

in questo numero

Digestione Anaerobica Aspetti generali

di Luca Monsurrò

► **6-7**

Oasi & Musei

La chiesa del Gesù Nuovo

di Salvatore Lanza

▼ **21**

Ambiente & Tradizione Il Vesuvio nel 1631

di Gennaro De Crescenzo

► **11**



Ambiente & Cultura

Gli scavi di Pompei e Ercolano

di Linda Iacuzio

► **16-17**

Grand Tour

Dupaty a Napoli

di Lorenzo Terzi

► **18-19**

Ordine dei Medici

San Giuseppe Moscati

► **20**

Appa Trento e Bolzano

di Giulia Martelli

► **30-31**

Potere politico

L'autonomia della Scienza

di Pasquale De Vita

► **32-33**

Differenziata a Benevento

Nuova campagna pubblicitaria

di Vittoria Principe

► **34**

Sicurezza sul lavoro Nuove norme in materia

di Ramondo, Sodano, Balzano

► **36-37**

Missione oceanografica

A bordo un pezzo di Napoli

di Fabrizio Geremica

▼ **40**



Ambiente & Sport Il trekking in Campania

di Gianfranco Lucariello

▼ **41**

Educazione ambientale La prevenzione per evita regli incendi

di Elvira Tortoriello

▼ **42**

Sistema famiglia Il bilancio sociale

di Candida Lauro Geruso

▼ **49**

Un'Estate di fuoco

di **Pietro Funaro**

Si, possiamo davvero definire il 2007 l'annus horribilis della Campania per quanto riguarda gli incendi: dal Vesuvio al Parco del Partenio, dai monti cilentani ai rilievi del Matese le fiamme hanno devastato e distrutto migliaia e migliaia di ettari di bosco.

Un danno ambientale, difficile da calcolare in termini anche economici, provocato da cause dolose o colpose ed a cui per porre rimedio occorreranno ingenti risorse e decine di anni per ripristinare la flora e la fauna divorate dal fuoco.

Basti pensare che nei primi dieci mesi dell'anno gli incendi in Campania hanno superato quota cinquemila per avere un'idea della gravità della situazione che si è registrata nella nostra regione.

Siccità, incuria, piccoli o macro interessi: queste le cause di un disastro annunciato le cui conseguenze sull'ecosistema campano saranno pesanti anche in termini di assetto idrogeologico se si considera che i boschi bruciati svolgevano una funzione fondamentale contro l'effetto franoso del terreno.

E se si tiene conto che il 16,5 per cento della nostra regione è a rischio idrogeologico elevato o molto elevato - dove insistono case e persone - e che, trasformato in numeri correnti, significa che il territorio è interessato da 23 mila frane, il quadro diventa allarmante.

Non solo. Occorre tener conto che abbiamo anche un altro 20 per cento di territorio interessato a pericolosità elevata e molto elevata, zone dove non sono presenti beni e cittadini.

Su questo fronte l'assessorato all'Ambiente della Regione ha realizzato ben 566 interventi con una spesa di 588 milioni di euro. Ed altri importanti opere

sono in programmazione.

Dai servizi che trattano questo argomento nella nostra rivista emerge che le istituzioni hanno lavorato e stanno lavorando alacremente per la salvaguardia del nostro patrimonio ambientale ma soprattutto si evidenzia la necessità di un nuovo e diverso approccio dei cittadini a queste tematiche.

Non possiamo ritenere che tutto dipenda sempre dagli altri, abbiamo il dovere di dare il nostro contributo a difesa del territorio anche modificando i comportamenti, i piccoli gesti che possono generare nocume all'ambiente circostante. Danni che ricadono poi su noi stessi e sulla qualità della nostra vita.

Ampio spazio abbiamo voluto dedicare allo "stato di salute" del Vesuvio dopo le allarmanti notizie diffuse dal magazine americano del National Geographic. Da sempre i napoletani amano e temono il Gigante vesuviano: e ne hanno tutti i motivi. Le catastrofiche previsioni del giornale d'oltreoceano sono state smentite, dati alla mano, dai nostri scienziati e dalle autorità regionali che hanno annunciato una revisione del piano di evacuazione già predisposto per l'occorrenza e che sarà presentato a fine anno.

Il nostro vulcano è attivo e prima o poi tornerà ad eruttare ma il pericolo non sembra imminente e le misure di prevenzione e di difesa delle popolazioni interessate vengono adeguate alle evoluzioni che si determinano nel tempo.

L'importante è non abbassare mai la guardia!

Infine, vi proponiamo i risultati della conferenza nazionale sui cambiamenti climatici che si è tenuta a Roma nel settembre scorso. Tredici gli obiettivi strategici individuati da studiosi ed esperti per fronteggiare le problematiche connesse al fenomeno.

EDITORIALE
EDITORIALE





di Brunella Cimadomo

Il 16,5 per cento della Campania è a rischio idrogeologico elevato o molto elevato. Trasformando in cifre significa che il territorio regionale su cui insistono anche case, palazzi, scuole, è interessato da 23 mila frane. O, se preferite, mille chilometri quadrati di terra in movimento.

Un dato impressionante che l'assessorato regionale alle Politiche ambientali tiene costantemente aggiornato grazie al settore Difesa suolo che monitora, con un sistema informatico all'avanguardia, sia l'evoluzione dei fattori di rischio che gli interventi in atto.

Non tutte le zone hanno, infatti, lo stesso grado di problematicità. Alcune sono in movimento lento (si spostano, cioè, con la velocità di pochi millimetri all'anno, in maniera impercettibile all'uomo) altre potrebbero invece crollare da un momento all'altro pur essendo oggi in una condizione di stabilità, dando origine a fenomeni franosi sul tipo di quelli che si sono avuti a Sarno nel maggio del 1998 o, più recentemente, a Ischia.

Se a questa percentuale - relativa al rischio elevato - aggiungiamo quella sulla pericolosità elevata e molto elevata (cioè relativa alle aree naturalmente esposte a dissesto ma non antropizzate e nelle quali non sono presenti persone e beni, al contrario di quanto avviene nelle aree classificate "a rischio") abbiamo che un altro 20 per cento del territorio va monitorato attentamente.

Una mappa che, effettuata con la redazione di Piani stralcio per l'assetto idrogeologico operata dalle 8 autorità di Bacino, viene costantemente aggiornata a partire dal 2002.

Un quadro tanto grave che, secondo le stime dell'assessorato regionale alle Politiche ambientali, per mettere in sicurezza l'intero territorio soggetto a dissesto, ci sarebbero voluti 3 mila mi-

Interventi contro il dissesto idrogeologico in Campania

lioni di euro.

"Una cifra - evidenzia l'assessore al ramo, Luigi Nocera - da manovra finanziaria dello Stato".

Ad oggi, sono stati realizzati o sono in corso 566 interventi per un totale di 588 milioni di euro.

Opere realizzate attraverso tre grandi programmazioni. Vi sono i 394 interventi finanziati con la legge nazionale sulla Difesa del Suolo; gli 81 dell'Accordo di programma quadro e i 91 realizzati attraverso il Por 2000 - 2006.

"Ma è solo l'inizio. Con la nuova programmazione 2007-2013 - ha assicurato l'assessore all'Ambiente, Luigi Nocera - ci proponiamo tre sfide: il completamento e il recupero del Fiume Sarno, il risanamento ambientale dei Regi Lagni, la bonifica e la valorizzazione dei Campi Flegrei. Si tratta - ha aggiunto - di tre progetti che contribuiranno a fare della Campania una regione senza rischi da dissesto idrogeologico e inquinamento. Tre azioni che rappresentano il presupposto per uno sviluppo sostenibile autentico e un ritorno in termini turistici".

A guardare la scheda relativa alla programmazione futura, si tratta di interventi articolati.

Il primo è finalizzato alla riqualificazione ambientale del Fiume Sarno che insiste, tra l'altro, sull'area inclusa nell'omonimo Parco regionale. L'assessorato si propone di mettere in sicurezza i territori dell'area maggiormente esposti al rischio idrogeologico. In zona è in corso, infatti, la realizzazione di im-

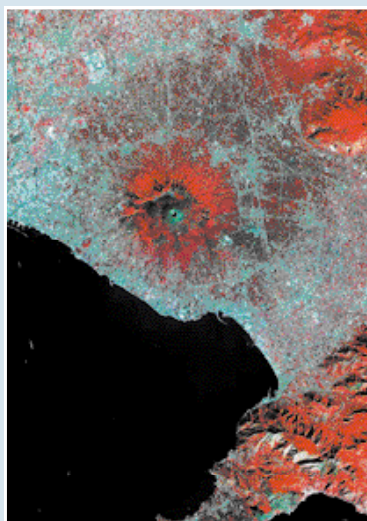
pianti di depurazione e collettori fognari. Il Commissariato del Sarno sta attuando la rimozione di fanghi e la sistemazione degli argini, per mitigare il rischio di inondazioni ed esondazioni. Tra l'altro la Regione punta alla riqualificazione ambientale del canale Bottai al fine di realizzare la seconda foce del fiume.

Il secondo intervento strategico riguarda, invece, il comprensorio flegreo e si propone l'ambizioso risanamento ambientale e la valorizzazione dei laghi Miseno, Averno, Fusaro e Lucrino. Un obiettivo che l'assessorato pensa di raggiungere attraverso l'adeguamento funzionale e il completamento della fognatura comunale, l'adduzione all'impianto comprensoriale di Cuma-Napoli Ovest, la raccolta degli scarichi abitativi e delle attività presenti in zona. I laghi flegrei, Siti di Importanza Comunitaria e luoghi privilegiati di sosta, in particolar modo il lago d'Averno, per l'avifauna migratoria, del resto, sono stati individuati dall'Arpa Campania come siti potenzialmente contaminati da sottoporre a caratterizzazione, bonifica e riqualificazione ambientale. La terza sfida che viene individuata nel segno di una "regione pulita e senza rischi" è, infine, quella del risanamento ambientale dei Regi Lagni. Un risanamento che l'assessorato alle Politiche ambientali si propone di conquistare attraverso la bonifica del territorio e la promozione di un progetto idraulico di canalizzazione e sistemazione idraulica.

Per il "nostro" Vesuvio nessun allarme

Intervista all'Assessore Regionale
all'Ambiente **Luigi Nocera**

di Guido Pocobelli Ragosta



A che punto è il piano di evacuazione del Vesuvio?

“Si prevede che il Piano venga completato entro la fine dell'anno. Al momento si sta aggiornando il modello di evacuazione. La Protezione civile regionale partecipa ai tavoli interistituzionali nazionali presso il Dipartimento centrale di Protezione civile con cadenza quindicinale. Al momento le modifiche sostanziali riguardano le modalità con cui i cittadini dovranno abbandonare le proprie abitazioni. Priorità si darà al trasferimento su gomma sia pubblica che privata al fine di consentire l'allontanamento di tutti in tre giorni. Non vi sono quindi motivi per alimentare pessimismo, scetticismo, sfiducia. Il Piano è in fase di adeguamento. Lo sta curando il Dipartimento nazionale di Protezione civile”.

Da giornalisti stranieri periodicamente arrivano voci allarmanti sui rischi relativi a una possibile eruzione: c'è davvero da essere preoccupati?

“No. Il Vesuvio dorme. Ad oggi non c'è alcun allarme. Sulla base dei dati rilevati (dal sistema di monitoraggio dell'Osservatorio vesuviano) non sono presenti elementi che possano indicare una ripresa di attività. Basta guardare il semaforo verde che compare sul sito dell'Osservatorio vesuviano all'indirizzo www.ov.ingv.it per rendersene conto. Nessun allarme è in atto. Lo deduciamo dall'osservazione dei parametri che vengono monitorati dall'Osservatorio. I parametri principali sono deformazione del suolo, fattori geochimici (zolfo, falde...) attività sismica. E nessun parametro ha subito alterazioni da far prevedere che quello che il National definisce “bomba a orologeria” possa esplodere da un momento all'altro. Lo scenario più probabile è quello individuato dalla Commissione scientifica del dipartimento che valuta un'eruzione di tipo stromboliano. Ciò nonostante i nostri studi utilizzano un tipo più violento di esplosione che è la subpliniana”.

servatorio vesuviano all'indirizzo www.ov.ingv.it per rendersene conto. Nessun allarme è in atto. Lo deduciamo dall'osservazione dei parametri che vengono monitorati dall'Osservatorio. I parametri principali sono deformazione del suolo, fattori geochimici (zolfo, falde...) attività sismica. E nessun parametro ha subito alterazioni da far prevedere che quello che il National definisce “bomba a orologeria” possa esplodere da un momento all'altro. Lo scenario più probabile è quello individuato dalla Commissione scientifica del dipartimento che valuta un'eruzione di tipo stromboliano. Ciò nonostante i nostri studi utilizzano un tipo più violento di esplosione che è la subpliniana”.

Come si stabilisce l'eruzione più probabile?

“Stabilire il tipo di eruzione più probabile che segnerà la ripresa di attività di un vulcano quiescente è operazione delicata e complessa. Ho sentito gli esperti della Protezione civile regionale sull'argomento. Il Vesuvio negli ultimi 20.000 anni ha prodotto innumerevoli eruzioni esplosive. L'indice di esplosività vulcanica (VEI) è un parametro che serve a classificare l'energia di un'eruzione: ha un valore di 5 per le eruzioni più violente, Pliniane, di 4 per quelle un po' meno violente, dette Subpliniane, e di 3 o inferiore per eruzioni meno violente e meno pericolose. Il diagramma mostra come negli ultimi 5.000 anni il Vesuvio abbia prodotto due eruzioni Pliniane (Avellino e Pompei), tre Subpliniane (l'ultima nel 1631) e molte eruzioni di minore energia con VEI di 2 o 3. Se utilizziamo questi dati per valutare la probabilità di accadimento dei principali tipi di eruzione nei prossimi 200 anni circa, si trova che la probabilità massima (72%) è per le eruzioni minori con VEI=3, dette Stromboliane violente; le Subpliniane (VEI=4) hanno una probabilità del 27% e le Pliniane solo dell'1%”.

La città di Napoli sarebbe a rischio?

“Studi accurati, condotti al massimo livello di competenza da ricercatori dell'Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia nell'ambito del progetto europeo Exploris, hanno inoltre indicato che

in nessuna simulazione delle eruzioni esplosive più probabili del Vesuvio, i flussi piroclastici - che sono i fenomeni eruttivi più pericolosi, quelli che classificano come “rossa” la zona di loro probabile scorrimento - si avvicinano al confine del comune di Napoli.

È inoltre bassissima la probabilità che la città di Napoli venga interessata dalla ricaduta di ceneri emesse da una colonna eruttiva del Vesuvio e questo perché le ceneri sono disperse dal vento di alta quota e vi è solo una probabilità inferiore all'1% che questo vento soffi dal Vesuvio verso Napoli. È il settore orientale, da Pompei ad Avellino, quello più esposto alla ricaduta di ceneri delle eruzioni esplosive vesuviane”.

In che modo enti e istituzioni controllano l'emergenza Vesuvio?

“Tenendo costantemente monitorato il vulcano con una rete di monitoraggio tra le più avanzate del mondo attraverso l'Osservatorio vesuviano.

La Protezione civile e questo assessorato hanno l'esatto polso della situazione. Il Vesuvio è al vertice dell'attenzione sia del Dipartimento della Protezione Civile, sia della Protezione Civile della Regione Campania, sia degli scienziati dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) cui afferisce anche l'Osservatorio Vesuviano”.

Si parla spesso di educazione delle popolazioni a rischio: ci sono progetti in fase attuazione in materia?

“Avvieremo con le scuole dei 18 comuni interessati un articolato progetto di sensibilizzazione degli studenti e, a cascata, delle famiglie”.

Quanto investe la Regione per i piani di prevenzione e per il piano di evacuazione delle aree a rischio?

“Il nuovo Piano non è stato ancora definito per cui non è possibile fare una previsione di spesa. La Regione, come Protezione civile regionale sta investendo per potenziare i sistemi di supporto agli enti locali per l'attuazione dei Piani, in particolar modo per il soccorso e l'assistenza alla popolazione: tende, mezzi, risorse logistiche in genere. In media, solo come Settore, due milioni di euro l'anno.

Gli incendi di questa estate hanno interessato anche le aree del Vesuvio: cosa si prevede di fare per il rimboschimento e per la prevenzione nei prossimi anni?

“Il rimboschimento e la prevenzione si riguardano solo per ciò che attiene alle campagne antincendio che, di volta in volta, vengono pianificate a supporto dell'attività svolta dal Corpo forestale nazionale e regionale. Per il resto, la competenza è dell'assessorato alle Politiche agricole”.

Aspetti generali ed economici della digestione anaerobica della Forsu

di Luca Monsurò

La normativa europea, già recepita anche dall'Italia, prevede la progressiva riduzione della quantità di frazione organica dei rifiuti che può essere smaltita in discarica, invece che trattata specificamente. La disponibilità dei siti di smaltimento sarà sempre più critica e sempre più alti saranno i costi di smaltimento. La nuova normativa (Testo unico sull'Ambiente) prevede la tassazione con incenti-

vi alla raccolta differenziata, mentre prevede sovratasse governative, non negoziabili a livello locale, per i Comuni che non raggiungano quote rilevanti di raccolta differenziata (il 60% di RD per il 2010!).

La produzione di energia da biomasse rinnovabili è compresa nelle strategie europee recepite dall'Italia per ridurre la produzione di CO₂ nell'atmosfera (accordi Kyoto).

La produzione di biogas è compresa fra le misure nazionali per ridurre la dipenden-

za energetica dall'estero.

Il biogas può essere usato nella filiera dell'idrogeno/celle a combustibile ad alta efficienza con pochi accorgimenti ulteriori.

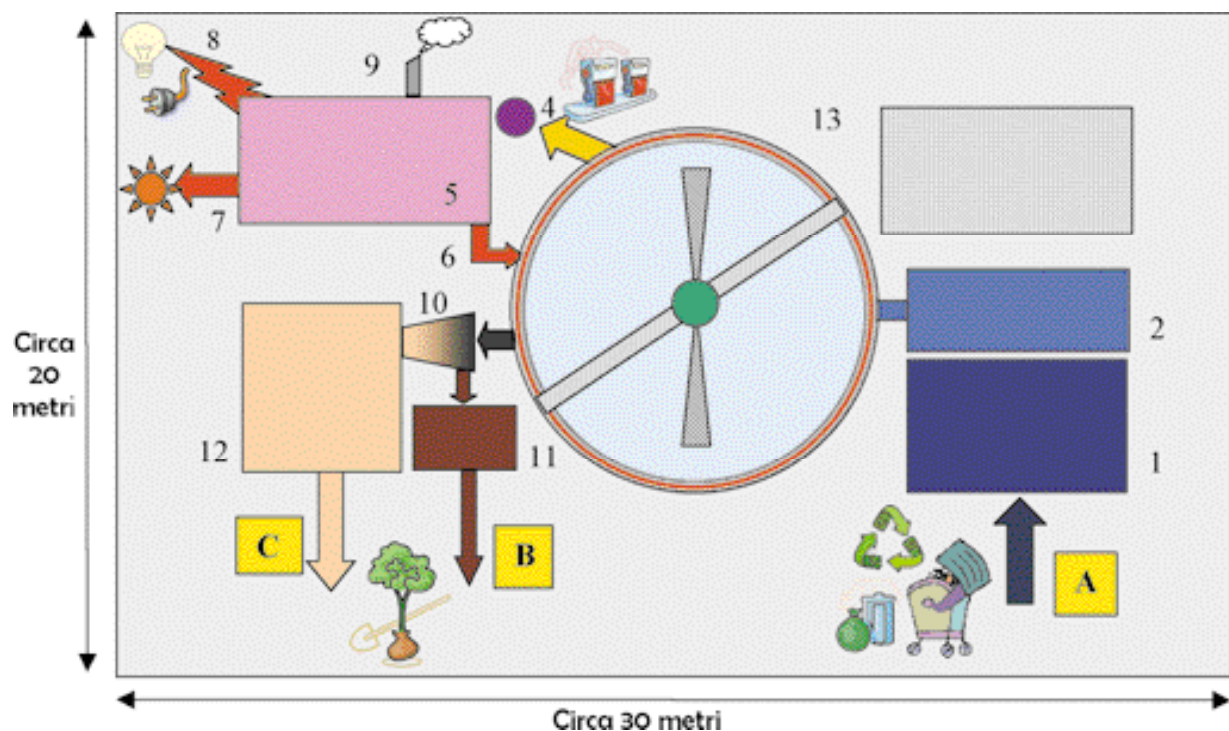
I "biovalorizzatori" trattano la Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani (FORSU) producendo, da una parte, il biogas, miscela gassosa di metano e anidride carbonica, e dall'altra il digestato, una frazione semi-solida con forte potere fertilizzante ed ammendante.

In altre parole, essi effettuano, in assenza d'aria, una liquefazione batterica della materia organica la quale, produce sia un gas il cui valore energetico copre i costi di gestione dell'impianto, sia un liquame dal costo di smaltimento nullo o addirittura profittevole se avviato all'agricoltura.

Anche nel caso che l'utilizzo agricolo sia possibile solo per un limitato periodo dell'anno, il costo di depurazione del digestato liquido è comunque solo un quarto del costo di smaltimento della frazione solida originaria.

Pertanto, il costo della FORSU trattata nei biovalorizzatori è inferiore rispetto al costo di smaltimento della FORSU negli impianti di compostaggio.

Gli impianti producono il biogas, un gas biologico ad elevato contenuto di metano, la cui combustione non introduce alcuna sostanza nociva nell'ambiente ed il cui potenziale energetico, per la Campania è tale da alimentare una produzione di circa 700 Mwatt di potenza installata, valo-

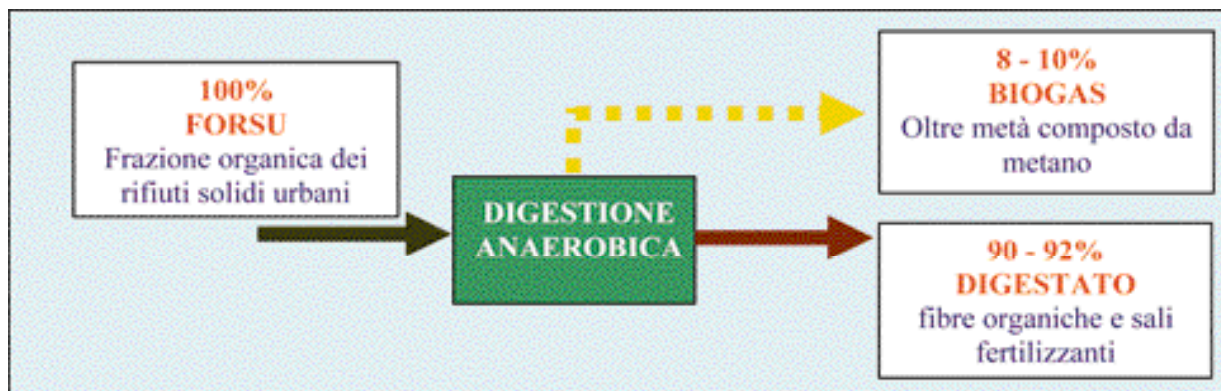


LEGENDA

- 1 Ricezione ed accumulo FORSU
- 2 Pretrattamento
- 3 Fermentazione anaerobica
- 4 Uscita e trattamento biogas
- 5 Produzione di energia elettrica e termica

- 6 Riscaldamento fermentatore
- 7 Produzione acqua calda (approx 80°)
- 8 Produzione energia elettrica a 220 volt
- 9 Scarico combustione biogas
- 10 Centrifuga residuo fermentazione
- 11 Accumulo ammendante solido

- 12 Accumulo fertilizzante liquido
- 13 Container addetti, magazzino, etc.
- A Frazione organica da raccolta differenziata in ingresso
- B Ammendante solido
- C Fertilizzante liquido



re intorno al 15% dell'energia elettrica prodotta in Campania al 2005.

La Frazione Organica (umida e putrescibile) dei Rifiuti Solidi Urbani, FORSU, rappresenta circa il 35 - 40 % della quantità totale di rifiuti solidi urbani (RSU).

Riuscire a intercettarla è molto importante per almeno 3 motivi:

- 1) ottenere elevate rese percentuali di raccolta differenziata;
- 2) la sua raccolta e stoccaggio presentano la maggiore criticità in termini igienici, estetici e ambientali;
- 3) la normativa europea, recepita anche dall'Italia, prevede la progressiva impossibilità di smaltirla senza opportuni trattamenti.

Al momento, in Campania, la FORSU ottenuta dalla RD viene trattata in alcuni impianti consortili regionali di compostaggio, che presentano, però, per le Amministrazioni comunali e relativi Consorzi, alcuni problemi:

- 1) il costo di trattamento è elevato (appross. 120 - 140 €/ton);
- 2) il costo di trasporto è rilevante, dato che gli impianti esistenti sono pochi e quindi spesso lontani;
- 3) la capacità di trattamento degli impianti esistenti è insufficiente per il fabbisogno regionale;
- 4) i problemi operativi di questi impianti, la cui frequenza cresce dato l'utilizzo molto intenso, diventano immediatamente occasioni di emergenze ambientali, costosissime per la catena di straordinari, stoccaggi "provvisori", etc. e socialmente distruttive;
- 5) non è agevole prevedere quando altri impianti saranno operativi data la resistenza delle popolazioni verso grandi impianti consortili che trattino rifiuti provenienti da altri territori.

D'altronde, il sistema regionale dei rifiuti ha immediato e forte interesse a che le Amministrazioni gestiscano in maniera autonoma i propri rifiuti, come provato dal fatto che il Commissariato per l'emergenza Rifiuti in Campania riconosce al Comune 40 €/ton per il rifiuto organico smaltito in modo diretto, ovvero non conferito agli impianti regionali.

Pertanto, ha senso valutare la realizzazione di un impianto di trattamento della

FORSU su base comunale. Gli impianti esistenti e in costruzione sono tutti del processo "compostaggio aerobico", che presentano tre problemi essenziali:

Richiedono grandi superfici
Emettono spesso odori molesti
Richiedono energia per funzionare
Soluzioni di compostaggio al chiuso, con captazione e trattamento degli odori riducono di molto il problema dei cattivi odori ma presentano costi di impianto comparabili agli impianti di digestione anaerobica, comunque sempre richiedendo maggiori spazi e costi energetici elevati.

Altra strada del processo di trattamento è la "digestione anaerobica"

Infatti, mentre il compostaggio richiede circa 30 - 50 Kwh/ton di FORSU trattata, la digestione anaerobica ne produce circa 100 - 150 Kwh/ton FORSU trattata. La frazione organica alimentata all'impianto dà risultati migliori se proveniente da raccolta differenziata (RD) invece che dalla selezione meccanica del rifiuto non differenziato perché con la RD si hanno frazioni di materiali indesiderabili intorno al 2-5 %, ovvero quantità così ridotte da non danneggiare i macchinari e da non rovinare i fertilizzanti prodotti.

Per garantire la massima resa di raccolta differenziata e la massima qualità dei materiali raccolti, gli impianti di DA possono essere preceduti da una rete di sistemi che incentivano i cittadini alla RD verificando automaticamente la qualità di ogni conferimento.

Il biogas, grazie al suo contenuto di metano, fra il 50 e il 70%, ha una elevata resa energetica. In linea di principio, ogni tonnellata di rifiuto organico trattato (FORSU) produce circa 600 kWh per tonnellata FORSU alimentata.

Tale energia può essere utilizzata tramite gruppi di cogenerazione che producono, da una parte circa 150 - 200 kWh/ton FORSU di energia elettrica e dall'altra circa 350 kWh/ton FORSU di energia termica utilizzabile (50 - 100 kWh/ton FORSU vengono dissipati nella trasformazione).

L'energia elettrica ricade fra quelle definite "da fonte rinnovabile" e pertanto viene riacquistata dall'ENEL ed ulteriormente

remunerata con il meccanismo dei Certificati Verdi.

In sintesi, si ricavano circa 0,2 € per kWh/ora elettrico prodotto dall'impianto. L'energia termica, ottenuta tipicamente come acqua calda intorno agli 85 °centigradi, viene in buona parte utilizzata all'interno dell'impianto stesso per riscaldare il reattore biologico (di gestore) aumentare la resa in biogas prodotto dai rifiuti e per diminuire le quantità di acqua da scaricare o trasportare come digestato.

Il digestato prodotto può essere ulteriormente separato nella sua frazione solida e liquida, avviando poi tali frazioni in agricoltura, tenendo presente che la frazione solida contiene la quasi totalità del materiale fibroso, il 55 - 60% del fosforo e il 15 - 20% dei composti azotati organici, mentre la parte liquida contiene il 40 - 45% del fosforo e l'80 - 85% dell'azoto organico contenuto nel materiale in ingresso. Nei periodi tipicamente invernali in cui l'agricoltura non ritira il digestato esso può essere stoccato presso l'impianto, presso gli agricoltori, quasi sempre provvisti di vasche di stoccaggio, ovvero può essere avviato al sistema locale di depurazione dei liquami e, per la parte solida, al compostaggio.

Si noti infatti che una delle tipiche applicazioni del processo di digestione anaerobica è il pretrattamento della FORSU prima dei processi di compostaggio aereato già esistenti, rispetto al quale riduce di molto la quantità da trattare ed i cattivi odori.

Gli impianti non producono cattivi odori perché tutto il gas prodotto viene captato per produrre energia e le altre apparecchiature che trattano il rifiuto e i residui di lavorazione operano al chiuso con aspirazione dell'aria e relativa deodorizzazione in biofiltri. L'impianto brucia solo gas metano che è il combustibile più pulito che esista, dalla combustione del quale si hanno soltanto, essenzialmente, vapore d'acqua e anidride carbonica. E, nel caso del biogas, l'anidride carbonica risultante dalla combustione è ad effetto serra nullo perché deriva dalla fermentazione di materiale organico e non dalla combustione di materiali fossili, ed inoltre la superficie necessaria è molto ridotta.

Incendi estivi: il territorio campano è il più colpito

**Nella nostra Regione sono andati in fumo
più di 12.000 ettari di boschi.
Un triste primato nazionale**

di **Giuseppe Picciano**

Dal Vesuvio al Parco del Partenio, dai monti cilentani ai rilievi del Matese: nell'ultima, torrida, estate non c'è stato bosco risparmiato dalle fiamme. Il 2007 entrerà negli annali come l'anno horribilis della Campania. Lo conferma lo straordinario e sistematico susseguirsi di incendi tra giugno e settembre che ha messo a dura prova l'opera di centinaia di uomini del Servizio antincendio della Regione, del Corpo forestale, della Protezione civile. Ad ottobre il numero complessivo degli incendi, tra piccoli ed estesi, aveva abbondantemente superato la soglia dei 5000 al punto da costringere la giunta regionale a prorogare fino all'autunno il Decreto di massima pericolosità. Basti pensare che a metà settembre ancora non si era venuto a capo delle fiamme che da giorni stavano devastando i boschi tra Letino e Valle Agricola (in provincia di Caserta) interessando un fronte di ben quindici chilometri. Le fiamme hanno divorato 250 ettari di bosco e minacciato i due paesi, impegnando costantemente in turni massacranti duecento persone. Il resoconto purtroppo è desolante. Mentre la Campania si rivela la regione più colpita dal fuoco, davanti alla Calabria, il dato nazionale registra un incremento degli incendi del 70 per cento rispetto al 2006. Nella nostra regione sono andati in fumo più di 12 mila ettari. E' come se le fiamme avessero divorato una città grande come Napoli. "Da tempo non ricordavamo un'estate

così disastrosa. Fino all'anno scorso - osserva Luca Acunzo, responsabile del Servizio antincendio boschivo regionale - siamo riusciti a spegnere gli incendi con i nostri mezzi, quest'anno è stato impossibile anche perché le emergenze si sono susseguite senza sosta. Alla solita concatenazione di cause, quali le alte temperature, il vento di scirocco, le zone inaccessibili e la prolungata siccità, bisogna aggiungere l'anticipato stress idrico delle piante. Per preservare meglio la riserva d'acqua, la vegetazione ha bloccato il ciclo vitale facendo cadere le prime foglie addirittura a luglio. Questo fenomeno ha creato un abbondante sottobosco di materia prima, combustibile ideale delle fiamme".

Tutti gli uomini a disposizione si sono alternati nell'opera di contrasto al fuoco che in alcuni casi ha lambito i centri abitati. Acunzo spiega come il servizio della Regione (settore Foreste, caccia e pesca) si attiva per fronteggiare l'emergenza: "Alla sala radio giunge la notizia di un nuovo incendio. Immediatamente informiamo il settore periferico di competenza che invia una squadra in perlustrazione. Una volta sul posto gli operatori spengono, se possibile, l'incendio oppure decidono di tamponarlo e chiedono rinforzi. Intervengono gli elicotteri di spegnimento che pescano a mare, in specchi d'acqua montani o in piscine mobili appositamente montate in prossimità delle fiamme. I mezzi sono gestiti dal Centro operativo aeronautico unificato, dipartimento della Protezione civile. Una volta domato il fuoco, il Corpo forestale individua l'area di-

SCHEDA DEGLI INCENDI

TIPOLOGIE AVELLINO BENEVENTO

Alto f. resinose	72,67
A. fusto latifoglie	16,57
A. fusto misto	82,90
Ceduo. sem.e matr	1249,09
Composto	29,95
Fort. Degr	65,95
Macchia M	2,05
TOTALE SUP BOSCO	1519,18
TOT. SUP. N. BOS.	315,34

NUMERO INCENDI

IN SUP. BOSCATO	426
IN SUP. N. BOSCATO	418
TOT. N. INCENDI	844

LEGENDA

S. Angelo è in provincia di Avellino
CTA Vallo è in provincia di Salerno

GLI INCENDI PIÙ ESTESI

PROVINCI DI SALERNO:

Teggiano dal 20 agosto, durata 8 giorni, distrutti 40 ettari.
Maiori e Tramonti, 40 ettari.
San Giovanni a Piro, 40 ettari.

PROVINCI DI CASERTA:

Letino e Valle Agricola dal 25 agosto al 26 re, distrutti 250 ettari
Alife (Ce) 30 agosto, distrutti 51 ettari.

PROVINCI DI NAPOLI:

Roccarainola dal 23 agosto, durata 2 giorni, 20 ettari.
Torre del Greco ed Ercolano, 5 e 6 agosto, distrutti 10 ettari.

PROVINCI DI BENEVENTO:

Paestum dal 12 luglio, durata 2 giorni, distrutti 10 ettari
Cerreto Sannita, 27 agosto, distrutti 10 ettari
Cervinara, 28 agosto, distrutti 60 ettari

PROVINCI DI AVELLINO:

Partenio dal 27 agosto, durata 4 giorni, distrutti 10 ettari
Monteforte Irpino dal 4 agosto, durata 4 giorni, distrutti 10 ettari

INCENDI DAL 1° GENNAIO AL 4 OTTOBRE 2007

BENEVENTO CASERTA NAPOLI SALERNO S. ANGELO CTA

65,29	131,60	29,26	107,25	17,21	217,53
42,90	2,20	0,18	63,69	36,32	142,63
2,00	0,50	4,18	19,19	2,40	23,51
747,09	359,15	59,96	1211,11	538,03	281,61
80,80	96,15	8,95	60,33	2,96	46,16
4,80	274,45	2,50	964,81	20,00	36,08
0,50	124,70	124,11	89,70	0,00	238,95
943,39	988,75	229,14	2516,07	616,92	986,47
968,66	1414,48	386,70	457,82	426,32	1162,17

426	443	348	117	557	221	259
418	623	369	555	377	326	210
844	1066	717	672	934	547	469



strutta e ne stima i danni. Molti di questi dati arrivano anche all'assessorato all'Agricoltura che successivamente, insieme agli enti locali, pianifica gli interventi di forestazione. Giova ricordare – conclude Acunzo – che oltre a un efficiente servizio di contrasto occorre un'altrettanto efficace opera di prevenzione, soprattutto di tipo culturale. Le istituzioni sono deputate a farlo, ma la scuola, introducendo l'educazione alla natura, potrebbe svolgere un prezioso lavoro propedeutico". La perlustrazione delle guardie forestali alle quali si riferisce Acunzo in realtà, spiegano al comando regionale del Cfs, fissa lo stato dei luoghi percorsi dal fuoco. "Compiliamo una scheda – dice Francesco Iovine, Vice questore forestale e responsabile del Servizio antincendio boschivo Campania – nella quale registriamo tutte le informazioni utili: località, cause dell'incendio, inizio, tipo di intervento, personale impiegato. Successivamente con una rilevamento satellitare applichiamo il cosiddetto Sistema informativo montagna. Fotografiamo dall'alto l'area incendiata per poterla sovrapporre alle mappe comunali in modo da capire se nel tempo sia stato commesso qualche abuso. Le cose miglioreranno man mano che i Comuni allestiranno il catasto degli incendi boschivi così come previsto dalla legge-quadro 353 del 2000".

Le cause all'origine di un incendio sono molteplici ma alla fine la casistica le suddivide tra dolose e colpose. Tra queste ultime ci sono anche le pratiche ancora in voga tra i vecchi contadini abituati a ripulire i residui della coltivazione, soprattutto stoppie di grano, con le fiamme. Basta una lingua di fuoco che sfugga al controllo per generare un disastro. La piaga degli incendi dolosi invece è uno dei reati più odiosi e difficili da stroncare. Tuttavia per il comandante regionale del corpo forestale, Fernando Fuschetti, la situazione comincia lentamente a migliorare: "Le tecniche investigative – spiega – sono sempre più precise e sofisticate e i risultati arrivano. Quest'anno è aumentato il numero di coloro che sono stati denunciati per incendio doloso. Alcuni anche processati e condannati. Recentemente il corpo si è dotato di un gruppo investigativo specializzato di cento agenti che operano su tutto il territorio nazionale. In genere indagano su casi più complessi". Di fronte alla distruzione di interi boschi l'opinione pubblica invoca l'inasprimento e la certezza delle pene ma il comandante Fuschetti fa un'altra riflessione: "Le pene ci sono e per certi aspetti sono anche severe, occorrerebbe inasprire semmai le sanzioni pecuniarie. Contestualmente, per migliorare la tutela del patrimonio boschivo, occorrerebbe potenziare il nostro organico che in Campania conta appena seicento agenti e in tutto il territorio nazionale solo ottomila".

Duecentocinquanta incendi ad agosto, arrivati a 469 nei successivi due mesi. Nell'area protetta del Parco del Cilento e Vallo di Diano quest'estate sono andati in fiamme oltre 4000 ettari di superficie. La metà era costituita da boschi anche di elevato pregio ambientale come le pinete di Montecorice e Palinuro e la vegetazione del Monte Bulgheria: i restanti 2000 ettari da pascolo e zone non boschive.

Un dato allarmante se si pensa che in tutto il territorio della provincia di Salerno quest'anno gli incendi hanno distrutto circa 9000 ettari di superficie. Un dato inquietante su cui ha lavorato alacremente anche la Procura di Vallo della Lucania, diretta da Alfredo Greco, aprendo un'inchiesta sul questo immane scempio ambientale. Da anni non si registrava una simile escalation di roghi estivi, dopo quelli del 1985 e del 1993. Le indagini, che hanno scandagliato sia gli ambienti strettamente legati agli interessi derivanti dall'utilizzazione dei boschi che quelli legati alla pastorizia e all'agricoltura, hanno portato finora all'arresto di un boscaiolo, ritenuto responsabile di incendio doloso e all'iscrizione nel registro degli indagati di altre sette persone, tutti agricoltori, accusati di incendio colposo. Altri tre arresti sono stati eseguiti dai carabinieri a San Giovanni a Piro, Capaccio e in Costiera Amalfitana.

Per gli investigatori molti incendi sarebbero dovuti ad una sorta di microcriminalità del mondo rurale (vendette tra confinanti, tra braccianti e tra piccoli allevatori per questioni di pascolo), ma gran parte dei roghi sarebbe di origine colposa, determinata dall'abitudine contadina di incendiare residui vegetali nei campi, innescando così la miccia ai focolai che si propagano velocemente a causa della contiguità tra le aree agricole e quelle boschive e le nuove costruzioni, sorte fin troppo velocemente negli ultimi anni nell'area del Parco. Agli inizi di settembre in Cilento due agricoltori settantenni sono rimasti uccisi nel rogo sviluppatosi dall'incendio di alcune sterpaglie che loro stessi stavano bruciando nei campi: non sono riusciti a controllare il fuoco che in breve ha invaso i boschi limitrofi e sono morti tra le fiamme. Un quarto degli incendi nel Parco sarebbe invece da imputare a pastori che per rinnovare l'area del pascolo (in genere terreni abbandonati) appiccicano il fuoco per "pulire" la zona diventata particolarmente difficile per le bestie, facendo propagare le fiamme e causando ingenti danni all'ambiente.

Stando ai dati forniti dal Coordinamento territoriale per l'ambiente del Corpo Forestale di Vallo della Lucania quest'anno nell'area protetta del Parco del Cilento e

Vallo di Diano gli incendi sono aumentati del 50%, mentre le superfici devastate dalle fiamme sono aumentate del 300%. Causa principale, l'abbandono del territorio che ha creato una notevole contiguità tra campi, boschi e zone abitate. Insomma un anno terribile per l'intero comprensorio di cui fanno parte 80 comuni, messi a dura prova dalla incredibile sequenza di incendi che hanno interessato sia la zona interna che quella costiera, arrivando a minacciare case e strutture turistiche, fino a mettere in fuga un gran numero di vacanzieri. Le giornate più critiche, secondo i dati forniti dal responsabile del Cta della Forestale, Angelo Marciano, sono state quelle del 4, 5, e 6 agosto, quindi quelle del 22, 23 e 24 agosto, quando le elevate temperature e il vento di scirocco hanno alimentato i roghi che in breve tempo hanno devastato centinaia di ettari di macchia mediterranea e conifere nell'area costiera e specie quercine e castagni nelle aree interne. Gli incendi più gravi si sono registrati ad Agropoli, San Marco di Castellabate, Montecorice, Ascea, Casalvelino e Teggiano, nel

Vallo di Diano, dove sono andati in fiamme 1000 ettari di superficie. Paradossalmente, sembra che i roghi più gravi si sviluppino soprattutto nei fine settimana, segno evidente di una regia criminale. Secondo le statistiche il 60% degli incendi estivi è di origine dolosa, il 25% di origine colposa ed il restante 15% di dubbia causa. Le indagini, coordinate dalla Procura di Vallo della Lucania che hanno portato i tecnici della Forestale a "studiare" ogni singolo incendio di questa estate rovente, avrebbero accertato la componente colposa di gran parte dei roghi, aggravata dalla peculiarità del territorio, dal caldo e dal vento che hanno ridotto in cenere migliaia di ettari di vegetazione. La superficie boscata così ridotta ritornerà a ricostituirsi naturalmente nel giro di tre o quattro anni, mentre per alcune aree sarà necessario reimpiantare l'originaria vegetazione, come nel caso delle conifere. Nel frattempo si corre ai ripari con il catasto delle aree incendiate, che sarà adottato da tutti i comuni del comprensorio e che prevede dei vincoli sui terreni incendiati.



Le indagini sugli incendi nel Cilento

In fiamme 4000 ettari
di superficie
nell'area **protetta**



Vesuvio: storie, disastri e una sfida millenaria

Napoli, 1631: il sole si oscurò e caddero rupi dal cielo

di Gennaro De Crescenzo

Da secoli, ormai, il Vesuvio rappresenta un pericolo e una sfida per i napoletani. E' da quando è nata la nostra città, infatti, che i suoi abitanti continuano a pensare a quel grande cono pieno di lave e vapori come ad un amico e, nello stesso tempo, ad un nemico. Eruzioni più o meno violente, storie e leggende, riti, tradizioni, terre fertili, abusi edilizi e allarmi più o meno frequenti e più o meno attendibili fanno la storia di un vulcano famoso in tutto il mondo. Certo è che, nonostante, un "curriculum" di tutto rispetto, è come se non si volesse mai avere paura di quella che, esorcizzandone addirittura le capacità eruttive, veniva definita "la montagna". Dall'immagine della strega disneyana Amelia (che ha la sua dimora proprio nel cratere) alle tante canzoni popolari, dalle migliaia di riproduzioni pittoriche a quelle fotografiche, lo "sterminator Vesevo" non smette mai di stupire e di rappresentarci, "umorale", pericoloso e affascinante come la città sulla quale incombe o che protegge... Eppure nel 79 d.C. seppa distruggere Pompei, Oplonti ed Ercolano. Nel 472 e nel 1139 fece non pochi danni e lo stesso accadde non molti anni fa, nel 1944. Clamorosa e disastrosa fu, invece, l'eruzione del dicembre del 1631, durata ben diciassette giorni. Vale la

pena di leggere una pagina, veramente drammatica delle cronache del tempo per capire la portata di quell'evento: "Terremoti si seguirono con tanta forza che ritenemmo che la stessa città fosse divelta dalle fondamenta. Per due giorni la trepidazione della terra fu perpetua e le scosse frequentissime. Martedì 16 dicembre dopo le 7 di mattina s'aprì il Monte Somma. Non vi andò molto tempo, che da ognuno si conobbe da più di una banda uscire e fumo, e fuoco, e cenere, e pietre, e fiamme e di mano in mano si aprivano, gettando nell'aprirsi uno schioppo, come se fussero stati tanti mortaletti di quelli che si tirano nelle feste: e quelle bocche parevano prima grandi quanto è un fondo di grosso fieno: le esalazioni poi, unite insieme in aria, formavano quella nuvola, che vidde calar saette, e grossissime pietre. Essendo già uscito il sole in Napoli cominciai a osservarsi sopra la montagna una densa, straordinaria nuvola: la quale da principio sembrava appunto un altissimo e fronduto pino... s'oscurò quasi affatto, e l'aria istessa si fé nera e caliginosa, con sentirsi una puzza di zolfo, e di bitume abbruciato, tanto grave, che cagionava soffocazione e impediva il respirare... alle ore 16 cominciò anco in Napoli a sentirsi li continui tremori per li quali crollavano talmente le case e ballavano i tetti con spaventevole strepito per l'aria. Insomma fu qui per tre ore tanto grande questo

rumore per l'aria, così continuo il conquassamento delle case, tanto spaventevoli i tuoni, orribili i lampi... La cenere raggiunse Benevento, Bari e Taranto; trasportata dai venti giunse in Dalmazia e non furono immuni i mari. La cenere caduta si propagò sull'Egeo e rese il mare imbiancato. Sapemmo inoltre che dall'altra parte che guarda a mezzogiorno la cenere giunse in Lucania e a Stilo e, passato il mare, giunse in Africa. Caddero pietre dal cielo come terribile grandine non solo a Nola e nelle città più vicine al Vesuvio, ma anche nell'agro melfitano che si trova quasi nell'ombelico della Puglia e dista dal Vesuvio quasi 100 mila passi. Nè si trattava soltanto di pomice, ma di sassi anche di tanta grandezza che narrano che ne fu trovato uno tanto grande che la forza di dieci paia di buoi non poteva smuoverlo da dove era caduto. Avresti detto che non pioveressero sassi, ma rupi". La folla terrorizzata il 16 dicembre portò in processione una statua di San Gennaro e si racconta che la lava si fermò nei pressi di via Marina risparmiando la città: uno scioglimento annuale del sangue proprio in quella data e una statua ancora visibile ricordano quel miracolo. Una lapide di marmo collocata a Portici in quegli anni, invece, ricorda ai passanti i danni e i pericoli della "montagna". Non faremmo male a rileggerla quando si parla (poco e male) di prevenzione e sicurezza.

Alle falde del Vesuvio tra incanto e timori

VESUVIO
VESUVIO

12

"Eccomi in vetta al Vesuvio. Scrivo seduto sulla sua bocca e son pronto a discendere in fondo al cratere. Il sole, di quando in quando, sprizza, traverso il velo di vapori che accerchia la montagna.

Questi vapori mi nascondono uno dei paesaggi più belli della terra e servono a raddoppiare l'orrore del luogo. Il Vesuvio, che le nubi separano dagli incantevoli paesi sorgenti alla sua base, sembra così posto nel deserto più profondo; né lo spettacolo di una fiorente città toglie forza a codesta sensazione terrificata" F.R. de Chateaubriand, Viaggio in Italia (1803-1804.)

Da millenni il vulcano campano è amato e temuto nel contempo: per tanti infatti rappresenta "il gigante buono", uno dei luoghi preferiti per i propri momenti di "relax" o di attività sportive (trekking e mountain bike), per alcuni è un'affascinante e maestoso "Gran Cono", oggetto di studio e contemplazione, per altri è un meraviglioso scenario da descrivere nei propri versi o da raffigurare nelle proprie opere e per altri, infine, è motivo di angoscia e paura soprattutto per coloro che, in tempi passati, hanno "sentito" sul-

le loro famiglie e sulle loro case tutta la sua devastante forza. A settembre le notizie allarmistiche diffuse dal National Geographic su una reale possibilità di un'eruzione esplosiva di tipo Pliniano come quella avvenuta nel 1780 a.C. circa, simile a quella di Pompei del 79 a.C. ma più violenta dato che, secondo quanto scritto nell'articolo, distruggerebbe larga parte della città di Napoli attualmente non inclusa nell'area a rischio del Piano di Emergenza del Vesuvio, ha destato non poche preoccupazioni. Motivo per cui, l'Assessore all'Ambiente Luigi Nocera, in una conferenza stampa dal titolo "Vesuvio dorme" con l'ausilio di esperti del settore quali il professore Franco Barberi, ordinario di Vulcanologia della Facoltà di Geologia di Roma 3 ed il professore Giulio Zuccaro direttore del centro di competenze "Plinius", ha tranquillizzato l'opinione pubblica sostenendo, dati alla mano, la totale mancanza di fondamento di queste allarmistiche previsioni. Nonostante ciò, forti sono le preoccupazioni delle popolazioni interessate e qualche perplessità pure emerge circa la congruenza del Piano di evacuazione predisposto.

G.M.



L'intervento dei Vigili del Fuoco in caso di eruzione del Vesuvio!

Il direttore regionale della Campania dei Vigili del Fuoco l'ing. Salvatore Perrone con disponibilità e chiarezza spiega che il piano nazionale d'emergenza, sulla base dei fenomeni precursori attesi, individua tre livelli di allerta: attenzione, preallarme, allarme, ai quali corrispondono fasi operative successive. Non appena dovessero cominciare ad esserci segnali relativi alla ripresa dell'attività del Vesuvio i Vigili del fuoco, così come tutte le altre componenti di protezione, saranno pronti a supportare la

comunità scientifica con personale specializzato, responsabilizzato, addestrato ed equipaggiato che si impegnerà durante l'emergenza. Qualora i fenomeni dovessero continuare ad accentuarsi ed esperti ritengono ormai quasi certa l'eruzione, la quale potrebbe verificarsi nell'arco di alcune settimane si entrerebbe nella fase di allarme. Sul territorio saranno già attivi i Centri Operativi Misti (COM), previsti dal piano nazionale d'emergenza, per coordinare le attività a livello locale: un COM per comu-

ni con meno di 30.000 abitanti, due per i comuni con numero di cittadini superiori. In questa fase si provvede all'allontanamento di tutta la popolazione dalla zona rossa. Il piano prevede che, nel tempo massimo di 7 giorni, i 600 mila abitanti della zona rossa vengano allontanati, secondo le indicazioni specifiche contenute nei singoli piani d'emergenza comunali, che contemplano lo spostamento non solo con le auto private, ma anche tramite treno, pullman o nave a seconda dei casi, verso le regioni gemel-



Un po' di storia

Il Vesuvio è situato a meno di 12 chilometri a sud-est di Napoli ed è entrato nella storia della vulcanologia con l'eruzione del 79 d.C. dopo di essa, un lungo silenzio fino ad arrivare alla prima "voce" di una sua persistente attività riportata nel 172 dal medico greco Galeno.

Da allora Dione Cassio riferisce di una violenta eruzione nel 203, i cui boati vennero uditi fino a Capua, a 40 km dal Vesuvio. Notizie di altre due grosse eruzioni avvenute nel 472 e 512 sono riportate da Marcellino Comite, cancelliere dell'Imperatore Giustiniano. Successivamente numerosi autori parlano di eruzioni: prima tra il 680 e il 685 e poi nel 991, 993 e 999, ma quella forse più attendibile è quella segnalata nelle cronache dell'Abbazia di Montecassino avvenuta nel gennaio del 1037. L'ultima eruzione, prima di un lungo periodo di quiescenza, avviene agli inizi del giu-

gno 1139 ed è riportata sia dalle cronache di Montecassino che da quelle dell'Abbazia di Cava dei Tirreni, nonché dal segretario di Papa Innocenzo II, Falcone Beneventano.

Dal 1500 al 1631 è dunque certo che il nostro vulcano sia rimasto inattivo o quasi. Nella notte tra il 15 e il 16 dicembre 1631 il Vesuvio torna in attività con una disastrosa eruzione che semina panico e distruzione. Con questa eruzione (subpliniana) il Vesuvio entra in una fase di attività persistente che perdura, salvo brevi periodi, fino al 1944. L'eruzione del 1944 (effusiva-esplosiva) viene considerata come il termine di un periodo eruttivo iniziato nel 1914. I paesi più danneggiati dai depositi piroclastici da caduta furono Terzigno, Pompei, Scafati, Angri, Nocera, Poggioreale e Cava. Gli abitanti di S. Sebastiano, di Massa e di Cercola, circa 12.000 persone, furono costretti all'evacuazione. Napoli fu favorita dalla direzione dei venti che allontanarono dalla città la nuvola di cenere e lapilli. Quella del 1944 è l'ultima eruzione del Vesuvio e segna la transizione del vulcano da stato di attività caratterizzato da condizioni di condotto aperto a condizioni di condotto ostruito, in cui ci troviamo attualmente.

Le principali caratteristiche di alcuni tipi di eruzione

Negli ultimi 25 mila anni il Vesuvio è stato caratterizzato da tipi di attività estremamente variabili riconducibili, per semplicità, a tre principali tipologie eruttive:

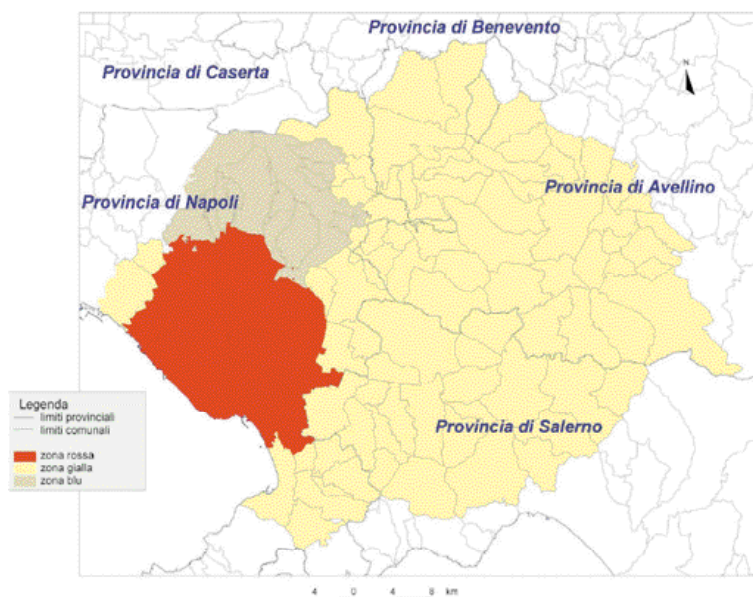
1. eruzioni moderate, essenzialmente effusive - 2. eruzioni forti, esclusivamente esplosive (subpliniane)
3. eruzioni catastrofiche, esclusivamente esplosive (pliniane)

Le principali caratteristiche di ciascun tipo sono:

tipo di eruzione	volumi di magma emesso	periodi di quiescenza precedenti l'eruzione
moderata	piccoli (dell'ordine di 0.01 kmc)	brevi (dell'ordine degli anni)
subpliniana	medi (dell'ordine di 0.1 kmc)	lunghe (da decenni a qualche secolo)
pliniana	grandi (maggiori di 1 kmc)	molto lunghe (da diversi secoli a più di un millennio)

late. Tutti i presidi saranno successivamente spostati verso la zona gialla per garantirne le condizioni di sicurezza. Una volta terminata l'attività eruttiva vengono effettuate le necessarie verifiche dell'agibilità delle strutture e dei danni alle zone colpite e successivamente può ricominciare, dove possibile, il rientro della popolazione precedentemente allontanata. Prima di salutarci l'ing. Perrone conclude dicendo che all'attività costante da parte dello Stato, della Protezione Civile, dei Vigili del Fuoco e della Comunità Scientifica bisognerebbe sollecitare e sensibilizzare maggiormente l'opera di coinvolgimento dei comuni che dovrebbero fare i piani comunali, studiarsi per bene la viabilità, curare il supporto psicologico delle persone ed informare regolarmente i cittadini.

C.Z.



VESUVIO
VESUVIO



“Ci si interroga da sempre sulle emissioni di agenti inquinanti di origine antropica e sull'effetto che i gas o le microscopiche particelle emesse dai motori e dalle industrie possano avere sulla salute umana e sull'atmosfera. Si dimentica, -rimprovera il professor Adriano Mazzarella, responsabile dell'Osservatorio Meteorologico dell'Università degli studi di Napoli Federico II- che durante un'eruzione vulcanica viene immessa nell'atmosfera una notevole quantità di gas e di polveri in grado di modificarne le proprietà fisiche, chimiche e di ridurre la trasparenza. Ciò comporterebbe una diminuzione della radiazione solare incidente sulla superficie terrestre con conseguente raffreddamento dei bassi strati troposferici. Ma se è vera questa semplice deduzione basata essenzialmente sul bilancio radiativo globale, è pur vero che gli effetti sul clima difficilmente sono evidenti a causa della complessità del sistema”.

Tra i prodotti dell'attività vulcanica i gas emessi durante le eruzioni interagiscono con l'atmosfera modificandone le proprietà?

“Il componente volatile più importante, dei gas vulcanici è l'H₂O che costituisce il 90% delle emissioni gassose. La sua quantità varia da un minimo di 0,1% nei magmi di dorsale oceanica ad un massimo di 5% nei magmi continentali. Dalle analisi effettuate sugli isotopi si può affermare che buona parte di questa acqua è di origine meteorica ma... non è in grado di determinare variazioni climatiche”.

Quali sono i costituenti principali dei gas vulcanici, in ordine decrescente di concentrazione?

“CO₂: Anidride carbonica - abbondante alle basse temperature; SO₂ Anidride solforosa - talvolta presente in notevoli quantità; HCL Acido cloridrico - diffuso in quasi tutte le emissioni vulcaniche; H₂ Idrogeno; H₂S Idrogeno solforato - abbondante alle basse temperature; HF Acido fluoridrico; CO Ossido di carbonio - abbondante alle alte temperature; N₂ Azoto - alle basse temperature; CH₄ Metano”.

Tra questi, professore, quali hanno maggiore rilevanza per gli effetti climatici ed ambientali?

“L'anidride carbonica che entra nel ciclo geochimico del carbonio che regola il trasferimento del carbonio fra atmosfera, oceano e crosta terrestre, responsabile dell'effetto serra; l'anidride solforosa che trasformandosi in acido solforico nella bassa troposfera riflette la radiazione solare, provocando un raffreddamento diretto della terra. Inoltre contribuisce alla distruzione dello scudo di ozono e rende acide le piogge; l'acido cloridrico che introdotto nella stratosfe-

ra contribuisce alla deplezione dell'ozono stratosferico Antartico; dust grains altro fattore importante determinato dalle polveri vulcaniche che in occasioni di forti esplosioni possono infiltrarsi nella stratosfera partecipando alla circolazione generale dell'atmosfera”.

Un discorso a parte meritano le polveri vulcaniche (aerosols)?

“Se le eruzioni sono potenti, le polveri possono infiltrarsi nella stratosfera partecipando alla circolazione generale dell'atmosfera. La polvere vulcanica impedisce ai raggi solari di raggiungere la terra e determina un diffuso abbassamento delle temperature”.

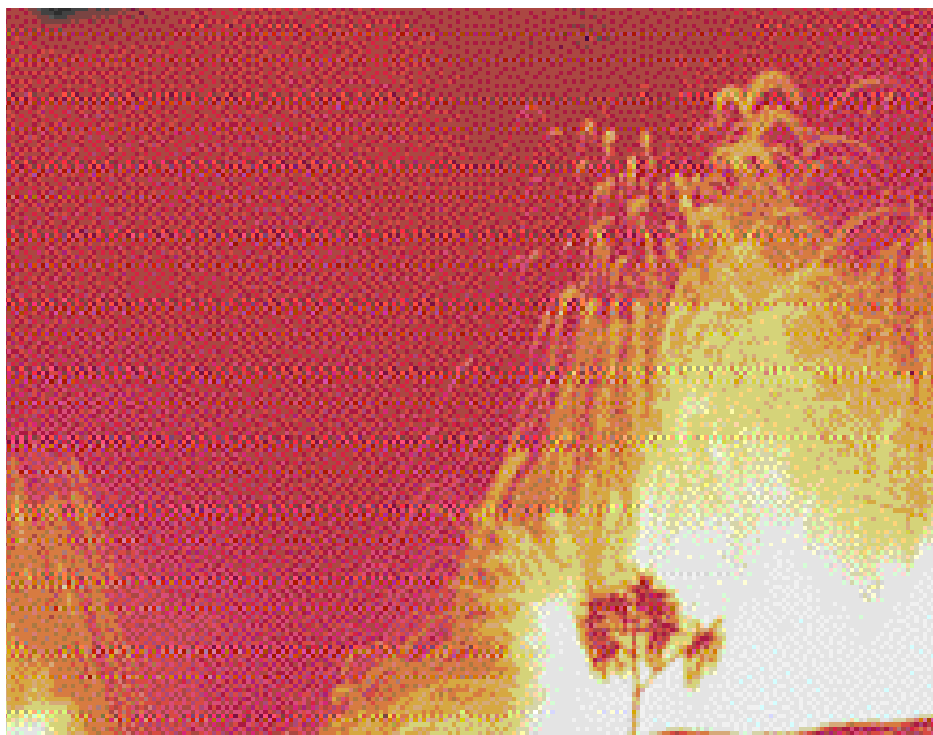
Si è potuta ottenere una stima diretta della massa di aerosol presenti nella stratosfera dopo un'eruzione vulcanica?

“Solo dall'eruzione del vulcano Agung, in Indonesia, nel 1963, con l'uso di uno strumento noto come lidar. Questo dispositivo, che è l'equivalente ottico del radar, usa un laser ad alta potenza per sondare la stratosfera e può fornire direttamente il profilo verticale della densità della nube con la quota. Ma, nonostante

il continuo sviluppo dei mezzi d'indagine, lo studio degli effetti climatici indotti da immissione in atmosfera di anidride solforosa risulta complicato dalle notevoli emissioni di origine antropica”.

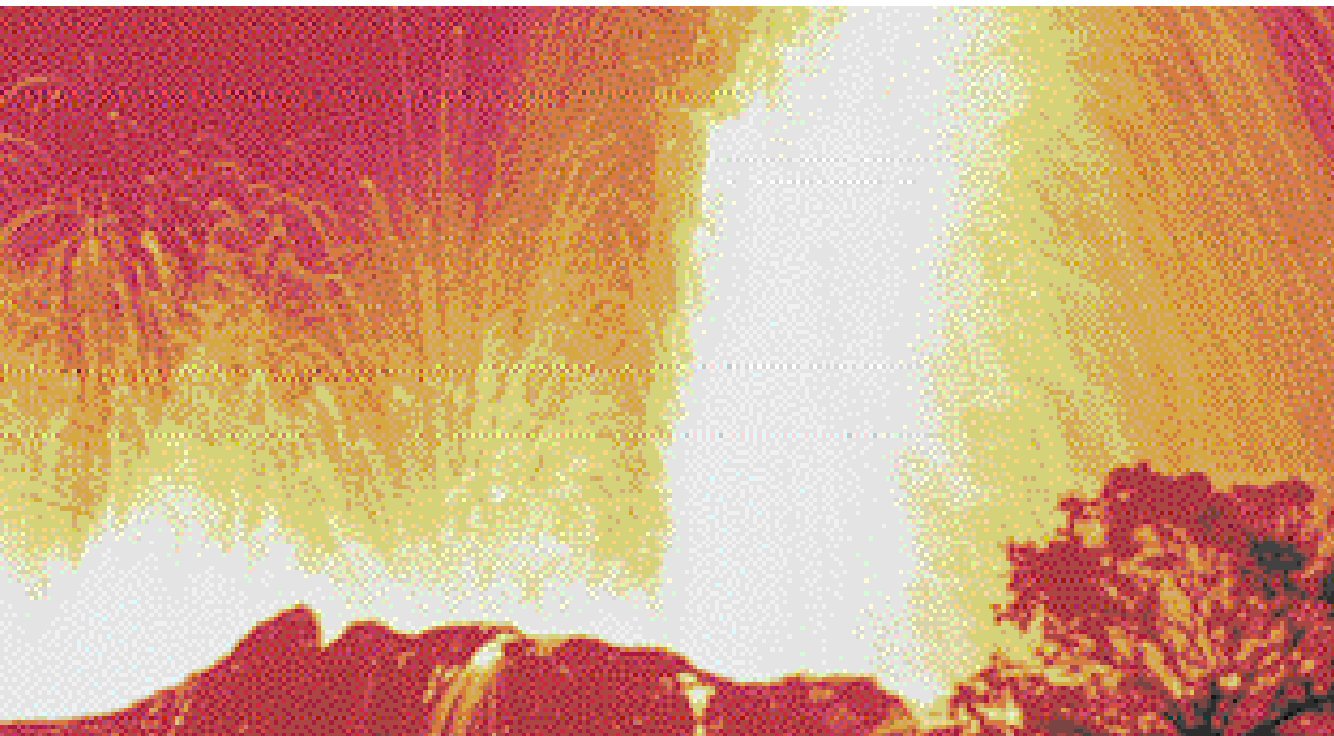
Possiamo concludere dicendo che allo stato attuale delle conoscenze è appurato che le emissioni vulcaniche sicuramente possono influenzare il clima terrestre con effetti di limitata estensione sia spaziale che temporale, mentre per le variazioni climatiche globali non esistono prove certe?

“I loro effetti sembrano rientrare nella normale variabilità climatica, le cui cause sono peraltro ancora sconosciute. Le eruzioni comunque rappresentano una perturbazione del sistema climatico, e lo studio dell'interazione emissioni vulcaniche - atmosfera ha permesso nel corso degli ultimi anni di approfondire le conoscenze specialmente nei campi del bilancio radioattivo globale dell'atmosfera e della fisica delle nubi. In futuro sicuramente molte risposte potranno essere fornite dall'analisi dei prodotti di post elaborazione dei modelli fisico - matematici”.



Parla il professor Mazzarella, responsabile dell'Osservatorio Meteorologico dell'Università Federico II di Napoli

Le variazioni climatiche indotte dalle eruzioni vulcaniche



Parla il professor Luongo, ordinario di Fisica del Vulcanismo dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

Emergenza Vesuvio

Intervista al professore Giuseppe Luongo, Ordinario di Fisica del vulcanismo - Università degli Studi di Napoli Federico II.

Secondo la rivista National Geographic, il Vesuvio potrebbe esplodere da un momento all'altro e i piani d'evacuazione per la popolazione non sono affatto adeguati.

Ma, secondo lei, in caso di eruzione esiste una possibilità di fuga per la popolazione?

"Dall'osservatorio vesuviano e dalla Protezione civile, rassicurano: «Il vulcano è monitorato, non ci sono segnali che facciano pensare a un'eruzione vicina». Al caso i ricercatori però preferiscono la legge delle probabilità. L'eruzione sarà fortemente esplosiva. Non ci sono elementi scientificamente validi per prevedere un'eruzione con largo anticipo, perché l'eruzione, sull'esperienza acquisita a livello mondiale, viene prevista in poche ore, fino a un massimo di due o tre giorni, prima".

In aggiunta, collateralmente all'eruzione, c'è la questione della fuoriuscita di gas e la creazione di una nube piroclastica la cui velocità è 200-250 chilometri orari. Quali pericoli può causare?

"Ritengo che l'eruzione fortemente esplosiva non avvenga all'inizio. Potrebbe esserci uno stadio intermedio in cui si forma la nube con successiva ricaduta del materiale. Solamente alcune ore dopo può collassare la colonna con i gas. Questo è il vero problema: il materiale che oltre alla tossicità venefica produce danni dovuti alla forte velocità con la quale travolge tutto ciò che incontra. Parliamo di un trascinarsi a 100 e più chilometri orari. Le nubi, poi, apparentemente più tranquille che seguono ad una velocità inferiore, possono risultare nocive alla respirazione perché il pulviscolo inalato può provocare soffocamento".

Come fare per dare alla popolazione una maggiore sicurezza nel medio e lungo termine?

"Attraverso un'adeguata "Pianificazione del Territorio" è possibile venir fuori da una catastrofe di questo genere, senza morti, se opportunamente preparati: educare le persone, i cittadini quali protagonisti dello scenario, dando loro informazioni reali e tranquillizzandole. Il problema è serio, non è assolutamente alle porte, ma è serio".

Come mai la popolazione di un paese sviluppato come il nostro non è informata con dati esaurienti?

"L'Osservatorio Vesuviano ha divulgato parzialmente i dati relativi all'attività del vulcano, e quelli che ha reso pubblici sono i minimi in loro possesso. Cernita applicata fra i dati, con la scelta finale di rendere ufficiali solo i valori medi".

Non vi è quindi una stretta collaborazione tra Protezione Civile e Comunità Scientifica?

"I gruppi di ricerca della Protezione Civile operano in totale autonomia da cui ne consegue l'indisponibilità per la Comunità Scientifica, libera da legami contrattuali con chi governa il territorio, di acquisire,

sviluppare, interpretare i dati e offrire quindi dei validi e concreti supporti".

Per concludere, quale messaggio possiamo dare all'opinione pubblica su questo caso ormai diventato di interesse internazionale?

"La vicenda Vesuvio è presentata sempre come uno scoop, come un terribile cataclisma. Ma il vulcano napoletano famoso in tutto il mondo esiste ed è attivo. Il problema non è l'eruzione che ci sarà, di come, dove e quando potrà avvenire! Si può proseguire a parlare infinitamente della probabilità di accadimento, sulle previsioni, pronostici ed aspettative! Si possono continuare a scrivere libri ed a intraprendere dibattiti scientifici che rimangono tali. Ma per fare una previsione statistica attendibile si necessita di sapere come si comporta il vulcano nei suoi elementi specifici e non generali".

Cosa andrebbe fatto?

"Un piano di evacuazione che includa e prenda in considerazione scenari più completi di quelli che sono rappresentati dall'Osservatorio Vesuviano. Non per scarsa fiducia verso questo ente, ma per non farsi trovare impreparati in situazioni non previste ma paventate".

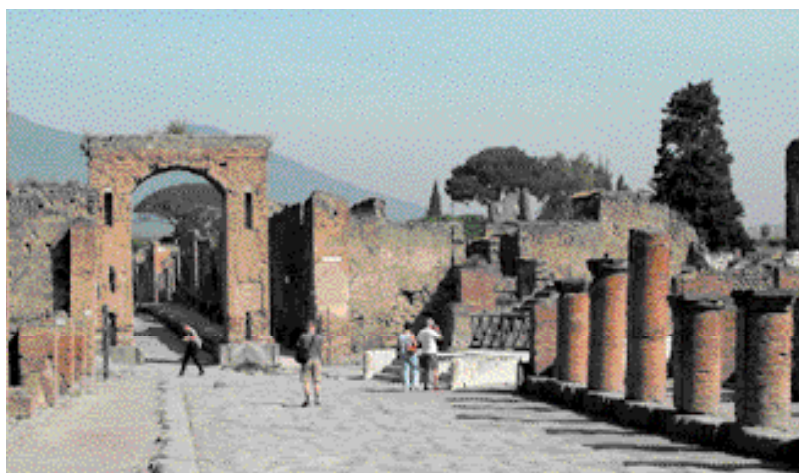
Primi napoletani: le prime scoperte archeologiche

Pompei ed Ercolano tra Settecento e Ottocento

di Linda Iacuzio

Il Vesuvio è ricordato nella storia specialmente per l'eruzione esplosiva del 79 d.C., che con l'emissione di ceneri, pomice e lahar, distrusse e seppellì completamente le antiche città di Ercolano, Pompei e Stabia. Dopo questa data memorabile il Vesuvio non smise mai di essere attivo, con numerose manifestazioni di diversa entità giunte fino all'eruzione effusiva ed esplosiva del 18 marzo 1944. Nel XVII secolo alcuni eruditi e studiosi di storia naturale ipotizzarono tuttavia che il vulcano avesse già evidenziato la sua attività ben prima del fatidico 79 d.C., dibattendo soprattutto la questione "se il Monte Vesuvio per la prima volta, sotto l'Impero di Tito Augusto, abbia vomitato le sue fiamme intestine, ed incenerito le vicine contrade, o pure ancora ne' remotissimi andati secoli avesse altre volte innalzate le fiamme, del che se ne sia poi perduta per la lunga sua quiete la sicura memoria" (Marcello De Venuti, Descrizione delle prime scoperte dell'antica città d'Ercolano, Roma, 1748, p. 37).

Si ricercarono le testimonianze delle eruzioni più antiche nei testi tramandati dagli autori che al tempo dell'Impero Romano avevano di volta in volta descritto il Vesuvio e parlato delle proprietà geomorfologiche delle zone limitrofe, caratterizzate da una grande fertilità del terreno, dal colore della cenere, a dimostrazione di un'attività del vulcano campiano risalente a tempi anche molto remoti. Queste ipotesi, seppure non supportate da prove certe, furono sostenute all'Accademia di Parigi da monsignor Ludovico Bianchini che utilizzò allo scopo le osservazioni derivate da una prima attività di scavo effettuata nel 1689 in alcune zone vicine al Vesuvio. Qui, al di sotto di diversi strati di terra, furono ritrovate alcune iscrizioni "che facevano menzione della Città di Pompei". L'Accademico ne riportò un'accurata descrizione nella sua *Historia Universale* pubblicata a Roma nel 1699. "Alle radici di



questo Monte - racconta il Bianchini -, in lontananza di circa due miglia dal Mare nell'Anno 1689, fu scavato il terreno, e mentre gli Operai s'inoltravano a sufficiente profondità, furono osservate alcune strisce di terra, che parevano disposte con ordine, quasi fossero suoli, o pavimenti collocati orizzontalmente l'uno sull'altro. Il Padrone del fondo ... proseguì l'estrazione (sic) di nuova terra, ed incontrandosi dopo il quarto suolo a cavare alcune lapidi scritte (...) Le Iscrizioni ritrovate ... sotto i 25 palmi dall'esterna superficie a noi più vicina ... portano con sé tali segni dell'età, nella quale il piano A veniva abitato, e de' Romani, che vi eressero le Iscrizioni, che persuadono ognuno a credere i sei palmi e mezzo di pietra fusa, e vetrificata essere la deposizione, che fece il Monte nel celebre incendio, nel quale Plinio perì, correndo l'anno primo dell'Impero di Tito, e da cui seppellite rimasero le Iscrizioni Pompeiane..."

Nel 1711, durante alcuni scavi per la costruzione di un Casinò vicino Portici, voluto dal principe d'Elboeuf, furono rinvenute casualmente due statue marmoree, una delle quali raffigurante Ercole, e diverse colonne di alabastro, in una zona dove fu inoltre identificato un tempio a pianta circolare ornato esternamente e

internamente con due file di 24 colonne ciascuna tra le quali erano poste diverse statue in marmo greco.

Dopo questi ritrovamenti quasi casuali, nel 1738, per disposizioni reali, si ordinò di riprendere gli scavi nella zona; queste operazioni restituirono due statue equestri in bronzo di grandi dimensioni, due statue togate in marmo, pilastri di mattoni, "intonacati, e dipinti di vari colori". In questo stesso anno avvenne il primo grande ritrovamento, quello relativo al Teatro dell'antica città di Ercolano che secondo quanto testimoniato in un passo di Dione, fu travolto insieme alla città e al popolo, che in quel momento assisteva agli spettacoli, dalla prima eruzione del Vesuvio.

Il procedere delle operazioni di scavo portò alla luce numerosi frammenti, tra i quali due grandi cavalli di bronzo, resti marmorei di colonne, tra cui diversi capitelli in stile corinzio, oltre a fare emergere gran parte della struttura del Teatro di Ercolano, con i suoi ordini di gradini e la sua orchestra. Tra il 1739 e il 1740 proseguirono gli scavi e i ritrovamenti di reperti come le due statue di bronzo raffiguranti Augusto e Livia, numerose altre statue di marmo, un bassorilievo con figure di "gente barbara", probabilmente rappresentanti il popolo ebraico sottomesso

dall'imperatore romano e molti altri ritratti, soprattutto statue, con numerose iscrizioni che guidarono gli scopritori del tempo e gli studiosi, successivamente, a identificarne in parte l'appartenenza. Nei pressi del Teatro di Ercolano, e precisamente nel tempio scoperto all'epoca del principe d'Elboeuf, fu rinvenuta una serie di pitture raffiguranti scene mitologiche e naturalistiche, formate da elementi del mondo vegetale e animale, con rappresentazioni di combattimenti di fiere; in alcuni casi le pitture riproducevano architetture e prospettive di case. Tra esse ne emersero due di grandi dimensioni, di cui una raffigurava Teseo con la storia del Minotauro; l'altra pittura, invece, conteneva figure di donne, uomini e animali, personaggi mitologici immersi in una lussureggiante natura. Queste pitture sarebbero poi state scrostate dalle pareti e trasportate nella Real Villa di Portici. Fece seguito la scoperta di altre pitture, di fabbriche e di case nei pressi del Teatro di Ercolano. All'interno di queste strutture si ritrovarono numerose suppellettili e vasellame, che in alcuni casi conteneva ancora intatte sostanze come acqua o cibi: "Vi si videro uova intere meravigliosamente conservate - racconta De Venuti -, e mandorle, e noci, le quali mantenendo il loro colore naturale, essendo aperte, si trovò entro la loro polpa incenerita, o divenuta carbone". Furono portati alla luce anche pavimenti a mosaico con motivi arabescanti e fu scoperta una cantina formata da diversi ambienti rivestiti di marmo bianco e dai diversi colori, dove, con un sistema di incassamento nel terreno, veniva conservato il vino in grosse giare, nelle quali fu poi effettivamente ritrovato intatto. A questo periodo risalgono anche la clamorosa scoperta a Pompei della Casa del fauno con il celebre mosaico raffigurante la Battaglia di Alessandro nonché

la Casa dell'atrio a mosaico e la Casa di Argo a Ercolano; nel 1752 fu scoperta anche la Villa dei Papiri, cosiddetta per la presenza di un cospicuo numero di papiri in greco, denominati papiri ercolanesi e conservati oggi presso la omonima Officina presso la Biblioteca nazionale di Napoli.

Molti dei reperti provenienti dagli scavi di Ercolano, e successivamente da quelli di Pompei e di Stabia, sarebbero stati alla base della nascita del Museo di antichità che si formò nella Real Villa di Portici ed esattamente nel palazzo Caramanico, acquistato da Carlo di Borbone nel 1746. Stiamo parlando del Museo Ercolanese, di cui resta oggi solo un'iscrizione su un cancello in ferro e che divenne uno dei musei più famosi al mondo attirando numerosi viaggiatori ed eruditi stranieri, tra i quali si ricorda il Goethe. Il museo, direttamente collegato alle campagne di scavo archeologico, costituì il primo importante nucleo di quello che poi sarebbe divenuto, dal 1815 in poi, il Real museo borbonico, collocato nel palazzo un tempo detto "degli Studi" di Napoli, attuale Museo archeologico.

I primi ritrovamenti dell'area vesuviana alla fine del '600 furono, dunque, per lo più casuali; quelli della prima metà del '700 risposero, a loro volta, a un'esigenza di carattere ancora antiquario, con la conseguente esportazione all'estero dei reperti più belli e con lo scopo di riempire il Museo Ercolanese creandovi una imponente collezione. A partire dalla seconda metà del XVIII secolo, e poi nel XIX, si cominciò invece a regolamentare sia il trattamento dei reperti, vietandone l'esportazione, sia le campagne di scavo archeologico con una serie di norme, di figure e di istituzioni, volte alla tutela, oltre che alla conservazione di quello che cominciava a connotarsi e a essere considerato patrimonio dello Stato e

"bene culturale". Tra gli uffici che svolsero questo ruolo si ricorda quello della Soprintendenza generale degli scavi, organo con funzioni di controllo e di direzione sia del personale, sia delle operazioni di scavo archeologico, sia della conservazione delle opere all'interno del Real Museo borbonico. Se ancora nel '700 la maggior parte degli scavi riguardarono specialmente le antiche città di Pompei, Ercolano e Stabia, l'Ottocento fu il secolo che vide un'azione più sistematica da parte dello Stato borbonico volta alla scoperta e alla salvaguardia dei più importanti siti archeologici dell'Italia Meridionale.

Nel XIX secolo, infatti, continuarono le operazioni di scavo a Pompei, iniziate ufficialmente con Carlo di Borbone, e proseguite durante la seconda metà del '700. Esse furono riprese durante il Decennio francese, soprattutto grazie a Carolina Bonaparte, sorella di Napoleone; in questo periodo, precisamente nel 1811, vide la luce un primo regolamento per gli scavi di Pompei. Con la restaurazione borbonica si moltiplicarono norme e regolamenti, sia per il Real Museo borbonico sia per gli scavi archeologici. Si ricorda il regolamento emanato nel 1828, redatto appositamente per Pompei, il quale stabiliva regole non solo in merito alle metodologie di scavo ma anche riguardanti la manutenzione e il restauro degli antichi edifici della città. Uno strumento fondamentale di supporto al lavoro e alla sorveglianza era costituito dal diario o giornale degli scavi, che doveva essere redatto per legge; in esso venivano descritti minuziosamente le operazioni di scavo e i reperti archeologici rinvenuti. Le scoperte di Pompei, Ercolano e Stabia furono anche alla base di numerosi dibattiti, convegni, della compilazione di diari e della pubblicazione di cataloghi di antichità. Si sottolinea, a questo proposito, l'esistenza nell'Archivio di Stato di Napoli di molti documenti di tal genere, come ad esempio il Diario De' Monumenti antichi, rinvenuti in Ercolano, Pompei, e Stabia dal 1752 al 1799, formato dal signor Camillo Paderni, Custode del Real Museo Ercolanese in Portici ..., nel quale vengono evocate "le suggestioni dello scavo, dalle sepolture cumane al rinvenimento dello pseudo Seneca..." (Antichità e Belle Arti. Le Istituzioni, Archivio di Stato di Napoli, Luciano Editore, Napoli, 1997, p. 93). Il massimo istituto di conservazione degli archivi del Sud annovera inoltre, fra le sue carte, piante e disegni raffiguranti reperti e aree archeologiche non solo di Pompei ed Ercolano, ma dell'intera Italia Meridionale.



Dalle lettres sur l'Italie en 8 di Charles Mercier Dupaty

di Lorenzo Terzi

Gino Doria, nel suo volume sui viaggiatori stranieri a Napoli, ricorda che nel 1788 fu pubblicata anonima a Parigi, con la falsa data topica di Roma, un'opera in due volumi intitolata *Lettres sur l'Italie* en 1785. In quello stesso anno, rammenta ancora il Doria, morì, poco più che quarantenne, l'autore di queste lettere: Charles Marguerite Jean Baptiste Mercier Dupaty, magistrato, primo presidente del Parlamento di Bordeaux. Partito da Avignone, in Francia, Dupaty proseguì per l'Italia - attraverso Tolone, Nizza e Monaco - visitando Genova, Lucca, Pisa, Firenze e Roma, per poi fermarsi a Napoli, ultima tappa del suo soggiorno italiano. Gli appunti di viaggio del giureconsulto francese, redatti in forma epistolare, sono da annoverarsi, commenta Gino Doria, "fra quelli, non moltissimi, da tenersi in grande stima per la sicurezza delle informazioni, la freschezza delle impressioni e specialmente per la equità dei giudizi, non infirmati da soverchio entusiasmo o da astiosa denigrazione".

Nella sua qualità di giurista, Dupaty dedica molte delle pagine "napoletane" delle *Lettres sur l'Italie* agli aspetti della vita giudiziaria così come era vissuta nella capitale del Regno del Sud. In particolare, egli fornisce una descrizione estremamente arguta e sarcastica, quasi caricaturale, delle modalità con cui si svolgevano, a quell'epoca, le cause. "Ho assistito" scrive Dupaty "a diversi processi. Cinque giudici siedono intorno a una tavola, in una sala piuttosto stretta; degli avvocati gridano. I giudici, intanto, si divertono a prendere, uno dopo l'altro, il ventaglio, il fazzoletto e il bouquet che ciascuno ha davanti a sé. Dopo che gli avvocati hanno patrocinato, uno dei giudici fa il resoconto del processo ad alta voce; ma i giudici non l'ascoltano, poiché tutto ciò non si fa che per forma. Dopo che è finito, si fa ritirare il pubblico, e si ricomincia il resoconto: i giudici allora ascoltano, ed emet-

Vedere Napoli; dicono i Napoletani, e poi morire. E io dico: Vedere Napoli, e poi vivere.

Davanti a Napoli, e a diciotto miglia in mare, si vede l'isola di Capri. Orrido Tiberio!

Due catene di colline abbracciano questo mare, e sembrano andare a congiungere Capri, per chiudere il passaggio ai vascelli.

Ciascuna di queste colline è favorita anche dalla natura e dalle arti. Se questa dipana Portici, Ercolano, Pompei, una folla di case di campagna; quella dipana la bella passeggiata e il bel lungomare di Chiaia, la Villa Reale e una moltitudine di palazzi.

Su di una delle colline, è vero, domina e fuma il Vesuvio; ma il lauro della tomba di Virgilio si eleva e verdeggia sull'altra.

I bordi di questa lava sono tappezzati, come i bordi della

Senna, di prati e di fiori, e ombreggiati da giovani arbusti che una cenere feconda annaffia qua e là, per così dire, e nutre sempre. Dopo aver seguito per qualche tempo un sentiero molto difficile, mi trovai su delle rocce spaventose, in mezzo alla cenere mobile.

Là, la terra termina per il piede degli animali, ma non per quello dell'uomo, che ha trovato pressoché tutti i limiti che gli aveva prescritto la natura, e spesso li ha superati.

Là bisogna salire penosamente dei mucchi di scorie che frangevano sotto i miei passi.

Arretrai un momento per contemplare.

Davanti a me, le ombre della notte e le nubi si inspessivano per il fumo del vulcano, e fluttuavano attorno al monte; dietro di me, il sole, precipitato al di là delle montagne, copriva dei suoi raggi morenti la costa di Posillipo, Napoli e il mare; in-

Charles Merè Dupaty a Napoli



tanto sull'isola di Capri la luna appariva all'orizzonte; di modo che in questo istante io vedevo i flutti del mare scintillare dalle luci del sole, della luna e del Vesuvio. Che bel quadro!

Quand'ebbi contemplato questa oscurità e questo splendore, questa natura terribile, sterile, abbandonata, e questa natura ridente, animata, feconda, l'impero della morte e quello della vita, io mi gettai attraverso le nubi e continuai a salire. Giungo infine al cratere.

È dunque là questo formidabile vulcano che brucia dopo tanti secoli, che ha sommerso tante città, che ha distrutto dei popoli, che minaccia continuamente questa vasta contrada, questa Napoli, dove in questo momento si ride, si canta, si danza, non si pensa soltanto a lui.

Che chiaro re, attorno a questo cratere! Quale fornace ardente nel mezzo! Innanzitutto, questo infuocato abisso

gronda; già vomita nell'aria con uno spaventoso fracasso, attraverso una pioggia fitta di ceneri, un'immensa catasta di fuoco: sono milioni di scintille; sono milioni di pietre che il loro colore nero fa distinguere, che sibilano, cadono, ricadono, rotolano: ed ecco una che rotola a cento passi da me. L'abisso d'improvviso si ferma; poi d'improvviso si riapre, e vomita ancora un altro incendio: tuttavia la lava si eleva sui bordi del cratere essa si gonfia, va in ebollizione, cola... e solca, in lunghi ruscelli di fuoco, i fianchi neri della montagna. E ro veramente in estasi. Questo deserto! questa altezza! questa notte! questo momento fiammeggiante! E io ero là!

Io preferisco la veduta che si scopre all'Arenella: che quadro! è degno del pennello dei Vernet, dei Robert, dei Delille, dei Roucher e dei Saint-Pierre: i fiumi, le valli, le foreste, le montagne, le colline, i vulcani e il mare, la cittadina dove nacque il

Tasso e la cittadina dove morì Virgilio.

Riunione mirabile dei colori più freschi, più vivi e più belli con i quali la natura dipinge l'universo! l'oro più scintillante degli astri, lo smalto più animato dei fiori, le fiamme più ardenti dei vulcani, i fiotti più azzurri dei mari, il blu più scuro dei cieli, i raggi più puri del sole! Unite a questo quadro tutto ciò che le ore vi aggiungono o vi tolgono quando, nella loro fuga leggera, attraversano questa bella contrada; tutte queste ombre, tutte queste luci, tutte queste sfumature, in una parola, con le quali ciascuna di esse, prendendo a sua volta il pennello della natura, tocca e modifica il globo. Quelle mattine fresche! quei mezzogiorni brillanti! quelle sere calme e silenziose! infine quelle notti innamorate!

Da Charles Mercier Dupaty, *Lettres sur l'Italie* en 1785, Paris, Desenne, 1796 (3^a ed.).

tono poi una sentenza, che essi si danno tanto meno la pena di produrre, in quanto è destinata a subire forse una decina di revisioni. Questi infelici giudici sono agli ordini di tutti i ministri: essi si trascinano per tutte le anticamere; passano la vita a rendere conto dei loro giudizi: fanno pietà".

Fra i "tipi umani" che il magistrato francese sceglie di ritrarre nelle *Lettres*, non mancano i cosiddetti "lazzaroni". La descrizione degli usi e dei costumi delle plebe napoletana è una costante negli scritti dei viaggiatori stranieri; tuttavia Dupaty

osserva con insolito acume, e con divertito interesse, i caratteri originali del popolo partenopeo. Elabora addirittura una personale, suggestiva teoria: "I Lazaroni non costituiscono una classe a parte; ve ne sono in tutti i ceti: sono, semplicemente, dei fannulloni. Del resto, se lavorano meno, è che hanno meno bisogno di lavorare per vivere. Presso di loro questo non è vizio, è temperanza. Eh! quale uomo lavora sulla terra, se non per non più lavorare? Quando un Lazaroni ha guadagnato, in qualche ora, di che vivere per qualche giorno, si riposa, o pas-

seggia, o si bagna: egli vive".

Un analogo interesse "antropologico" spinge l'austero presidente del Parlamento borghese a lasciarsi andare a sapide quanto stravaganti considerazioni sull'avvenenza degli uomini e delle donne all'ombra del Vesuvio. Premesso che "la bellezza del sesso è un fiore che domanda un'aria umida e un clima temperato", Dupaty ritiene irrimediabilmente alterati, a Napoli, tutti i "tratti felici" scelti dalla natura per formare la bellezza, a causa dell'influsso nefasto del clima, dell'educazione e dei costumi. "Del resto" ammette lo scrittore "queste stesse influenze, nel togliere la bellezza alle donne, sembrano averla trasmessa agli uomini: essi sono, in generale, piuttosto belli". Di tutt'altro genere è il compiacimento estetico provato da Dupaty a Capodimonte, al cospetto dei quadri del Correggio e della Danae di Tiziano, a proposito della quale egli scrive: "Danae è bella, è vero, ma è sempre la stessa donna che il Tiziano ci presenta, ora sotto il nome di Venere, ora sotto il nome di Danae, ora sotto un altro nome. Il Tiziano non aveva mai visto che una donna, o non ne aveva amata che una? Come che sia, questo pittore mi sembra, fino a oggi, il solo che abbia veramente dipinto la natura umana; gli altri non fanno che disegnarla più o meno male, e colorire i loro disegni".

Anche la natura viva, rutilante di colori, del sito di Napoli, ispira al giurista francese pagine felicissime. Gino Doria ravvisa addirittura "un'enfasi schiettamente preromantica" nel racconto dell'affascinante passeggiata - un vero e proprio "pellegrinaggio" - fatta dal Dupaty "sur la montagne de Pausilippe", presso la tomba di Virgilio. Il viaggiatore rivela di essere entrato nel sepolcro del sommo poeta latino, di essersi seduto sui fiori e di aver recitato l'egloga di Gallus; pronunciati i nomi di Didone e di Lycoris e tagliato un rametto di lauro, egli era poi disceso, allontanandosi, "pieno dei sentimenti che quel luogo deve far schiudere in ogni anima che sia sensibile alla natura, all'amore e a Virgilio".





"San Giuseppe Moscati, l'amore che guarisce"

Il Presidente dell'Ordine dei Medici di Napoli **Giuseppe Scalera**: "L'affresco cinematografico sul **santo napoletano** resterà nella storia della **medicina italiana**"

A pplausi e commozione nel gremio auditorium dell'Ordine dei Medici di Napoli per l'anteprima di «Giuseppe Moscati, l'amore che guarisce», film per la televisione andato in onda in due puntate su Raiuno mercoledì 26 e giovedì 27 settembre in prima serata. È la fiction, con la regia di Giacomo Campiotti - già autore del televisivo Dottor Zivago - e la perfetta interpretazione di Beppe Fiorello nel camice del medico santo, è stata un successo, strappando isole dei famosi, anno zero e telefilm americani, facendo vincere alla Rai entrambe le serate. Un dato su tutti: la seconda e ultima puntata del film ha sbaragliato i palinsesti con il 27% di share e quasi 7 milioni di telespettatori. Un trionfo per Moscati che non è frutto di un miracolo, ma di due ragioni. La prima: la figura del medico santo ha un fascino contagioso perché è figura di uomo semplice ed eroico, lontano dai clamori e consapevole della sua preziosa missione; la seconda: il film, girato a Napoli e a Cosenza, è una perla, ben architettato, dall'andamento elegante, con attori indovinati e una sceneggiatura mai banale. Sabato 22 settembre, giornata dell'anteprima, non è stato un sabato qualunque. Oltre trecento persone hanno avuto la fortuna di ripercorrere - senza interruzioni pubblicitarie - la vita di Giuseppe Moscati (1880-1927) e di capirne ancora di più lo spirito, il sacrificio e il senso di un amore infinito per la professione. Non è un caso che prima e dopo la proiezione si sia aperto un dibattito sull'etica medica che ha visto la partecipazione del presidente dell'Ordine dei Medici di Napoli Giuseppe Scalera, del regista Campiotti, del presidente della facoltà di Medicina e Chirurgia Giovanni Persico, del consulente all'assessorato alla Sanità Bruno Zamparelli, dell'ematologo Renato Cimino, del docente di Anatomia Patologica del Sun Raffaele Rosiello, del presidente dell'associazione «Medicina e Persona Campania» Vinicio Lombardi e del direttore U.o.c. di Chirurgia Generale dell'Ascalesi Gennaro Rispoli.

Sulla figura di Moscati, proclamato santo da Papa Giovanni Paolo II nel 1987, e sul film che ne consacra la grandezza, il presidente Scalera ha dichiarato: «L'Ordine è riuscito a rivivere, attraverso i fotogrammi di una fiction televisiva, il magistero e lo straordinario soffio di spiritualità legati alla figura di San Giuseppe Moscati. Tra le pieghe della fiction spunta una Napoli dolente e disincantata, magica e ricca dei suoi umori più sapidi e straordinari: un affresco cinematografico che resterà nella storia della medicina italiana».

L'importanza del film è stata sottolineata anche dal professore Rispoli che ha collaborato al progetto, offrendo la sua consulenza medica sul set: «E' stato molto interessante lavorare a questa avventura cinematografica e scoprire come la medicina e la fiction unendosi siano capaci di produrre cultura. Durante la lavorazione - ha ricordato Rispoli - mi è venuto spontaneo ritoccare le ferite che i truccatori dipingevano o spiegare come si realizza un massaggio cardiaco. Il regista è stato davvero bravo, interessato a studiare ogni vicolo di Napoli, in modo così minuzioso che a volte veniva scambiato per un poliziotto. Grazie a lui abbiamo percorso un viaggio nella memoria di Napoli tra vecchi ospedali e antiche corsie. Il vero miracolo è stato quello di aver fatto rivivere vecchie sale mediche come quella del lazzaretto dell'Ospedale della Pace».

Un film sull'amore supremo per la medicina e, di conseguenza, per chi soffre. «La mia sfida - ha affermato il giovane regista Campiotti - è stata quella di raccontare Moscati per quello che è veramente stato, senza il bisogno di farne "un santino". Il regista ha precisato che la fiction è di fortissima attualità perché «tratta il funzionamento degli ospedali, i diritti dei malati, la ricerca scientifica nel rispetto di Dio, la formazione dei medici, il baronato e soprattutto il rapporto medico-paziente, oggi così frustrato nel nostro Paese».



di Salvatore Lanza

Costruita nel XVI secolo per i gesuiti sull'area del rinascimentale *Palazzo dei Principi di Sanseverino*, di cui conserva la particolarissima facciata in bugnato a punta di diamante, progettata dal gesuita **Giuseppe Valeriani**, successivamente venne trasformata da **Cosimo Fanzago** secondo i canoni dell'architettura barocca. La prima chiesa dei gesuiti fu dedicata, per volere del viceré, all'Immacolata Concezione e, quando nel 1767, l'ordine gesuita fu bandito dal regno, la chiesa passò ai francescani riformati, che intestarono la chiesa alla Trinità Maggiore. Finalmente nel 1821 fu restituita all'ordine formatore.

L'interno si presenta molto fastoso per il rivestimento in marmi policromi delle pareti e per la ricca decorazione degli altari e delle cappelle.

Sulla parete d'ingresso vi è l'affresco di **Francesco Solimena** con la "*Cacciata di Eliodoro*" dal tempio (1725). Sul soffitto della navata centrale affreschi di **Belisario Corenzio** e **Paolo De Matteis**.

L'abside è dominata da una scenografica composizione in marmo con al centro la statua dell'Immacolata ed ai lati i Santi Pietro e Paolo.

Tra le varie reliquie presenti anche quelle, veneratissime, di **S. Ciro** che furono poi spostate sotto l'altare della seconda cappella con quelle di **S. Giovanni di Edessa** che fu compagno di martirio del santo medico.

Il cappellone che segue è intitolato al fondatore della Compagnia di Gesù **S. Ignazio da Lojola**; fu eretto dal principe **Gesualdo da Venosa**, celebre madrigalista ma noto anche nelle cronache del



Da Palazzo dei Principi di Sanseverino a Chiesa del Gesù Nuovo

tempo per aver fatto uccidere la propria moglie e l'amante nel palazzo di S. Severo; dopo i restauri per i danni del terremoto del 1688 e del bombardamento del 1943 ha ripreso il suo aspetto sontuoso accentuato anche dalle statue del **Fanzago**.

Molto bella ed imponente è la sacrestia alla quale si accede attraverso un importante portale di **Cosimo Fanzago**; rivestita da armadi lignei del XVII secolo, ven-

ne affrescata nella volta barocca da **Aniello Falcone**. La cappella della *Visita*, così denominata dalla tela di **Masimo Stanzione** sull'altare maggiore; custodisce le spoglie di **San Giuseppe Moscati**, medico agli ospedali degli Incurabili, docente universitario, il quale si prodigò per tutta la sua vita in favore degli ammalati e dei poveri con grande generosità, canonizzato nel 1987 e molto venerato dai fedeli.

"Ma Lazzarella comme si?!
Tu a me me piace
sempe 'e cchiù, e vengo
apposta pe' t'ò ddi,
vicino 'a scola d'ò Gesù..."



Composta da **Riccardo Pazzaglia** e musicata da **Domenico Modugno** nel 1957, fu una canzone di enorme successo.

L'ironia e la leggerezza "primaverile" del testo e della musica la caratterizzano e la rendono ancora attuale.

Ad essa è legato un piccolo aneddoto raccontatomi direttamente dall'autore. Il '57 fu un anno particolare: la canzone partecipò al quinto Festival di Napoli e si trovò a gareggiare fino all'ultimo voto con la famosa "*Malinconico autunno*" di **De Crescenzo** e **Rendine**. All'improvviso in scena, mentre **Marisa Del Frate** intonava le struggenti parole "*malinconico autunno, staie facenno cadé tutte 'e fronne d'ò munno sulamente pe' mme*", arrivò un violinista dell'est europeo, **Alex Sa-**

cha e con un assolo "rubò" (ma è un eufemismo del buon **Riccardo Pazzaglia**) il primo posto a "*Lazzarella*". Con una semplicità essenziale il testo descrive il contrasto generazionale di una "bambina" che con il rossetto e una sigaretta nella mano si sente già adulta e la sua famiglia che non vuole accettare ciò. Un'intera vita vissuta attraverso la chiesa del Gesù dai primi amori al matrimonio prima sognato e poi celebrato tra quelle pietre barocche. Pochi passi e ci troviamo di fronte ad un altro simbolo del grande passato della nostra città, un simbolo che purtroppo ci ricorda anche un evento doloroso: la seconda guerra mondiale con i suoi tragici bombardamenti: la *Basilica di Santa Chiara*.

Specie esogene dannose nelle "nostre acque"

di A. Ramondo, S. Sodano, A. Balzano

INTRODUZIONE

La presenza di specie esogene nei nostri ecosistemi è un problema che sta assumendo con il passare del tempo una sempre maggiore importanza, in particolare per quanto riguarda gli ambienti acquatici, che sempre più spesso diventano il luogo in cui liberare animali domestici non più graditi a causa delle loro dimensioni o a causa della loro voracità. Uno di questi animali è il *Procambarus clarkii*, un gambero di fiume originario del nord America, che sta iniziando a colonizzare i nostri ecosistemi fluviali comportando numerosi problemi per le specie endogene. Questo a causa della sua ecologia che lo rende estremamente aggressivo e territoriale. Questa specie fino a poco tempo fa era completamente assente dai nostri areali ma nell'ultimo ventennio ha fatto la comparsa anche nelle nostre zone a causa prima di un impianto che non ha correttamente gestito l'allevamento di questa specie, e successivamente a causa di turisti che catturavano i gamberi per portarli a casa o metterli nel proprio acquario e poi verificata l'elevata territorialità e aggressività se ne liberavano immettendolo nel primo specchio d'acqua disponibile. Questa specie nelle nostre zone ha iniziato a fare la sua comparsa in due filiere di distribuzione, una nei mercati venduti vivi con il nome di astici, e l'altra nei negozi di acquariologia in cui è una specie molto quotata a causa dei suoi colori molto vivi.

ECOLOGIA

Il gambero rosso della Louisiana, è un animale d'acqua dolce originario del Centro-Sud degli Stati Uniti e del Nord-Est del Messico. Non è pericoloso per l'uomo, anzi è stato esportato in tutto il mondo perché facile da allevare. Ma, negli ambienti in cui è stato introdotto, tende a prendere il sopravvento sulle altre specie presenti,



▲ Figura 1. Un esemplare di *Procambarus Clarkii*

e a diventare, così, in assenza di predatori naturali, l'anello più forte della catena ecologica. Tutto questo, grazie a una serie di caratteristiche che lo rendono molto competitivo.

LA RIPRODUZIONE

Il *Procambarus clarkii* è quella che viene chiamata una specie 'r-selezionata'. Ossia ha una maturità sessuale precoce con una produzione di uova massimizzata; non ha alcuna cura della prole e il ciclo vitale prevede più di una riproduzione all'anno, specialmente nei climi temperati. Proprio grazie al numero molto elevato di uova che produce (una femmina è in grado di generarne dalle 300 alle 500 per volta) e più volte all'anno, questa specie di gambero è in grado di colonizzare un ambiente molto in fretta.

ADATTAMENTO

Il gambero rosso americano è estremamente duttile, in grado di adattarsi agli ambienti più diversi. Pur essendo

una specie acquatica riesce a stare e a respirare anche fuori dall'acqua, anche se per non più di 24 ore. In questo modo, può spostarsi da un canale d'acqua all'altro, viaggiando tra la vegetazione. Essendo poi originario di zone calde, sopporta elevate temperature, come 40-50 °C: vive molto bene anche in località dove si ha il disseccamento estivo, come avviene in Spagna o in Portogallo e al contrario, è in grado di resistere anche alle basse temperature invernali, rifugiandosi nelle tane e cadendo in una sorta di letargo. È stato trovato persino nei laghi sugli Appennini abruzzesi e sulle Alpi svizzere, anche se in misura minore rispetto a paesi e luoghi più caldi. Inoltre tollera basse concentrazioni di ossigeno e alta salinità delle acque.

A differenza delle specie europee di gambero (come i nostrani *Austropotamobius pallipes italicus*), non è soggetto alla cosiddetta "peste del gambero", portata dal fungo *Aphanomyces astaci*. Anzi, ne è, per così dire, "portatore sano", e i pescatori oppure i pesci e gli uccelli possono contribuire all'ulteriore diffusione delle spore. I

gamberi nostrani, così, soccombono ulteriormente all'avanzata degli americani.

LE TANE

La possibilità di resistenza di *Procambarus clarkii* è dovuta, fra l'altro, alla sua capacità di costruire tane. Rifugiandosi qui, riesce a sopravvivere nei momenti delicati del suo ciclo biologico, come la muta o la riproduzione, a proteggersi dai predatori e dalle condizioni climatiche estreme, o troppo calde o troppo fredde. È in grado di scavare gallerie sotterranee. Alcune possono essere anche molto complesse e ramificate, raggiungendo anche la profondità di 5 metri: in una tana così possono coabitare anche 50 animali. Ecco, dunque, il problema per la stabilità degli argini dei corsi d'acqua e delle coltivazioni agricole laddove l'animale s'insedia. Con la sua attività di scavo, inoltre, il gambero intorbidisce le acque: la luce penetra con più difficoltà e questo ostacola la crescita delle piante.

L'ALIMENTAZIONE

La dieta del gambero americano è variegata. È generalista e opportunisto. Si ciba di ogni sostanza organica disponibile, animale e vegetale, e sa sfruttare all'occorrenza quello che ha a disposizione. Inoltre è anche in grado di catturare e manipolare molto più velocemente le prede rispetto alla specie italiana e di cibarsi di alimenti nuovi che pure non aveva mai visto prima. È vorace di girini di rane e rospi e di avanotti di pesci, riducendone così la presenza e facendo aumentare, per conseguenza, quella degli insetti. Mangia anche le larve di specie a rischio come i tritoni. Divora i germogli delle piante e il detrito vegetale: rappresenta quindi un pericolo notevole per le colture e in particolare per le risaie, uno degli ambienti preferiti da questa specie.

LA PRESENZA

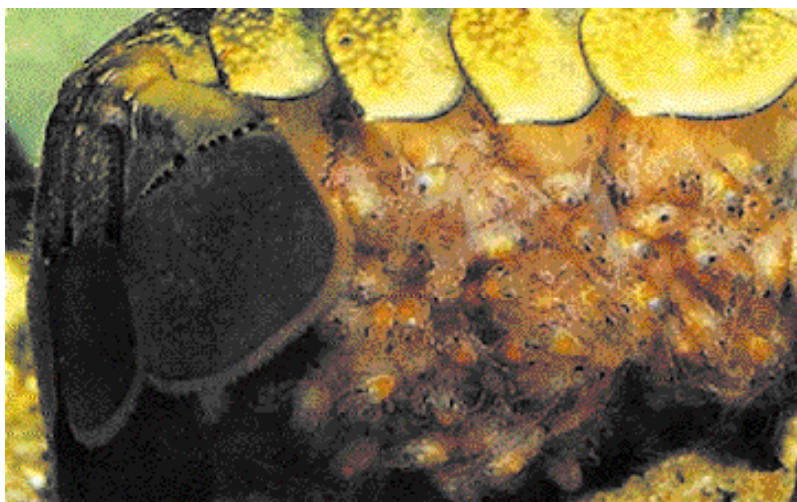
Grazie a tutte le sue caratteristiche, e a causa dell'uomo che lo ha trasportato, sia per venderlo sia casualmente, *Procambarus clarkii* si è diffuso in gran parte d'Europa. È presente in Portogallo, Spagna, Gran Bretagna, Francia, Germania meridionale, Paesi Bassi, Svizzera, Cipro. In Italia si trova, oltre naturalmente alla Toscana, in Piemonte, Lombardia, Liguria,

Emilia Romagna, Umbria, Marche, Lazio e Abruzzo.

SITUAZIONE ATTUALE E CONCLUSIONI

Attualmente questa specie di gambero è reperibile in quasi tutti i negozi di acquariologia, ed anche nei mercati ittici in alcune zone della Campania. Oltre al classico *Procambarus clarkii* rappresentato in fig. 1 è reperibile anche un'altra specie di *Procambarus* che è il *Procambarus alleni* che si distingue dal *clarkii* per il suo colore blu molto intenso che lo fa apprezzare molto in acquariologia. Questo ci porta a pensare che a breve

potrebbero verificarsi nelle nostre acque immissioni di questi animali che andrebbero a sconvolgere un ecosistema già fortemente sovrassfruttato. Questi animali infatti come viene sopra riportato possono provocare danni non indifferenti alla nostra fauna e flora con danni non solo all'ambiente acquatico ma anche all'economia ad esso collegata. Per questo si potrebbe ipotizzare un monitoraggio in parallelo con l'ordinaria attività di controllo delle zone fluviali e coinvolgendo anche le associazioni ambientaliste fortemente radicate sul territorio con lo scopo di monitorare l'andamento delle popolazioni di *Procambarus clarkii* nelle nostre zone.



▲ **Figura 2.** Femmina di *Procambarus Clarkii* con larve



Figura 3. Una tana di *Procambarus clarkii*

▼ **Figura 4.** Esemplare di *Procambarus Alleni*



di Paolo D'Auria

14 giugno 2008: una data importante, di quelle da segnare in rosso sul calendario.

Un appuntamento di rilevanza internazionale che vedrà coinvolti esperti e non di oltre cento paesi per tre mesi, dal 14 giugno prossimo, appunto, fino al 14 settembre.

L'esposizione dal tema "Agua y Desarrollo Sostenible" (Acqua e Sviluppo Sostenibile) sarà organizzata a Saragozza, in Spagna: scelta strategica considerando che la città del nord-est iberico è attraversata dai fiumi Ebro, Gállego e Huelva e che quindi ben si presta a "vestirsi" da capitale mondiale dell'acqua.

I numeri dell'emergenza acqua sono, purtroppo o per fortuna, tristemente noti: negli ultimi cinquanta anni, nella sola regione mediterranea, i consumi sono raddoppiati ed i paesi della sponda meridionale sono tra i più poveri in risorse. Inoltre, paesi come la Turchia, la Siria e l'Egitto, che stanno conoscendo un sempre maggiore incremento economico e industriale, prevedono una crescita della domanda, entro il 2025, di circa il 25%. Secondo i dati a disposizione, senza interventi importanti e nonostante il normale sviluppo

della rete idrica, per lo stesso anno si prevede che oltre 63 milioni di persone, nel solo bacino del Mediterraneo, avranno penuria d'acqua: una risorsa preziosissima, altro che oro nero!

Per il presidente dell'Expo Saragozza 2008, Roque Gistau: "L'acqua è la vita ed è una risorsa condivisa fra i paesi della conca idrografica del Mediterraneo, per cui è necessario gestirla congiuntamente al di là delle frontiere politiche e amministrative".

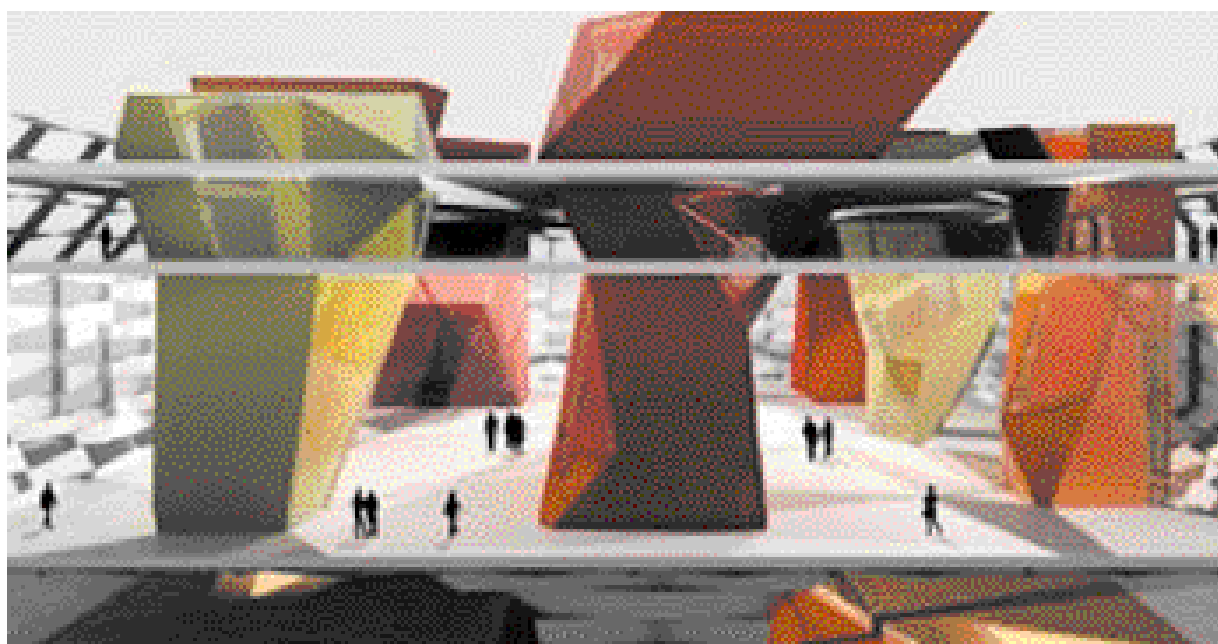
"Abbiamo aggregato i partecipanti per aree eco-geografiche e problemi affini – continua Gistau – saranno loro stessi, tra cui soggetti istituzionali, organismi dell'ONU, organizzazioni non governative e associazioni varie, ad alimentare il dibattito che si svilupperà nell'ambito dell'esposizione sulle criticità di ogni paese per la gestione delle risorse idriche e lo sviluppo sostenibile, sugli scenari futuri, le possibili soluzioni e l'individuazione di strategie comuni".

"Obiettivo della manifestazione – osserva il presidente – è quello di raccogliere idee che consentano di elaborare un documento di intenzioni e proposte, una sorta di protocollo internazionale che diventi un punto di riferimento in tema di acqua, così come lo è stato quello di Kyoto per le emissioni gassose".

Acqua e Sviluppo sostenibile

Gli elementi tematici chiave dell'esposizione saranno suddivisi in quattro macrocategorie, ognuna delle quali propone obiettivi da analizzare e raggiungere su quattro ordini di livelli: globale, regionale, locale e individuale.

Una organizzazione così capillare dei temi oggetto di studio, ma anche di manifestazioni rappresentative e di iniziative di sensibilizzazione, consentirà certamente un'analisi approfondita delle varie problematiche con la possibilità di coinvolgere in prima persona gli ospiti e i partecipanti, avvicinandoli a quelle che sono le esigenze conoscitive del problema ma anche promuovendo comportamenti ed azioni necessarie per un migliore utilizzo della risorsa.



Una **Kyoto** per l'"oro del XXI secolo"

Incontri e convegni per discutere della risorsa "acqua"

IL QUADRO COMPLETO DELLE INIZIATIVE È RIASSUNTO IN TABELLA:

	A. OBIETTIVI GLOBALI	B. OBIETTIVI REGIONALI	C. OBIETTIVI LOCALI	D. OBIETTIVI INDIVIDUALI
1. ACQUA, UNA RISORSA UNICA	1.A acqua per lo sviluppo umano: governanza dell'acqua	1.B.1 management integrato dei bacini idrici 1.B.2 acqua, le metropoli e le aree urbane 1.B.3 acqua e territorio	1.C.1 politiche, regole e prezzi per un migliore uso dell'acqua 1.C.2 prevenzione e recupero delle catastrofi acquatiche 1.C.3 innovazioni scientifiche e tecnologiche 1.C.4 acqua e città	1.D uso quotidiano dell'acqua
2. ACQUA PER LA VITA	2.A localizzazione delle crisi ambientali globali	2.B conservazione e recupero dei siste- mi acquatici	2.C.1 miglioramenti nella salute pubblica 2.C.2 rivalutazione delle tradizioni, cultura, arte ed identità relazionate all'acqua	2.D disponibilità di acqua potabile e miglioramento della dieta umana
3. PAESAGGI ACQUATICI	3.A rispetto del naturale ciclo dell'acqua	3.B protezione delle aree naturali uni- che	3.C infrastrutture acquatiche sostenibile e pro- tezione dei paesaggi acquatici	3.D.1 recupero dell'armonia tra attività umane e trasformazione del paesaggio 3.D.2 acqua e creatività artistica
4. CONDIVISIONE DELL'ACQUA	4.A acqua per le comunità	4.B percorsi per nuove associazioni e collaborazioni per il rispetto dell'ac- qua	4.C.1 educazione, sviluppo della coscienza e cre- scita della popolazione 4.C.2 eguaglianza, partecipazione e trasparenze nelle decisioni concernenti l'acqua	4.D acqua come diritto universale dell'uo- mo

Tabella A: quadro degli elementi tematici.

Dialogo e riflessione

La formazione riveste un ruolo importante nell'ambito della manifestazione, il vero e proprio "secondo obiettivo" a detta dei promotori; il compito è affidato alla "Tribuna dell'Acqua", un organo di dialogo e riflessione per l'individuazione di soluzioni tecniche, scientifiche e politiche innovative per le sfide attuali e per la gestione sostenibile dell'acqua.

Da questo punto di vista l'Expò offre un'opportunità unica per discutere in modo differente della risorsa d'acqua, puntando alla promozione dello scambio di conoscenze, con particolare riferimento alle esperienze, alle migliori pratiche, alle idee innovative. In questo modo si creerà una solida eredità da trasmettere per superare le attuali limitazioni alla gestione dell'acqua.

Non è un caso che il motto dell'iniziativa sia "Innovazione per la sostenibilità": approcci innovativi saranno usati per con-

gliare la conoscenza e la padronanza dello sfruttamento positivo, maturate attraverso i secoli dagli individui e dalle comunità.

La partecipazione di scienziati, tecnici, manager, politici, filosofi, artisti ma anche di comuni cittadini contribuirà alla creazione di una vasta e variegata base di conoscenza che la Tribuna coalizzerà nei molteplici tavoli di lavoro e condivisione previsti. Le informazioni che così emergeranno saranno raccolte e sintetizzate in un catalogo di propositi per le generazioni future, con la peculiarità di poter riflettere la pluralità delle culture e delle competenze per lo sfruttamento sostenibile dell'acqua e che, una volta formalizzato e reso disponibile, potrà rappresentare il vero punto di partenza per la promozione verso le istituzioni di azioni programmatiche precise e aderenti a differenti contesti.

L'importanza tematica della manifestazione e il peso che essa può potenzialmente assumere nello scenario complesso e sentito dalle comunità per un migliore sfruttamento dell'acqua, può essere proporzionalmente quantificato in ordine ai paesi che ad oggi hanno deciso di partecipare: ben cento nazioni di tutto il mondo più una sezione a parte dell'Expò che sarà organizzata dalle 19 comunità autonome della Spagna. Ogni partecipante avrà la possibilità di

Parteciperanno 100 paesi da ogni angolo del mondo

promuovere la propria cultura e le proprie tradizioni, anche attraverso la possibilità di un intero giorno dedicato alla propria nazione organizzato come una vera e propria festa, con appuntamenti cultu-

rali e gastronomici, spettacoli ed eventi che conservano lo spirito di incontro e divertimento finalizzato alla comunicazione e alla convivenza, caratteristica intrinseca di questo genere di manifestazioni.

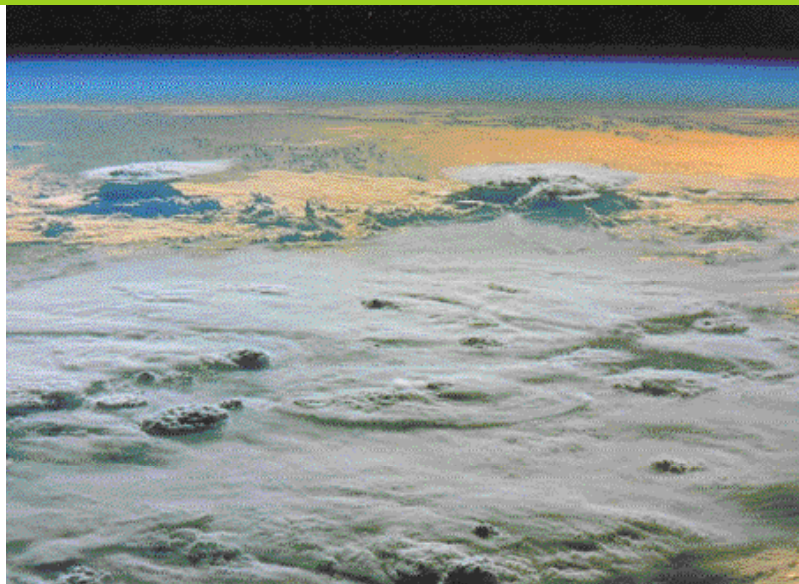
Conferenza sui cambiamenti climatici 2007: le conclusioni

di Rosa Funaro

Prendere atto di un'emergenza reale e non fantasiosa (a detta di molti), più che mai attuale, e trovare soluzioni efficaci e adatte ad impedire pesanti ripercussioni future sull'uomo e sulla natura.

Un obiettivo ed un auspicio significativo posto alla base degli incontri itineranti "Cambiamenti Climatici", promossi dal Ministero dell'Ambiente e per la Tutela del Territorio e del Mare e realizzati in collaborazione con il sistema APAT-ARPA-APPA, che hanno coinvolto istituzioni ed esperti di tutto il territorio nazionale, i quali si sono confrontati su temi vicini alle proprie realtà territoriali evidenziando le problematiche connesse al cambiamento climatico in atto, fenomeno rivestito di ufficialità scientifica ed ormai acquisito dalla coscienza dell'opinione pubblica.

Il ciclo di eventi ha avuto il proprio culmine nel convegno tenutosi il 12 e 13 settembre scorso a Roma, presso il palazzo FAO, nel corso del quale sono emerse alcune fondamentali indicazioni per l'azione prioritaria del Ministero. Tredici, per l'esattezza, che esaltano lo spirito di rinnovamento ed adattamento sostenibile delle politiche di governo in ambito ambientale ma



che possono contemporaneamente diventare vero volano occupazionale.

GLI OBIETTIVI STRATEGICI

1) Avviare una vasta opera di ricerca e conoscenza delle maggiori criticità connesse agli effetti del cambiamento climatico; impegnarsi nella preparazione di un rapporto annuale sul monitoraggio dei cambiamenti climatici e

dei loro effetti sull'ambiente, sulla salute dei cittadini e sull'economia.

2) Confermare ed espandere il sistema di incentivi per il risparmio energetico nel settore residenziale; avviare un programma di sostegno per la bioedilizia, definendo normative che ne permettano lo sviluppo, con l'obiettivo di integrare le azioni di riduzione di gas serra con quelle di adattamento al clima che cambia.

Caracciolo: "Rilevante il rischio per la salute"

"Il lungo cammino verso la Conferenza nazionale sui cambiamenti climatici è stato costellato da workshop preparatori, che hanno individuato le criticità utili per la progettazione e messa a punto di strategie di azione", ha dichiarato **Roberto Caracciolo**, Direttore del Dipartimento APAT "Stato dell'Ambiente e Meteorologia Ambientale".

"Questi eventi - ha proseguito - hanno impegnato diverse realtà territoriali: le Agenzie regionali hanno dato un importante contributo, mettendo insieme capacità e competenze e raccogliendo infor-

no a un tavolo numerosi esperti". Molteplici e significativi i temi dei workshop, scelti in funzione delle vulnerabilità nel territorio italiano. "Il problema della desertificazione è strettamente connesso ai cambiamenti climatici: questo il punto di partenza del workshop di Alghero, da cui è emerso che oltre il 50% del territorio nazionale è a rischio. Le zone interessate dalla desertificazione sono soprattutto al Sud - ha spiegato - e, in particolare, preoccupa la situazione di Sardegna, Puglia e Sicilia".

E in quest'ultima regione che è stato, inve-

ce, organizzato l'evento dedicato all'ambiente marino e costiero. "L'Italia è immersa nel Mediterraneo, con i suoi 8300 km di coste, di cui ben 4000 di tipo sabbioso e probabilità di erosione di almeno 1500 km e perdita di suolo e spiagge. Il Mar Mediterraneo - è stata la riflessione dell'esponente dell'Agenzia nazionale - ha sinora mantenuto un livello inalterato, ma le aspettative, secondo le stime dell'IPCC, fanno pensare a un innalzamento di circa 38 cm nei prossimi anni. Sono ben 33 le pianure costiere a rischio e 4500 i km quadrati di coste a rischio allagamenti". Crescono - si è appreso nel corso del workshop tenuto a Napoli sul rischio idrogeologico - i casi di piogge violente in archi temporali sempre più ravvicinati, su un territorio arido che poco si presta alla dispersione, con conseguente intensificarsi di frane e alluvioni. Saint Vincent ha ospitato il conve-

- 3) Impegnarsi nell'incentivazione di nuove forme di consumo compatibile con le esigenze dell'adattamento climatico, a cominciare dalla promozione dell'etichettatura idrica di beni e prodotti.
- 4) Adeguare la gestione delle risorse idriche al cambiamento climatico. Avviare azioni volontarie di risparmio di acqua per l'agricoltura attraverso un patto con le organizzazioni agricole; evitare lo sfruttamento delle falde in prossimità delle zone umide di grande valore naturalistico; conservare l'acqua e distribuirla senza sprechi.
- 5) Rispondere all'impatto dei cambiamenti climatici sull'agricoltura. Difendere i prodotti tipici italiani, sostenendo l'agricoltura di qualità e l'agricoltura biologica, incentivando colture tradizionali resistenti alla minore disponibilità di acqua, sostenendo la coltivazione delle foreste e la manutenzione del territorio.
- 6) Mettere in sicurezza le coste italiane. Adeguare le regole urbanistiche sulla linea di costa, ripensare alle infrastrutture portuali, alle reti di trasporti, alla localizzazione di impianti di produzione di energia; ripristinare le dune costiere e le zone umide.
- 7) Rispondere all'atteso aumento della frequenza e gravità degli eventi estremi rimettendo in sicurezza le aree a maggior rischio idrogeologico. Applicare le norme di sicurezza per le costruzioni nelle zone di espansione dei fiumi e nelle aree a rischio frana e valanga, rinfoltire le aree a bassa copertura vegetale con l'obiettivo di mitigare gli effetti del riscaldamento climatico e di adattare il territorio ai rischi indotti (difesa suolo, desertificazione).
- 8) Provvedere a un'azione di gestione sostenibile delle risorse marine; avviare meccanismi per lo sviluppo della pesca sostenibile; mettendo a punto un piano di recupero della risorsa fiume, coordinando le azioni di salvaguardia dell'ecosistema e la gestione della risorsa idrica.
- 9) Promuovere idee sostenibili per lo sfruttamento dell'ecosistema montuoso: incoraggiare un turismo meno legato alle esigenze sciistiche, più consapevole del patrimonio naturalistico. Puntare alla riqualificazione delle aree sciistiche, sottoporre la realizzazione di nuove infrastrutture alla verifica della fattibilità e della convenienza economica.
- 10) Inserire nelle strategie sanitarie la variabile dei nuovi rischi collegati al clima sia per quanto riguarda la localizzazione che il funzionamento delle strutture sanitarie.
- 11) Mettere a punto di un sistema ancora più efficiente di "early warning" meteo-climatico nelle aree a maggior rischio alluvioni e frane, per intervenire preventivamente dove il livello di rischio è più accentuato.
- 12) Aumentare il livello di partecipazione e di coinvolgimento dei cittadini nelle politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici; lanciare iniziative di sensibilizzazione e partecipazione democratica con la realizzazione di un Climate Day, da effettuarsi nel giorno della ratifica del Protocollo di Kyoto (16 febbraio).
- 13) Realizzare forme di incentivi ambientali per il lavoro e le imprese anche in relazione alle nuove norme della contabilità ambientale.



Il Ministro dell'Ambiente

"Siamo pronti a contenere le emissioni di CO₂"

"Solo così saremo in grado di fare delle scelte legislative": così esordisce il Ministro Pecora Scanio.

"Questa Conferenza ha già prodotto un risultato: migliaia di esperti provenienti dal mondo economico, istituzionale e imprenditoriale e delle Associazioni riuniti per cercare soluzioni condivise ai problemi dei cambiamenti climatici".

"Noi abbiamo bisogno - ha detto il Ministro - di un luogo di confronto che vada oltre il limite della legislatura: discutiamo di cose che si devono fare nel 2050, nel 2060". La parola d'ordine è "mettiamo in sicurezza l'Italia".

"Nel nostro Paese - continua - abbiamo grandi potenzialità e qualità tecnologiche, occorre cambiare l'approccio che deve essere volto all'innovazione invece che alla conservazione". "Siamo in condizioni di contenere le emissioni di CO₂, l'anno scorso sono state avviate normative sull'edilizia e sulla sostituzione dei vecchi frigoriferi, con grande esito e da estendersi ad altri elettrodomestici; siamo produttori di tecnologie non di petrolio".

L'obiettivo è quello di aiutare gli imprenditori a realizzare tecnologie innovative che puntino ad utilizzare le energie rinnovabili: "L'effetto di questa Conferenza è quello di richiamare l'attenzione di tutti sul clima mettendo a disposizione il nostro patrimonio di conoscenze e di culture" ha concluso il ministro Pecora Scanio.

gno incentrato sulle problematiche che interessano gli ambienti nivo-glaciali. "In Italia si trova oltre il 30% del territorio alpino - ha commentato Caracciolo - le superfici glaciali si sono dimezzate, si assiste alla progressiva perdita della biodiversità e al significativo impatto di tipo economico su vari settori, tra cui, in primis, il turismo".

Il workshop di Parma ha permesso di fare il punto sulla situazione del bacino del Po: l'innalzamento delle temperature ha un impatto forte e preoccupante sull'area, che copre un quarto della superficie nazionale. È stata stimata un'importante diminuzione della portata del fiume Po, che nel luglio 2007 era a quota 391 metri cubi, contro i 1156 della media.

Un aspetto che richiede estrema attenzione è quello riguardante gli effetti sulla salute umana dei cambiamenti climatici in corso: "Per ogni grado di temperatura

in più esiste un'aspettativa di aumento del 3% di mortalità".

Quali gli scenari futuri ci aspettano? "Una diminuzione dal 30 al 70% dei ghiacciai entro il 2100, meno precipitazioni nevose, sempre più frequenti eventi siccitosi che, pertanto, passerebbero da 1 ogni 100 a 1 ogni 50 anni. Entro il 2070, la portata dei corsi d'acqua potrebbe diminuire di oltre l'80%". Non poche le conseguenze anche sulla biodiversità, la cui conservazione risulta essere sempre più indispensabile. "Nell'ultimo secolo - ha spiegato Caracciolo - le specie vegetali si sono spostate verso quote più elevate ed è aumentata la durata di crescita delle colture. Entro il 2080, si stima una perdita delle specie vegetali montane del 62%, una diminuzione del 20% delle aree umide costiere, un calo della produttività agricola europea e, in particolare, di legumi, girasoli e tuberi".

Campania: la dimora prescelta da **Bacco**

di Fabiana Liguori

La produzione vitivinicola 2007 è stata inferiore del 20% rispetto allo scorso anno. Ma la qualità del vino nostrano è come sempre eccellente. Questo è quanto è emerso dai dati raccolti dall'Associazione Italiana Enologi ed Enotecnici - sezione Campana - sul territorio. L'eterno ed appassionato Presidente (per oltre 15 anni e non più dal corrente) Gennaro Martusciello ci racconta come la produzione vinicola nella nostra regione sia stata influenzata dai cambiamenti climatici ma anche quanto si mantengano straordinari nel gusto e nel profumo i prodotti delle nostre terre.

"La vendemmia 2007 sarà ricordata come la più precoce degli ultimi trent'anni, caratterizzata da un lungo periodo caldo e siccitoso. Nei mesi di marzo e aprile le temperature che si sono aggirate intorno a 4/5 °C in più rispetto alla media stagionale, hanno influenzato il germogliamento della vite con un anticipo di 15 giorni. Lo sviluppo vegetativo delle piante ha subito, perciò, in questi mesi, un'impennata che si è arrestata in giugno quando le temperature sono diminuite leggermente a seguito delle piogge protrattesi sino alla fine del mese. La ripresa è cominciata subito dopo con il caldo di luglio, durante il quale si sono avute temperature minime giornaliere molto alte, superiori alla media. La crescita fisiologica della pianta è rientrata in condizioni normali in agosto, che seppur caldo e arido, è stato caratterizzato da ottime escursioni termiche tra notte e giorno di circa 10 °C che hanno ristabilito un equilibrio della pianta quasi nella norma, riducendo l'anticipo vendemmiale di 7-8 giorni. Queste buone escursioni termiche hanno ammortizzato lo stress idrico della pianta, favorendo così la produzione di aromi varietali e allo stesso tempo un buon rapporto parete foglia-

re/uva. Le influenze climatiche rispetto agli anni precedenti sono riconducibili sostanzialmente alla non ottimale distribuzione delle piogge lungo l'arco vegetativo della pianta, che nel 2007 sono state intense, torrenziali e concentrate in periodi brevi causando un forte scorrimento superficiale e il poco assorbimento nel terreno.

Le giornate soleggiate, fredde e limpide, contraddistinte da alta pressione nel mese di settembre e nella prima decade di ottobre, ad eccezione di qualche piovasco e piogge torrenziali, hanno inciso positivamente sulla fase finale della maturazione delle uve.

La produzione vinicola 2007 si è attestata a 1.610.000 hl di vino rispetto ai 2.020.000 del 2006". La causa di tale diminuzione risale al peso medio dei grappoli più ridotto rispetto alla media, con acini più piccoli e bucce più spesse con un rapporto solido/liquido a sfavore di quest'ultimo.

E dal punto di vista qualitativo?

"Le prime varietà vendemmate il 1° settembre sono state le uve Fiano del Cilento, l'Asprinio dell'Agro Aversano, per la produzione di vini base spumante e la Biancolella e Forestera dell'isola d'Ischia. A ruota, dalla metà del mese in poi, è seguita la raccolta delle altre uve bianche nelle varie zone viticole. Nel Beneventano: Trebbiano, Malvasia, Falanghina e Coda di Volpe. Nei Campi Flegrei e sul Vesuvio rispettivamente Falanghina e Caprettone, e a distanza di 15 giorni le uve rosse di Piediroso; in concomitanza, nel Salernitano, nella zona di Castel Lorenzo, a Tramonti e sulla Costiera Amalfitana rispettivamente con le uve rosse nelle prime due e Biancolella e Forestera nell'ultima. Nello stesso periodo sono state raccolte nella Penisola Sorrentina le uve rosse per la produzione di Gragnano e Lettere.

Sempre a fine settembre, Fiano e Greco nell'Avellinese, dove le ope-



razioni termineranno con le uve rosse Aglianico, destinate alla produzione del Taurasi. Nel Casertano le uve Falanghina e Aglianico, i vitigni più coltivati, a fine settembre; mentre il Primitivo 20-25 giorni prima. Le fermentazioni si stanno svolgendo regolarmente: i primi riscontri sono molto interessanti in quanto la qualità dei mosti-vini è eccellente. L'annata 2007 si presenta con un profilo qualitativo ottimo con punte di pre-



gevolezza per i vini rossi dotati di intensità coloranti straordinarie, con grandi profumi che ricordano note di frutta rossa, le quali ritornano più marcate nella fase retrofattiva, mentre i bianchi sono, all'esame olfattivo, ricchi di profumi fruttati e floreali molto eleganti, armonici al gusto, corposi e di grande gradevolezza, in particolar modo per la Falanghina, il Greco di Tufo, il Fiano, il Caprettone e la Coda di Volpe".

Nuovo corso di laurea: un'importante opportunità per i giovani inebriati dal "profumo del mosto"

Al via il nuovo corso di laurea in Viticoltura ed Enologia dell'Università Federico II di Napoli. Ne parliamo con il Responsabile del Corso: prof. Luigi Frusciante.

Professore, con l'anno accademico 2006/2007 dell'Università Federico II di Napoli è stato inaugurato il nuovo corso di laurea in Viticoltura ed Enologia. Quali sono le caratteristiche e le finalità del corso?

"Il vino è un prodotto antichissimo, lodato da illustri personaggi nel corso della storia e che incontra un interesse crescente anche in paesi prima lontani da questo prodotto. Il corso di laurea in viticoltura ed enologia è triennale ed ha sede ad Avellino presso l'Istituto Tecnico Agrario Francesco De Santis. Questo corso ha come obiettivo formativo l'acquisizione di conoscenze specifiche sui principi scientifici dei processi di produzione e trasformazione dell'uva, degli strumenti tecnologici per governare questi processi e delle tecniche di distribuzione e commercializzazione dei vini".

Questo corso ha come obiettivo formativo quindi la preparazione di laureati competenti in diversi ambiti lavorativi. In una regione come la nostra, dove gran parte dell'economia è basata sul settore rurale quanta rilevanza può avere in tal senso l'inserimento di questo corso di laurea non solo nell'istruire ma anche nel coinvolgere e appassionare i giovani a questo tipo di attività?

"Le analisi del settore indicano che per sostenere la competizione internazionale, la viticoltura ha bisogno di un forte investimento, innanzitutto in risorse umane e soprattutto in figure qualificate. L'adozione delle innovazioni, che la ricerca produce, richiede, peraltro, l'utilizzazione nelle imprese di personale con una formazione di tipo universitario significativamente maggiore di quanto non avvenga ora.

I laureati in Viticoltura ed Enologia dovranno quindi, possedere la capacità di svolgere compiti e attività professionali autonome e di supporto in enti pubblici e/o imprese o consorzi privati di gestione, di consulenza ed assistenza interessati agli aspetti produttivi e alla realizzazione di progetti in tale ambito".

La Campania e l'importanza della scelta, della salvaguardia e della va-

lorizzazione dei prodotti nostrani. Partiti dai giovani quindi?

"L'elemento che più caratterizza l'evoluzione recente del sistema vitivinicolo campano è stata la crescita del numero delle imprese operanti con marchio proprio ed orientate ad ottenere vini di pregio con conseguente aumento del numero di vini D.O.C.G., D.O.C. ed I.G.T.

Oggi le imprese che operano con marchio proprio sono più di 250 contro le poche decine di qualche anno fa. Nonostante questi dati confortanti, emergono però, anche alcune contraddizioni sulle quali è necessario riflettere per individuare le linee guida da attuare per sostenere le sfide del futuro. Bisogna cogliere le opportunità che si sono aperte in questi ultimi anni per dare un'occasione di crescita al sistema vitivinicolo regionale e portarlo ad una definitiva e completa valorizzazione.

Per cogliere questa opportunità si può contare sull'istituzione del Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia, che consentirà di formare giovani enologi viticoltori preparati e motivati, nonché sulla valorizzazione del territorio. Quest'ultimo aspetto è strettamente connesso con la sensibilità ambientale che risulta elevata in tutta la regione, che gode di un panorama varietale molto ricco, sia in termini di vitigni autoctoni che di quelli "internazionali". La ricchezza di ambienti vocati e di vitigni, soprattutto autoctoni, dà origine ad un sistema di combinazione vitigno-ambiente complesso ed affascinante. In questo contesto, è facile immaginare per i giovani enologi ed imprenditori un futuro ricco di soddisfazioni".

Professore un'ultima domanda. Risposte e adesioni. Quanti giovani nel corrente anno scolastico hanno scelto di intraprendere e richiesta nuova strada inebriati dal "profumo del mosto"? E cosa voi timonieri di questo corso vi augurate per il futuro?

"Il Corso di Laurea è a numero chiuso ed, ogni anno, possono accedervi 35 studenti europei e 5 extra-comunitari. Il nostro auspicio è che, in tempi brevi, il corso di laurea possa favorire la nascita di un centro di eccellenza di didattica e di ricerca, in Viticoltura ed Enologia, dove i giovani di ogni regione d'Italia, d'Europa e perché no, di altri continenti, possano formarsi per stare al passo con la rapida evoluzione delle conoscenze del settore".

Appa Trento e Bolzano

Continua il nostro **viaggio** tra le agenzie regionali per la **protezione ambientale**

di Giulia Martelli

Il nostro viaggio attraverso le Arpa italiane e, di riflesso, attraverso le problematiche ambientali della nostra penisola, continua "ad alta quota". In questo numero di arpacampania ambiente sposteremo però la nostra indagine dal livello regionale a quello provinciale; analizzeremo infatti le uniche due APPA (Agenzia Provinciale Protezione Ambientale) d'Italia, afferenti alle Province Autonome di Trento e Bolzano.

APPATRENTO

In un contesto totalmente di montagna, come quello che caratterizza il territorio della provincia autonoma di Trento, la fragilità e la vulnerabilità dell'ambiente, il dissesto idrogeologico ed il rischio alluvioni assumono una grande rilevanza. Basti pensare che il 90% dei 6.200 chilometri quadrati che costituiscono la superficie del Trentino è vincolato per scopi idrogeologici. Questa regione è stata infatti colpita, nel secolo scorso, da un'impressionante susseguirsi di dissesti idrogeologici ed inondazioni come le disastrose alluvioni del 1882 e del 1966. E' per fronteggiare tali calamità partendo da una gestione sostenibile dell'ambiente che, con L.P.11 settembre 1995 - n.11, è stata istituita l'Agenzia per la Protezione Ambientale

Rete trentina di educazione ambientale

Il settore informazione e qualità dell'ambiente coordina la Rete trentina di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile (<http://www.educazioneambientale.tn.it>). Il progetto di Rete trentina di educazione ambientale nasce con la legge provinciale n. 3 del 1999 e ha come obiettivi la diffusione capillare dell'educazione ambientale ispirata ai principi dello sviluppo sostenibile, l'attivazione sul territorio di rapporto di collaborazione e concertazione tra enti pubblici, privati, mondo della scuola, associazionismo e organismi di ricerca, la diffusione della formazione ambientale, la nascita di nuove figure professionali e la riqualificazione di quelle esistenti.

Appa Trento CONTATTI

Piazza Vittoria, 5
38100 Trento
Direttore Generale:
Ing. Fabio BERLANDA
Tel. 0461/497761 Fax 0461/497759
E-mail: appa@provincia.tn.it
www.provincia.tn.it/appa

della Provincia Autonoma di Trento. Quest'ultima, attiva dal marzo 1996, è così strutturata:

DIREZIONE GENERALE

Il Direttore Generale dirige l'attività di tutte le strutture organizzative in cui si articola l'Agenzia e può delegare proprie funzioni ai responsabili delle stesse, promuove inoltre il controllo di gestione e la verifica della qualità dei servizi prestati dall'Agenzia. Afferiscono alla Direzione Generale tre Unità Organizzative: affari giuridico-amministrativi, bilancio e ragioneria, valutazione dell'impatto ambientale.

SETTORE INFORMAZIONE E QUALITÀ DELL'AMBIENTE

Provvede alla riorganizzazione e alla gestione della banca dati ambientali, attivando il riferimento geografico e le relazioni con le altre banche dati o catasti delle strutture dell'Agenzia, della Provincia e del sistema delle Agenzie e di altri enti. Inoltre, predispone e aggiorna periodicamente il rapporto sullo stato dell'ambiente a livello provinciale, rivedendo gli indicatori individuati dal Progetto per lo sviluppo sostenibile del Trentino sulla base degli esiti delle fasi di attuazione del progetto stesso. (cfr. legge istitutiva). Il Settore Informazione e Qualità dell'Ambiente ha una sede distaccata a Riva del Garda presso il Villino Campi, Centro di valorizzazione scientifica del Garda. Per infor-



mazioni dettagliate sul Centro, strutturato didatticamente come un museo aperto al pubblico, e-mail villino.campi@provincia.tn.it

SETTORE TECNICO

Cura, in collaborazione con gli altri Settori, la predisposizione dei disegni di legge, dei piani e dei programmi, cura, d'intesa con i Direttori delle Unità Organizzative, la snellezza delle procedure amministrative e la migliore economicità di gestione, espleta attività di consulenza tecnica, in coordinamento con le strutture dell'Agenzia, per gli organi e le strutture provinciali preposti alla prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose. (Cfr. legge istitutiva). Si avvale di tre Unità Organizzative: tutela dell'aria e agenti fisici, tutela dell'acqua, tutela del suolo.

SETTORE LABORATORIO E CONTROLLI

Provvede all'esercizio della vigilanza ed all'esecuzione delle attività di laboratorio - sotto il profilo chimico-fisico e biologico - sui fattori fisici, chimici e biologici ai fini della tutela dell'aria, delle acque e del suolo dagli inquinamenti, della gestione dei rifiuti e della prevenzione di ogni altra forma di inquinamento che le norme vigenti demandano alla competenza dell'Agenzia, fatte salve le attribuzioni del Settore Tecnico e dell'U.O. per la valutazione dell'impatto ambientale. (cfr. Legge istitutiva)

Curiosità ambientali dalla Provincia di Bolzano

SULLA A22 UN PEZZO DI FUTURO: UN DISTRIBUTORE DI IDROGENO

Entro il 2010, prima autostrada in Europa, l'autostrada A22 del Brennero si attrezzerà con impianti di distribuzione dell'idrogeno su tutto il tratto tra Modena e Monaco. Il carburante sarà ricavato da fonti di energia rinnovabili, compiendo un passo avanti significativo nel contenimento del consumo di energia dal fossile. Il servizio, nelle previsioni, potrà essere attivo già dall'estate 2008.

CONVENZIONE PER LA PROTEZIONE DELLE ALPI:
Anche la Provincia Autonoma di Bolzano, assieme ad altre Province e Regioni alpine ha sottoscritto la Convenzione per la protezione delle Alpi. Si tratta di un accordo quadro inteso a salvaguardare l'ecosistema naturale delle Alpi e a promuovere lo sviluppo sostenibile in quest'area, tutelando gli interessi economici e culturali delle popolazioni residenti nei Paesi aderenti.
www.convenzionedellealpi.org

PUBBLICAZIONE "ENERTOUR"

Una guida alla visita pubblica degli impianti a fonte di energia rinnovabile in Alto Adige, dalla biomassa all'eolico e al fotovoltaico: è la pubblicazione "Enertour" presentata giovedì 4 ottobre a Bolzano dagli assessori provinciali Michl Laimer e Thomas Widmann. È stata realizzata dal Centro per le energie rinnovabili-Renertec del TIS Innovation park di Bolzano in collaborazione con Syneco Consulting su incarico del Dipartimento ambiente della Provincia.

Appa Bolzano CONTATTI

Via Amba-Alagi 5
39100 Bolzano
Direttore Generale: Dott. Luigi MINACH
Tel. 0471/417101
Fax 0471/417119
E-mail:
agenziaambiente@provincia.bz.it
www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente

APPA BOLZANO

Nasce da lontano l'attenzione della provincia di Bolzano nei confronti dell'ambiente, già nei primi anni 70, infatti, fu istituito un Assessorato per la Tutela Ambientale e successivamente, quando dal 1993 le competenze relative ai controlli ambientali furono sottratte alla Sanità, venne istituita con L.P. 19 dicembre 1995, n. 26 l'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e la Tutela del lavoro della Provincia Autonoma di Bolzano. Tale Agenzia svolge tuttora la propria attività in conformità alle direttive emanate dalla Giunta Provinciale ed è posta sotto la vigilanza della stessa che può integrare o modificare il programma annuale per adeguarlo ad eventuali necessità. APPA Bolzano è organizzata in Uffici (valutazione impatto ambientale, aria e rumore, tutela acque - con sede distaccata Brunico -, gestione rifiuti, Ufficio amministrativo dell'ambiente) e Laboratori (analisi aria e rumore, analisi acqua, analisi alimenti, chimica fisica, laboratorio biologico). La gestione dell'Agenzia è affidata al Direttore nominato dalla Giunta Provinciale, da cui dipendono la programmazione, l'esecuzione, gli acquisti e la direzione del personale. Spetta all'Agenzia l'esercizio delle funzioni tecnico-scientifiche di educazione ed informazione nonché di controllo disciplinate dalla vigente normativa in materia di tutela, controllo e prevenzione dell'inquinamento atmosferico, idrico, termico ed acustico, di tutela, prevenzione e controllo dell'igiene del suolo, di smaltimento dei rifiuti solidi, liquidi ed idrosolubili, di tutela del lavoro, nonché in materia degli anabolizzanti, delle droghe, dei cosmetici, degli ormoni, dei pesticidi, dei medicinali e dei metalli pesanti in tutte le matrici biologiche (cfr. L.P. 19 dicembre 1995, n. 26).

Autonomia della scienza dal potere politico

di Pasquale De Vita

In che misura la ricerca scientifica può essere autonoma dal potere politico-economico? Quali i rischi e i danni della dipendenza? Sono alcuni degli interrogativi sollevati durante il convegno internazionale su "Ambiente e salute", svoltosi a Palazzo Serra di Cassano a Napoli mercoledì 24 ottobre. Hanno preso parte all'incontro esperti, scienziati e ricercatori del mondo accademico partenopeo e due prestigiose ospiti internazionali: Sonia Esperança, direttrice del dipartimento di geochimica della National Science Foundation degli Stati Uniti, e Naomi Oreskes, storica dell'ambiente dell'Università della California, citata dal Nobel Al Gore nel suo film sul riscaldamento globale "Una scomoda verità".

Fra gli altri relatori anche il direttore del dipartimento di Terapia medica dell'Istituto "Pascale" di Napoli, Giuseppe Comella, il professore ordinario di Fisica del vulcanismo dell'Università di Napoli Federico II, Giuseppe Luongo, il geologo della Federico II, Giovanni Battista de' Medici, il professore ordinario di Istituzioni di sociologia della Federico II, Gerardo Ragone, l'architetto Aldo Loris Rossi, il presidente dell'Ordine dei medici di Modena, Nicolino D'Autilia, il professore ordinario di Patologia molecolare dell'Università degli studi Federico II, Salvatore Aloj e il professore ordinario di Geochimica ambientale dell'Università Federico II, Benedetto De Vivo.

Esperança ha affrontato il tema dei finanziamenti alla ricerca scientifica.

Nel corso del suo intervento ha posto l'attenzione sul modo in cui in cui la NSF ottiene che le proposte di ricerca vengano ac-

cettate da un grande numero di comunità scientifiche, esaminate e finanziate applicando la procedura di controllo di qualità.

"La Fondazione - ha detto Esperança - sostiene una serie di attività volte a promuovere la diversificazione della ricerca in più ambiti e il rafforzamento della figura degli scienziati nella società. Tuttavia le donne e le minoranze sono scarsamente presenti nei ruoli più rappresentativi del mondo accademico".

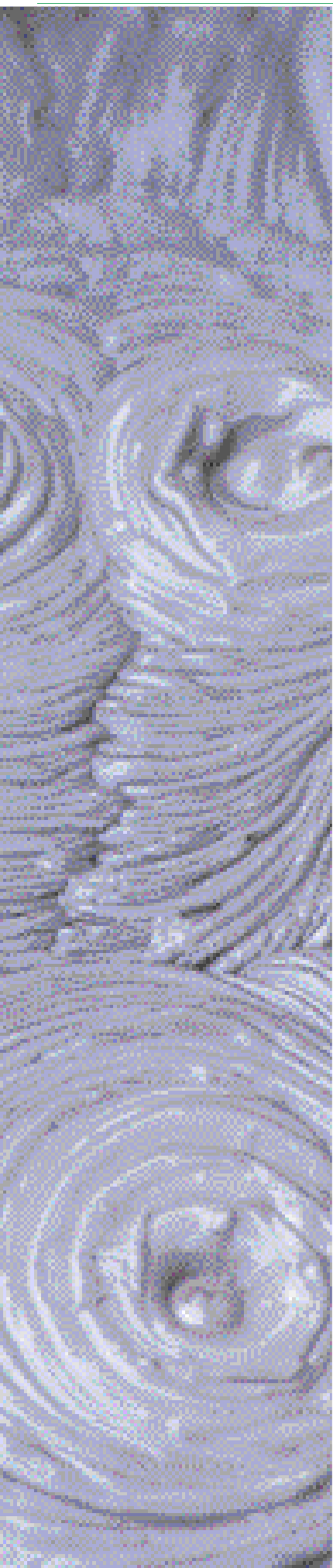
E' poi toccato ad Aloj mostrare le motivazioni, i pregi e i difetti del sistema britannico di valutazione qualitativa della ricerca scientifica. "Il Research assesment exercise - ha detto - valuta retrospettivamente i progetti, premiando quelli che hanno contribuito significativamente al progresso delle conoscenze e che sono venuti incontro alle esigenze della produzione industriale. Viene ripetuto con periodicità quinquennale e modificato in relazione ai difetti rilevati".

Si è poi passati alla situazione italiana con l'intervento di De Vivo sul conflitto di interesse nella gestione dei fondi pubblici.

"I fondi per la vulcanologia - ha detto il geologo - provengono per la maggior parte dalla Protezione civile che, in base ad una recente convenzione, ha affidato all'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia il compito di distribuirli a diverse unità di ricerca". Si crea quindi il paradosso che chi decide della distribuzione dei fondi da dare ai ricercatori possa essere uno dei ricercatori in competizione per riceverli, secondo quanto sostenuto da De Vivo.

"Regole che evitino conflitti di interesse - ha concluso - sono di fondamentale importanza per determinare procedure trasparenti ed eque nel finanziamento della ricerca, affinché non si perpetui la gestio-





ne che vede premiata quasi sempre l' 'appartenenza' ".

Il ruolo della Protezione civile nel finanziare e controllare la ricerca è stato affrontato anche da Luongo. Secondo il vulcanologo, "il notevole flusso di finanziamenti da parte della Protezione civile ha prodotto guasti come il monopolio della ricerca da parte di alcuni gruppi che operano in totale autonomia rispetto alle istituzioni di appartenenza e la fine dell' autonomia della ricerca nei settori finanziati dalla Protezione civile stessa".

Autonomia della ricerca che, secondo Ragona, è determinata dal modello stesso di società in cui viviamo. "In una società liberale - ha detto il sociologo - l' intervento del potere politico riguarda sostanzialmente il sostegno economico alla ricerca scientifica, mentre in una società collettivista il potere politico condiziona pesantemente la ricerca".

Nonostante la nostra sia una società liberale, per Aldo Loris Rossi c' è "un asservimento della ricerca scientifica al potere pubblico". Per l' architetto, "una politica incapace di affrontare i problemi del governo del territorio persegue due scorciatoie illusorie. Da un lato, deve asservire la sottocultura degli opportunisti, dall' altro, deve distruggere le deontologie professionali dei competenti".

A Comella è poi toccato il compito di affrontare il problema degli investimenti per la ricerca in Italia. "Sia quelli pubblici che quelli privati - ha detto - risultano particolarmente contenuti in rapporto al PIL: in campo sanitario negli ultimi decenni si è assistito alla sostanziale scomparsa dell' industria farmaceutica ad alto contenuto tecnologico conseguente ad una contrazione della presenza dell' industria chimica di base e alla mancanza investimenti". Una situazione che ha determinato la totale dipendenza del Belpaese dall' estero in merito alla produzione di nuove sostanze farmacologiche.

Ma i conflitti e i contrasti non si limitano solo al settore farmaceutico. D' Autilia ha infatti illustrato

le recenti vicende che hanno interessato l' Emilia Romagna, dove l' impatto ambientale degli inceneritori ha costituito un terreno di confronto spesso assai conflittuale tra rappresentanze istituzionali dei medici e organi preposti alla concessione delle autorizzazioni per il funzionamento degli impianti industriali. "La rappresentazione - ha sottolineato D' Autilia - da parte dei medici ai cittadini della potenziale nocività delle emissioni dai camini degli inceneritori si è trasformata in un sostanziale interrogativo su quale potrà essere il futuro rapporto tra scienza e politica".

A conclusione del convegno, l' atteso intervento della storica dell' ambiente Naomi Oreskes, dal tema "scienza e politica negli Usa, prospettive storiche e personali".

"Negli ultimi anni - ha detto la ricercatrice

americana - le ingerenze politiche si sono fatte pesanti, soprattutto nel campo della ricerca sui cambiamenti climatici, dove le prove scientifiche sono state soppresse ed i ricercatori, me inclusa, sono stati sottoposti a pressioni, sono stati imbavagliati, e persino fatti oggetto di pubblici attacchi". Secondo Oreskes "molti europei considerano il sistema americano di finanziamento della scienza un ottimo modello e agenzie come la National Science Foundation la base per una ricerca scientifica straordinariamente efficace. Gli Usa sono primi nel mondo in quanto a produttività scientifica, in base a quasi tutti i parametri". Ma, si è chiesto Oreskes, davvero le cose vanno così bene come potrebbero o dovrebbero? "Quando fu istituito - ha proseguito la ricercatrice - il finanziamento federale su vasta scala per la ricerca scientifica andò a sostituire il precedente, che fungeva da sostegno al sistema derivante da fondi degli stati federali, dell' industria privata e di fondazioni private. Alcuni scienziati temevano che un sistema di finanziamento accentrato nelle mani del governo avrebbe prodotto una forma di controllo centralizzato, e che vi sarebbero state ingerenze politiche sulla libertà della ricerca scientifica". Nei primi decenni, ha aggiunto Oreskes, quando gli scienziati si crogiolavano nei successi riportati in tempo di guerra, questi timori sembravano essere in massima parte infondati. Ma col passare del tempo le pressioni della politica e delle corporations sugli scienziati sono diventate sempre più frequenti. E a quanto pare, recentemente sembrano prendere di mira il riscaldamento globale. Naomi Oreskes ha pubblicato nel 2004 sulla rivista Science uno studio sull' interpretazione del cambiamento climatico da parte della comunità scientifica. Dall' analisi di circa 1000 papers scientifici è risultato che tutti gli scienziati che si sono occupati del global warming ne hanno individuato la causa nell' incremento delle emissioni di Co2 nell' atmosfera dovuto alle attività umane. Eppure, ha raccontato la ricercatrice, c' è ancora chi nega le responsabilità umane e cerca di far passare una versione diversa dei fatti, tendente a screditare queste conclusioni. "Io stessa sono stata vittima di pressioni - ha lamentato Oreskes - sotto forma di minacce di cause legali, richieste di pubbliche scuse per aver diffuso dati falsi, depistaggi telematici".

La diapositiva con lo studio della Oreskes è stata poi utilizzata da Al Gore nel suo documentario. "Il nobel all' ex vicepresidente è stato un evento favoloso, un premio a chi ha saputo comunicare la scienza lontano da pressioni politiche e lasciando che fossero i fatti stessi a parlare". Per la storica dell' ambiente "anche il ruolo dell' Ipcc è stato fondamentale: mettere insieme gli studi di oltre 1000 scienziati provenienti da ogni parte del mondo può essere considerata una delle più grandi imprese nella storia della scienza".

Nuova Campagna pubblicitaria del'Azienda Servizi Igiene Ambientale di Benevento

di Vittoria Principe

“Il riciclo ha un nuovo amico”. Questo lo slogan della nuova campagna pubblicitaria e di informazione proposta dall'Azienda Servizi Igiene Ambientale di Benevento, che invita così i cittadini ad impegnarsi a separare i rifiuti. Grazie a Comieco (Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica), a Tetra Pak Italiana (Azienda leader nel confezionamento e trattamento dei prodotti alimentari) ed all'Asia Benevento, sarà ora possibile riciclare i contenitori per bevande insieme a carta e cartone. Una iniziativa che coinvolge direttamente l'intero capoluogo, per un totale di 61.500 abitanti.

“Il progetto – ha dichiarato il Presidente dell'Asia, Lucio Leonardo – risponde al percorso di avviamento e di miglioramento della raccolta differenziata che intendiamo perseguire da qui in avanti che porterà ad un notevole incremento della percentuale di differenziazione dei rifiuti”. L'obiettivo ora è passare dal 10,8% di marzo al 20% di raccolta differenziata entro la fine del 2007. Ed è per tale finalità che si stanno spiegando ai cittadini le modalità di raccolta del cartone per bevande, affinché si possa dar vita ad un importante cambiamento, individuando una quantità maggiore di materiale da destinare al riciclo, con l'obiettivo di accrescere il rispetto per l'ambiente e migliorare la selezione.

Il Comieco, attraverso la responsabile per la Campania, Giacinta Liguori – ha riconosciuto grande sensibilità alla città di Benevento, soprattutto grazie al nuovo CdA, che ha avviato una collaborazione dinamica ed attiva, che consentirà al Consorzio di arrivare ad un miglioramento significativo nell'ambito della raccolta differenziata. I cartoni per bevande rientrano nella categoria degli imballaggi a base cellulosica e pertanto possono essere riciclati presso le carterie, dove la parte di cellulosa viene separata, mediante una semplice azione meccanica a base di acqua, ottenendo in questo modo carta riciclata.

Nel 2006, in Italia, sono stati utilizzati oltre 4,5 miliardi di cartoni per bevande destinati alla conservazione degli alimenti.

L'iniziativa, dunque, consente di incrementare la raccolta differenziata, sia da un pun-

RicicloAperto in città. Da cosa nasce cosa, dalla carta rinasce la carta.



to di vista quantitativo che qualitativo: un nuovo materiale che si somma alla lista dei riciclabili, sottraendo preziose risorse ad un destino indifferenziato nelle discariche. “Nello scorso anno la raccolta differenziata di carta e cartone al Sud – ha affermato Carlo Montalbetti, Direttore Generale di Comieco – ha registrato un deciso incremento: +14,7%; in particolare la città di Benevento con i suoi 45,9 kg pro capite all'anno di carta e cartone raccolti, rappresenta una delle realtà più dinamiche della Regione Campania”.

Inoltre, sempre secondo Montalbetti, i margini di crescita sono ancora ampi ed iniziative come quella dell'Asia di Benevento possono incrementare i volumi del riciclo e diminuire quelli della discarica.

Gli accorgimenti per un corretto riciclo sono pochi e semplici: è sufficiente lavare gli involucri per alimenti al fine di eliminare residui di cibi e bevande, appiattirli e gettarli

insieme a carta e cartone.

Semplici gesti per salvaguardare l'ambiente e la nostra salute.

In Italia, grazie alla raccolta differenziata della carta, in media vengono annualmente evitate emissioni nocive per l'atmosfera, equivalenti al blocco totale di tutto il traffico su strada, e dunque auto, camion, mezzi pubblici, di sei giorni e sei notti.

Il progetto dell'Asia, unitamente a Comieco e Tetra Pak Italiana, si inquadra, dunque, in un contesto generale, dove in un paese a forte vocazione turistica, come l'Italia, il riciclo assume una grande rilevanza, come sinonimo di una corretta gestione ambientale.

Sia sotto il profilo del turismo, che sotto quello della capacità di attrarre capitali per nuove iniziative, è essenziale il fatto di trovarsi in un contesto economico – sociale nel quale la raccolta e il riciclo sono parte integrante di un sistema.

Il confine tra le regioni Lazio e Campania è delineato dal fiume Garigliano. Un corso d'acqua "governato" da una miriade di amministrazioni: due regionali: Campania e Lazio; due provinciali: Caserta e Latina; due comunali: Minturno e Sessa Aurunca. Questo vale fino a quando non bisogna intervenire economicamente. Infatti, la scorsa primavera si è creata sul fiume una barra-duna che impediva il transito di natanti in entrata ed in uscita. Questa secca con profondità di acqua di appena 60 centimetri, doveva essere immediatamente rimossa per far sì che le imbarcazioni potessero navigare. Una situazione soprattutto pericolosa per i natanti.

Qualche anno fa per un caso simile si è verificato un tragico incidente: una persona è caduta dalla sua barca arenata ed è stata falciata da un motoscafo di passaggio.

Il sindaco di Minturno ha cercato in ogni modo di far intervenire gli enti locali laziali, in particolare la Regione, senza alcun risultato visto che, quest'ultima, ha affermato a chiare lettere di non voler spendere un solo euro sottolineando che il problema non era di propria competenza nonostante il fiume delineasse il confine tra le due regioni. Il Sindaco della cittadina laziale è stato allora costretto a rivolgersi alla Regione Campania.

Per fortuna diversa è stata la valutazione fatta a Palazzo S. Lucia e, accertata l'urgenza dei lavori, l'assessore all'am-

biente Luigi Nocera è intervenuto fattivamente stanziando 200.000 euro e dando incarico alla protezione civile di provvedere.

E' seguita poi una conferenza dei servizi tra Regione Campania, i comuni di Minturno e Sessa Aurunca, la provincia di Caserta (che ha la gestione dei corsi d'acqua provinciali per delega nazionale), le capitanerie di porto di Gaeta, Minturno e Pozzuoli e l'Agenzia del demanio, dalla quale è emersa la necessità che la barra di foce fosse rimossa nel breve termine con carattere di urgenza, stante anche l'approssimarsi della stagione estiva.

La provincia di Caserta, in qualità di ente attuatore, attraverso il settore ambiente e territorio gestito dal dottor Alfonso Pirone, ha provveduto a indire una gara di appalto ed i lavori sono iniziati lo scorso 2 agosto per terminare il 24 dello stesso mese.

L'intervento è stato effettuato con una draga che ha asportato dal punto di secca circa 200.000 metri cubi di sabbia. Sulla sabbia, prima di procedere alla rimozione, sono state effettuate una serie di analisi per accertare la non pericolosità della stessa. Analisi che sono risultate negative. Il deposito della sabbia dragata è stato individuato sul lato sinistro della foce.

"L'intervento nell'area di foce del Fiume Garigliano mediante l'eliminazione del deposito naturale accumulato - si legge nella relazione conclusiva della Regione Campania - ottiene diversi e concomitanti benefici. Difatti, determina il ripristino dell'officiosità delle sezioni e garantisce la costanza geometrica e tipologica della sezione fluviale, non altera l'intenzione della corrente con le opere di difesa spontanea presenti in dx idraulica. Non viene inoltre alterato l'ambiente sul piano della permanenza dei vegetali e non introduce nuovi materiali nel corso d'acqua. Non viene, infine, alterato l'ambiente visivo ma si ristabiliscono le condizioni precedenti alla formazione dei banchi di accumulo".

Oggi anche la sabbia rimossa è contesa dalle spiagge del litorale laziale per il ripascimento. Saranno effettuate ulteriori analisi per verificarne la compatibilità con i litorali domizio e laziale ed è probabile che in futuro verrà utilizzata per il detto ripascimento.

I natanti sul fiume Garigliano possono ora navigare senza più pericolo grazie alla responsabilità dimostrata dalla Regione Campania e del suo Assessore all'ambiente.

Intanto la Provincia di Latina ha rilasciato 4 ormeggi turistici sul fiume Garigliano.

Una domanda nasce spontanea: ma di questo fiume la Regione Lazio vuole solo i benefici?



Il fiume Garigliano "conteso" da più amministrazioni

Lo storico **corso** è governato da due regioni (**Campania** e **Lazio**), due province (**Caserta** e **Latina**) e due comuni (**Sessa A.** e **Minturno**)

FIUME GARIGLIANO
FIUME GARIGLIANO



Norme in materia di sicurezza sul lavoro

LEGGI 123/07
ARTICOLO 7 626/94

36

di A. Ramondo, S. Sodano, A. Balzano

Gia regolato dall'art. 8 della Legge 55/90, in seguito integrato dall'art. 7 del Dlgs 626/94, il contratto di appalto o d'opera è stato nuovamente oggetto di interesse del legislatore, che tra i mille e passa commi della legge finanziaria 2006 ha riservato spazio anche ad un ulteriore, apparentemente marginale, modifica dello stesso art. 7.

Prima della modifica, gli obblighi del Datore di Lavoro trovavano chiaramente il luogo di applicazione "in caso di affidamento dei lavori...all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva", mentre dopo la recente integrazione "....nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima..", estende l'obbligo di coordinamento oltre i limiti dei locali in uso da parte del datore di lavoro, fino a comprendere la totalità delle situazioni ipotizzabili in cui il personale del Committente viene in contatto con quello dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori.

Ma le modifiche non si fermano qui, ricordiamo infatti che corre l'obbligo al datore di lavoro di

- Verificare, anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato, l'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera;
- Fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività. Inoltre il comma 1 dell'art. 7 prevede che "Il datore di lavoro, in caso di affidamento dei lavori all'interno dell'azienda, ovvero dell'unità produttiva, ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi";
- verifica, anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato, l'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera;

- Coordina gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Nei casi in cui siano presenti contemporaneamente nei luoghi di lavoro dove devono essere eseguite le attività più datori di lavoro o lavoratori autonomi, dell'obbligo risponde in solido il committente dell'opera.

L'imprenditore committente risponde in solido con l'appaltatore nonché con ciascuno degli eventuali subappaltatori per tutti i danni per i quali il lavoratore dipendente dell'appaltatore o del subappaltatore non risulta indennizzato ad opera dell'INAIL.

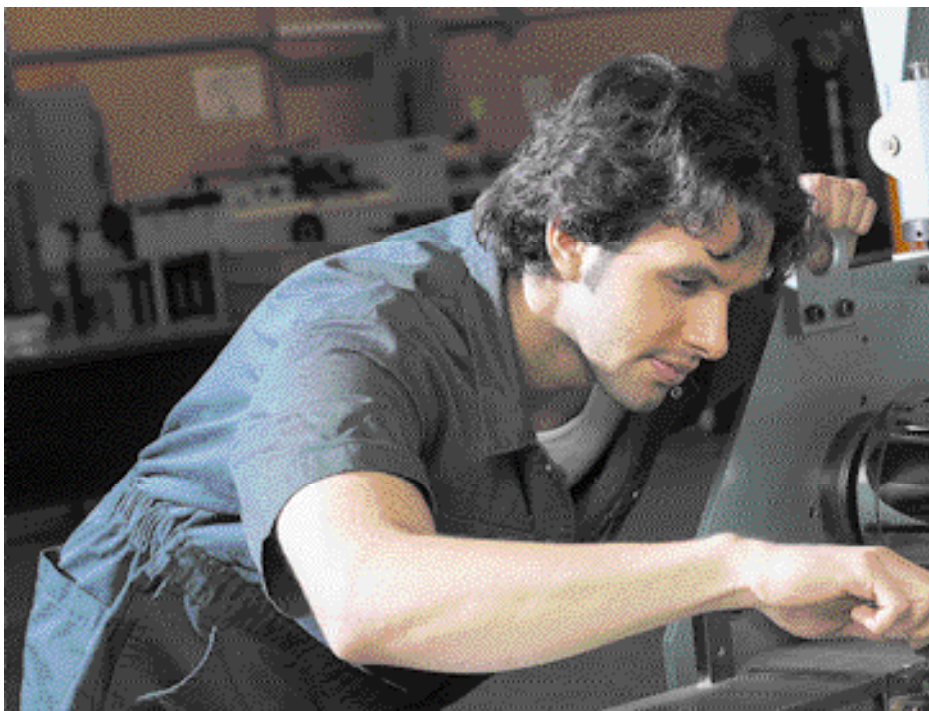
A tal punto si è reso necessario pubblicizzare attraverso un incontro diretto con i vertici dirigenziali dell'Agenzia, l'esistenza di una procedura tecnica, elaborata in tempi non sospetti in collaborazione dal Servizio di Prevenzione e protezione e dal Sistema di gestione qualità, che regolamentasse gli accessi a terzi per lavori o visite nei locali dell'agenzia, attraverso la chiara identificazione delle re-

sponsabilità e dei flussi informativi per il personale di ditte esterne, società di servizio, ospiti, visitatori occasionali e consulenti che accedono nei luoghi di lavoro dell'Agenzia con presenza di rischi specifici e rischio generico.

La Legge n° 123 del 03/08/2007

Con l'entrata in vigore il 25 agosto 2007 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 "Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia.", non solo è stato fissato il termine del 25 maggio 2008 entro il quale il Governo dovrà approvare il Testo Unico, ma sono entrate in vigore alcune misure di immediata attuazione di contrasto agli infortuni e al lavoro nero.

Il provvedimento, ha introdotto ad esempio l'obbligo di indicare i costi della sicurezza in tutti i contratti di appalto, l'obbligo di indicare in tutte le gare di appalto i costi della sicurezza col divieto di ribasso d'asta, l'obbligo del committente nell'appalto di elaborare un documento unico sui rischi lavorativi da interferenza nelle diverse lavorazioni (art. 3 comma 1, lettera a), l'obbligo (dal 1° settembre 2007) del tesserino per i dipendenti di tutti appalti pubblici e privati (non solo nei cantieri).



Di grande rilevanza è inoltre la possibilità, prevista all'art. 5 della Legge 123/2007 di sospensione di una attività imprenditoriale (non solo edilizia) in caso di impiego di personale irregolare e di violazioni in materia di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro.

Le disposizioni dell'art. 5, per le quali il Ministero del Lavoro ha già fornito una circolare esplicativa (si veda articolo successivo), integrano quanto già previsto per l'edilizia dall'art. 36-bis del Decreto Bersani.

Tra le misure di immediata attuazione, l'art. 2 della Legge 123/2007 prevede che "in caso di esercizio dell'azione penale per i delitti di omicidio colposo o di lesioni personali colpose, se il fatto è commesso con violazione delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro o relative all'igiene del lavoro o che abbia determinato una malattia professionale, il pubblico ministero ne dà immediata notizia all'INAIL ai fini dell'eventuale costituzione di parte civile e dell'azione di regresso."

Misure di immediata attuazione sono presenti nell'art. 3 della legge 123/2007, contenente modifiche al D.Lgs. 626/94.

Negli appalti pubblici dovranno essere indicati costi relativi alla sicurezza.

La legge 123/2007, modificando il D.Lgs.

626/94 ha aggiunto all'articolo 7, dopo il comma 3-bis il seguente:

"3-ter. Ferme restando le disposizioni in materia di sicurezza e salute del lavoro previste dalla disciplina vigente degli appalti pubblici, nei contratti di somministrazione, di appalto e di subappalto, di cui agli articoli 1559, 1655 e 1656 del codice civile, devono essere specificamente indicati i costi relativi alla sicurezza del lavoro. A tali dati possono accedere, su richiesta, il rappresentante dei lavoratori di cui all'articolo 18 e le organizzazioni sindacali dei lavoratori."

Maggiori diritti per gli RLS e gli RLST (territoriali e di comparto) sono previsti dalle lettere c), e), f) del comma 1 dell'art. 3 della legge 123/2007, tra i quali il fatto che il datore di lavoro sia tenuto a consegnare

al RLS, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia

del documento di valutazione dei rischi e del registro degli infortuni sul lavoro.

Con l'entrata in vigore della Legge 123/2007 assumono nuovi poteri anche gli organismi paritetici.

L'art. 7 dispone infatti quanto segue:

"1. Gli organismi paritetici di cui all'articolo 20 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, possono effettuare nei luoghi di lavoro rientranti nei territori e nei comparti produttivi di competenza sopralluoghi finalizzati a valutare l'applicazione delle vigenti norme in materia di sicurezza e tutela della salute sui luoghi di lavoro.

2. Degli esiti dei sopralluoghi di cui al comma 1 viene informata la competente autorità di coordinamento delle attività di vigilanza.

3. Gli organismi paritetici possono chiedere alla competente autorità di coordinamento delle attività di vigilanza di disporre l'effettuazione di controlli in materia di sicurezza sul lavoro mirati a specifiche situazioni."

L'art. 8 della Legge 123/2007 modifica il Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture (D.Lgs. 12

aprile 2006, n. 163), prevedendo che "nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di lavori pubblici, di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatori sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture."

L'art. 9 della Legge 123/2007 prevede l'applicabilità del D.Lgs. 231/2001 a fronte di condanne per i delitti di omicidio colposo e lesioni colpose gravi o commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela dell'igiene e della salute sul lavoro.

Con l'art. 11 della Legge 123/2007 è stato corretto un "errore" presente nella legge Finanziaria che escludeva le ispezioni per i datori di lavoro che avessero presentato domanda di regolarizzazione. È entrato in vigore dal 1° settembre 2007, l'obbligo della tessera di riconoscimento per il personale delle imprese appaltatrici e subappaltatrici (art. 6 della Legge 123/2007).

La tessera deve essere corredata di fotografia, e deve contenere le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (pena sanzione da parte degli organi di controllo).

L'obbligo è previsto anche per i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro.

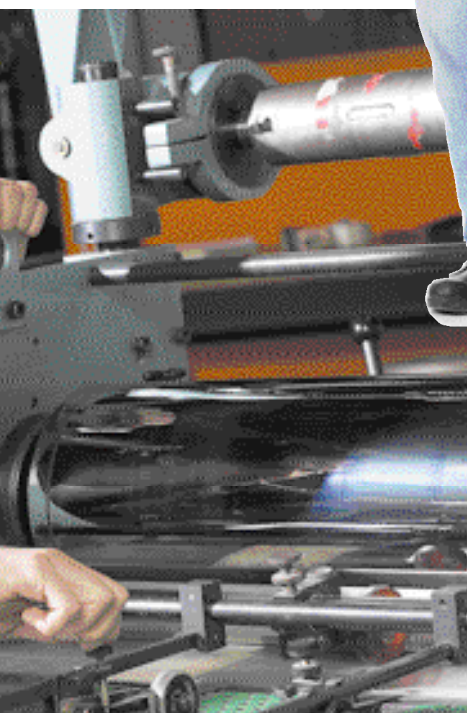
Il decreto 123/07 prevede che datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo mediante annotazione, su apposito registro vidimato dalla direzione provinciale del lavoro territorialmente competente, da tenersi sul luogo di lavoro, devono riportare gli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori.

A decorrere dal 2008, l'art. 10 della Legge 123/2007 prevede agevolazioni per i datori di lavoro per le spese sostenute per la partecipazione dei lavoratori a programmi e percorsi certificati di carattere formativo in materia di tutela e sicurezza sul lavoro.

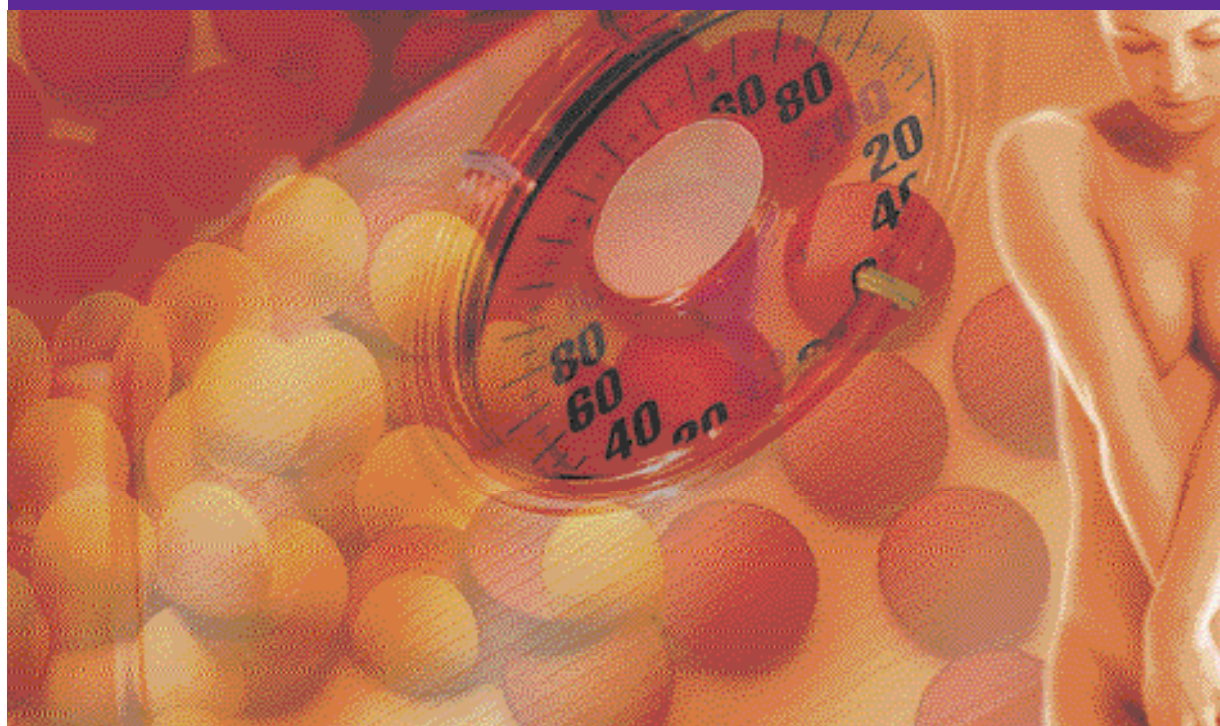
Conclusioni

Il concetto del D.Lgs. 123/07 è quello di dare un'efficiente prevenzione dei pericoli presenti nei luoghi di lavoro, dai rischi che si possono avere nelle eventuali sovrapposizioni di attività del committente, dell'appaltatore e del sub-appaltatore.

La maggiore tutela retributiva dei lavoratori in caso di infortunio o dell'abbattimento del lavoro nero.



Essiamo dimagrire MANGIANDO!



di Flavia Correale*

Da qualche anno non c'è programma di divulgazione scientifica, giornale, rivista che non riproponga ai suoi lettori il tema delle diete.

Il rimbalzo giornalistico dei rischi insiti del soprappeso ed il mito, tipico dei nostri tempi, del piacere di piacersi spingono tutti a seguire le diete più irrazionali troppo spesso, purtroppo supportate dall'amoto tentatore dei farmaci: cocktail pseudo-galenici dove vengono inseriti stimolanti tiroidei, farmaci anoressanti somministrati da medici che, avendo dimenticato la coscienza che pretenderebbe il giuramento di Ippocrate, fanno perdere, insieme ai chili, anche la salute del paziente!

I più fortunati, invece, che scelgono un normale programma solo di pertinenza alimentare, possono orientarsi tra varie diete raramente corrette, spesso cervelotiche, assurde, contraddittorie, assecondando più il traguardo dell'immediato dimagrimento e quasi mai all'insegna

di quella rieducazione alimentare e comportamentale che rimane, senza dubbio, l'unica via percorribile per prevenire l'ineluttabile e odiosissimo recupero del peso perso tanto faticosamente...

Dopo tanta approssimazione informativa credo sia doveroso ricordare che l'alimentazione rimane primariamente una necessità biologica di "sopravvivenza" per il nostro corpo.

Le "entrate" caloriche del cibo che introduciamo ogni giorno si contrappongono alle "uscite" caloriche della nostra spesa vitale di quello che si definisce METABOLISMO BASALE, ossia delle energie spese dall'organismo per sostenere funzioni come la pompa cardiaca, la circolazione sanguigna, la respirazione, le incessanti funzioni di una quantità di organi piccoli e grandi quali cervello, reni, fegato. A questo valore dobbiamo sommare il consumo energetico collegato all'attività fisico/muscolare ed al consumo energetico del cervello (un avido divoratore di glucosio) comunque molto elevato, indipendente dal grado e dal tipo di impegno.

Inoltre, dobbiamo anche considerare

che gli alimenti che introduciamo non hanno solo un "potere calorico" ma hanno un ruolo specifico a seconda della loro diversa composizione organolettica divisa per categorie tutte, comunque, indispensabili per le funzioni biologiche del nostro corpo: Carboidrati, Proteine, Grassi.

Le proteine sono i costituenti essenziali cellulari. Esse forniscono non solo il sostegno primario per la costruzione ma anche per la sostituzione e la riparazione necessarie alla rigenerazione della materia vivente denominata "massa magra". Inoltre esse forniscono il proprio sostegno a funzioni di carattere metabolico (attività enzimatiche, ormonali, anticorpali).

Dunque sono queste a nutrire il nostro corpo non solo di preziosi aminoacidi per i nostri tessuti biologici, ma anche di preziosi nutrienti come la vit. E, i grassi polinsaturi Omega 3 ed Omega 6 (contenuti nel pesce), di ferro e di importanti bioregolatori della vit. B 12 (contenuti nella carne), delle proteine del collagene (contenute nei molluschi), delle proteine

nobili vegetali senza composti azotati (contenute nei legumi).

Ma, come tutte le macchine, anche la nostra macchina metabolica, per funzionare, ha bisogno di una spinta energetica, così i carburanti complessi della pasta, del pane e dei cereali rappresentano la benzina "pulita" ideale per le esigenze energetiche delle nostre cellule umane, con un piccolo vantaggio non trascurabile: l'assunzione quotidiana di questi ultimi due macronutrienti non provoca bruschi innalzamenti di glicemia e quindi stabilizza più a lungo il senso di fame.

Non c'è giustificazione, perciò, per abbandonare il consumo dei carboidrati poiché essi, se assunti e quindi utilizzati in maniera corretta, non sono in alcun modo responsabili di un aumento di peso.

I grassi sono utilizzabili anch'essi, così come i carboidrati, per il dispendio energetico alimentare. Essi hanno anche lo scopo di assolvere ai seguenti compiti: assorbire le vitamine liposolubili ed in particolare i grassi polinsaturi (olio di oliva e di semi vari), ridurre i grassi saturi responsabili delle placche aterosclerotiche nei vasi sanguigni.

Quindi, quello che possiamo senza alcun dubbio affermare è che, se l'introduzione dei tre macronutrienti fondamentali: proteine, grassi e carboidrati avviene in maniera tale da creare una corretta associazione tra di loro, il risultato sarà che nessuno di essi rappresenterà il "colpevole" di un aumento di peso, e questo perché il nostro metabolismo è costantemente alla ricerca di una stabilizzazione ponderale.

Quali quindi le cause che possono comportare un aumento della massa grassa? La seguente identità:

$Q.tà\ X\ di\ Proteine + Q.tà\ Y\ di\ Carboidrati + Q.tà\ Z\ di\ Grassi = Stabilizzazione\ Metabolica$, deve sempre essere soddisfatta.

Ciò avviene se, e solo se, la nostra alimentazione li include tutti e tre in maniera proporzionalmente corretta.

La riduzione o l'aumento delle quantità di uno dei tre elementi sarà sicuramente causa di un aumento della massa grassa, in quanto la nostra identità relativa alla stabilizzazione metabolica non sarà più rispettata.

I tre Macronutrienti debbono sempre essere associati in maniera proporzionale tra di loro, come se ci fosse una ricetta da seguire in cui se aumentiamo un ingrediente, di conseguenza dobbiamo proporzionalmente aumentare anche tutti gli altri, così come se lo diminuiamo.

La perdita di questa proporzionalità sarà la sicura ed unica causa di un inevitabile ingrassamento.

Vediamo come:

1. Se riduciamo eccessivamente la quota proteica, la perdita di peso sarà in realtà una perdita di massa magra, e



quindi sarà una perdita di peso fittizia. Inoltre, come conseguenze a questa riduzione otterremo un inacidimento dei tessuti, una pericolosa perdita di ferro ed un rallentamento immediato della macchina metabolica con una conseguente predisposizione a recuperare velocemente i chili persi. La macchina metabolica è per nostra fortuna un sistema intelligente per cui la sua reazione ad una diminuzione della quota proteica è un rallentamento atto a difendere le sue riserve....non è fantastico?

2. Allo stesso modo, invece, se riduciamo il secondo ingrediente della nostra ricetta (carboidrati) otterremo un'eccessiva riduzione della glicemia che comporterà un abbassamento del livello glicemico (ipoglicemia), conseguentemente la nostra macchina intelligente "setterà" il livello di glicemia normale su un valore più basso di prima; quando aumenteremo la quantità di assunzione dei carboidrati (in seguito a pasti domenicali, natalizi, ecc) accadrà che avendo stabilito un livello di SET-UP glicemico più basso (come conseguenza alla nostra dieta ipoglicemica), avremo un repentino aumento del livello glicemico nel sangue. A tale aumento la nostra macchina metabolica intelligente, pensando di essere in presenza di un coma diabetico e quindi pensando che la nostra vita è in pericolo, come un supereroe cercherà immediatamente di salvarci, producendo l'ormone dell'insulina che si occuperà di deviare questo aumento di zuccheri nei depositi adiposi, riportando il nostro livello glicemico al valore di set-up prestabilito

(dalla nostra dieta ipoglicemica) e noi saremo salvi, ma il nostro girovita no!

3. Se riduciamo la quota dei grassi, avviene uno squilibrio sulla regolazione dell'ormone dell'insulina, con conseguente aumento della massa adiposa.

Altri errori ricorrenti che portano sempre ad un aumento del peso (aumento della massa grassa) sono:

1. Saltare del tutto il pasto

2. Diete dissociate

Vediamo perché:

- Saltare il pasto: comporta alterazioni dei livelli glicemici e insulinemici con tutte le conseguenze del caso.

- Diete dissociate: non hanno alcuna base scientifica nell'identificazione della separazione carboidrati-proteine come coadiuvante dei processi dimagranti. Purtroppo la potenza persuasiva dei Mass Media ha dato largo eco a queste proposte cervellotiche (le diete che si sentono o di cui si legge in estate supera ogni fantasia), dimenticando forse che anche nei cereali, pasta e pane coesistono comunque carboidrati e proteine. L'unico vantaggio di questo ipotetico divorzio risiede soltanto in un dettaglio di ordine pratico.

Possiamo concludere che la sola dieta in grado di dare continuità ai risultati ed all'impegno nel seguirla è quella in cui, evitando di introdurre stupide ed inutili privazioni, si interviene sulle abitudini comportamentali del paziente al quale bisogna dare tutto il supporto necessario in termini di corretta informazione ed assistenza, arrivando gradualmente ad una "rieducazione alimentare" di quest'ultimo sulla base dei principi sin qui esposti.

* Medico Chirurgo Endocrinologo

La missione **Oceanografica italiana** in **Antartide** a bordo un pezzo di **Napoli**

di Fabrizio Geremicca

Salperà tra poco più di un mese, rotta verso l'Antartide, Italica, la nave che da più di 20 anni conduce la campagna oceanografica nell'ambito del Progetto nazionale di ricerca tra i ghiacci australi. A bordo, un pezzo di Napoli. La missione oceanografica è infatti coordinata dal professore Giancarlo Spezie, docente all'università Parthenope. Ne fa inoltre parte Giancarlo Budillon, il quale pure insegna alla Parthenope. I ricercatori italiani monitorano l'evoluzione delle correnti gelide e dense che si formano nel mare di Ross, al largo della Nuova Zelanda, e si insinuano poi fino ai tropici, giocando un ruolo essenziale nel controllare il surriscaldamento delle acque oceaniche. L'ipotesi è che la febbre del pianeta sia correlata anche alla minore produzione di queste correnti glaciali in Antartide. Studi essenziali, dunque, quelli che i docenti della Parthenope ed i loro colleghi di altre università conducono da tempo in quella remota zona del mondo. Nel corso degli anni sono stati raccolti dati importanti, che i ricercatori hanno messo in comune e confrontato con quelli raccolti dagli scienziati di altri paesi, i quali pure partecipano alla ricerca in Antartide. La campagna oceanografica, secondo progetto, dovrebbe durare 3 mesi, da fine dicembre a marzo, nell'unico periodo in cui, a quelle latitudini, è possibile navigare e le acque non sono completamente coperte dai ghiacci. Lo scorso anno, però, Italica è rimasta in porto. Motivo: nell'ultima Finanziaria del governo Berlusconi non erano state previste sufficienti risorse per la spedizione. Anche la missione 2007/2008 nasce all'insegna di non poche difficoltà. Italica, infatti, solcherà per un mese soltanto le acque polari, quanto consente lo stanziamento previsto dalla Finanziaria del governo Prodi approvata circa dieci mesi fa. Sarebbe potuta andare anche peggio, in realtà. Proprio come nel 2006, i ricercatori hanno rischiato di non mettere piede a bordo, per la mancanza di fondi ne-



cessari a finanziare la campagna oceanografica. Il professore Spezie ha per questo, qualche mese fa, scritto una lettera al ministro dell'università Fabio Mussi. "Dal 1994 sono ancorate in 8 punti ad ovest del mare di Ross postazioni strumentali", riferiva nella missiva. "Queste attrezzature sono molto delicate e sofisticate", proseguiva, "e devono essere prelevate, per lo scarico dei dati e per la sostituzione delle batterie, al massimo ogni due anni". Pena la perdita degli strumenti - valgono circa 3 milioni di euro - e delle informazioni che hanno immagazzinato. "Per ottenere riscontri attendibili, è indispensabile che osservazione e rilevamento dei dati siano costanti", faceva sapere ancora il coordinatore della missione oceanografica al Ministro Mussi. La missiva ha sortito qualche effetto. "Il ministro Mussi si è impegnato, con la lettera del 28 maggio indirizzata al Presidente del Consiglio Antartide, a reperire il finanziamento per l'anno 2007, in sede di ripartizione delle somme del Fondo Enti di Ricerca", ha fatto sapere a Spezie, prima dell'estate, Ida Mercuri, dirigente del Miur. Si parte dunque, ma con i soldi in bilancio Italia potrà rima-

nere al Polo solo un mese, invece che i 3 mesi previsti. Si rammarica, dunque, il professore Budillon, "faremo appena in tempo a recuperare strumentazione e dati lasciati in mare due anni fa. Si tratta soprattutto di lunghe catene correntomentriche, le batterie delle quali si esauriscono in due anni". I ricercatori italiani ospiti sulla nave americana (Palmer), argentina (Almirante Irizar) e tedesca (Polarstern) svolgeranno comunque attività nell'ambito di accordi scientifici internazionali. "Questo scambio di professionalità ha permesso, negli ultimi anni, lo sviluppo di continue collaborazioni e di importanti Accordi Internazionali nei quali esperienze e risultati, sono l'obiettivo finale e comune a tutti i paesi firmatari degli accordi. Basti pensare a tal proposito a progetti come EPICA, TALDICE, ITASE tanto per citarne alcuni, che hanno raggiunto negli anni lodevoli risultati", sottolinea il docente. Conclude: "Se, come nel 2006, non fossimo neppure salpati, avremmo gettato al vento tre milioni di euro di apparecchiature e un bel pò di dati". Sarebbe stato difficile raccontarlo alla comunità internazionale, proprio nell'anno della ricerca sul Polo".

In Campania le vie

trekking

sono infinite...

di Gianfranco Lucariello

È da un po' che anche nella nostra regione si sta scoprendo il gusto della passeggiata, del farsela a piedi e di assaporare gli odori della natura, quella degli ambienti incontaminati delle colline e delle montagne e che attraverso sentieri spesso sconosciuti e talvolta inaccessibili, ti fa vivere momenti straordinari di grande intensità emotiva, scatenando sensi e capacità che la vita moderna ha fatto accantonare. Il popolo del Trekk è sicuramente in aumento, non solo tra coloro che presentano dei fili d'argento tra i capelli, ma anche e soprattutto tra i giovani tra i quali si va formando e consolidando una cultura specifica nel rapporto con la natura e gli ambienti che consentono di coniugare fatica e divertimento, attraverso la conoscenza di se stessi con le nuove esperienze formative: i luoghi, i silenzi, gli spazi liberi, il verde, le immagini del paesaggio.

È il turismo ambientale che tra l'altro costa poco o niente, considerando che tra l'abbigliamento e le attrezzature, non si spende un granché: basta uno zaino, un paio di scarponi adatti all'uso, un buon pantalone in fibra - ma sono indicati anche e soprattutto jeans in tessuto più pesante - e un bastone specifico che ci si può procurare direttamente in natura, raccogliendo i nodosi rami caduti dagli alberi dei boschi che fortunatamente in Campania non mancano e che vanno difesi a tutti i costi dagli attacchi e dagli assalti di chi in un modo o nell'altro, può avere interessi diversi: moto e trial sono gli strumenti che provocano una pericolosa invasione di luoghi considerati impenetrabili. Va da sé che il mondo della scuola e le amministrazioni locali interessate, sono le due strade da percorrere e che possono portare ad una formazione culturale di grosso spessore per la difesa di un patrimonio

che va riservato esclusivamente a chi collega la passione per le escursioni all'amore per la natura e di tutti i suoi spazi a volte sconosciuti e del tutto inesplorati. Tra l'altro va detto pure che va diffondendosi sempre più il cicloturismo, la passeggiata collettiva in bicicletta, sempre alla ricerca di luoghi e sensazioni rigeneranti. E non è sbagliato sostenere che la Campania sotto questo profilo rappresenta un autentico paradiso: i percorsi dei Lattari, i sentieri che da Monte Faito scendono a Positano, quelli che da Castellammare costeggiano risalgono la montagna e che conducono al Canino e al Molare, nell'incantesimo di due scenari opposti, la Costiera Sorrentina e quella Amalfitana. E non è affatto raro, ritrovare le antiche sorgenti, come quella della Lontra e magari fermarsi per ascoltare il canto di uccellari o per incrociare il passaggio di volpi e di altri esemplari della fauna che vive nel territorio. È tra l'altro da auspicare la riapertura della stradina che dalle alture di Castellammare, si inerpica fin lassù al Faito e che ormai da anni è in uno stato di grave abbandono: su quei sentieri i romani trasportavano i tronchi degli alberi che fornivano legni speciali per la costruzione delle loro navi nell'attuale

incavo dei Cantieri.

Va detto però che va diffondendosi sempre più anche il Trekking cittadino: tutti a piedi o anche in bici, alla riscoperta dei patrimoni culturali ed archeologici che offrono i grandi e piccoli centri urbani. È un modo per riappropriarsi di quei tesori che abbiamo a portata di mano e che inconsapevolmente trascuriamo per le nostre disattenzioni, determinate dal ritmo di una vita stressante fatta di interessi e impegni che ci conducono su strade opposte, impedendoci di gustare e apprezzare ciò che abbiamo sotto gli occhi. Anche in questo la nostra Campania può soddisfare le esigenze formative più rigorose: Napoli, l'antica Palepoli, la culla che dalle alture di Pizzofalcone trasportò a Neapolis la sua civiltà greca. E poi Pompei; Ercolano; Cuma; Caserta, la casa herta a cui i Borbone conferirono lo stesso splendore di Versailles; Sessa Aurunca, Pozzuoli, Capua, Ottaviano, Villa Literno dove è sepolto Scipione l'Africano, Santa Maria Capua Vetere, Paestum, Amalfi, Positano, la patria di Flavio Gioia, e tanti e tanti centri ricchi di storia e di storie, un patrimonio che tutto il mondo ci invidia e da difendere ad ogni costo.



L'educazione ambientale e la prevenzione per evitare gli incendi

di Elvira Tortoriello

Da un po' di tempo a questa parte il periodo di ferie estive, non coincide solo con il Ferragosto, ma anche con gli incendi che devastano la nostra penisola.

Il fatto che l'Italia vada in fiamme ogni estate non corrisponde certo ad una legge di natura! È solo il frutto dell'egoismo, della noncuranza e della insensatezza di molti.

I danni provocati dalla devastazione del fuoco sono palesi: tronchi carbonizzati, cespugli ed erbe incenerite; ma altrettanto gravi sono i danni meno visibili: la scomparsa di un patrimonio faunistico e di interi ecosistemi, la cui rigenerazione è lenta e difficile. Se i danni economici prodotti dagli incendi boschivi sono ingenti, quelli ecologici risultano incalcolabili: non ultimo il fatto che le foreste, trattenendo il terreno con le proprie radici, attenuano la forza delle piogge; pertanto la loro distruzione provoca un ulteriore rischio: le frane.

Per la prevenzione sono in atto varie soluzioni tra cui:

- bloccare la connessione tra possibilità di impiego ed emergenza incendi, vietando in modo assoluto le assunzioni stagionali connesse allo spegnimento dei roghi,
- interrompere il circolo vizioso che lega le ecomafie ai finanziamenti per il rimboschimento,
- rendere protagonisti i soggetti che operano nel territorio dotando i comuni e gli enti parco di maggiori strumenti e risorse per prevenire i roghi, ad esempio sistemi di avvistamento, spegnimento e manutenzione.

Ma sicuramente un ruolo fondamentale nel "prevenire prima di spegnere" lo occupa l'educazione ambientale nelle scuole.

Molti sono gli istituti scolastici italiani che hanno proposto nei POF (Piani di offerta formativa) un percorso didattico rivolto all'educazione ambientale.

I bambini ed i ragazzi hanno da sempre un'attrazione particolare per il mondo

dei viventi e della natura; purtroppo crescendo accade spesso che questo legame istintivo si perda. Il compito dell'educazione ambientale è quello di ravvivare e rafforzare questo legame in modo da formare adulti consapevoli in grado di continuare autonomamente il cammino di armonia e rispetto per la natura. È fondamentale però che i percorsi educativi non siano astratti ma concreti, basati sull'osservazione e sulla sperimentazione e che rispondano a precisi bisogni e motivazioni.

Tra le Regioni all'avanguardia in questo campo c'è la Sardegna che ha stipulato un Protocollo d'intesa tra gli assessorati regionali della Pubblica Istruzione e dell'Ambiente, l'Ente Foreste e l'Ufficio scolastico regionale, per la realizzazione di attività di conoscenza, rispetto e valorizzazione della natura e della sostenibilità ambientale.

La finalità dell'accordo consiste nel dare alla scuola il ruolo privilegiato per iniziative che, anche attraverso il gioco ed il lavoro di gruppo, favoriscano una conoscenza consapevole della natura e del significato della biodiversità. L'istituzione scolastica diventa l'ambito preferenziale per promuovere le foreste e le altre aree gestite dall'Ente Foreste in un'attività di scoperta e approfondimento dei temi ambientali e socio-economici. Il progetto scaturisce dall'esigenza di rafforzare il rapporto tra i cittadini e l'ambiente, aumentando la consapevolezza sui temi della sostenibilità e dell'equilibrio tra gestione delle risorse naturali e sviluppo.

In questo senso assume particolare rilievo la necessità di individuare e valorizzare gli aspetti tradizionali, legati alla gestione del bosco e delle economie locali, recuperando le identità e il ruolo delle comunità. Le scuole hanno il compito di promuovere un approccio multidisciplinare in grado di trasformare le foreste in "aule all'aperto" dove estendere l'attività di scoperta e approfondimento dei temi sia ambientali che socio-economici.

Esemplare è il progetto portato avanti dall'Istituto comprensivo "Grazia Dele-

da" di San Sperate in Sardegna, (una delle zone più colpite dagli incendi estivi), intitolata "il bosco come aula scolastica" che ha trasformato le foreste vicine proprio in "aule all'aperto" dove i bambini hanno imparato a riconoscere le piante e i loro odori, perché solo conoscendo e amando la natura si può capire l'importanza del rispetto dell'ambiente. Sensibili e attenti, sicuramente più di quanto lo si possa essere al chiuso di un edificio scolastico, i bambini apprendono con entusiasmo e profitto i nomi delle piante, i comportamenti che deve tenere un bravo escursionista ed entrano a contatto con i temi del riciclaggio rifiuti, della salvaguardia delle specie animali e vegetali, che rappresentano i presupposti fondamentali per la campagna antincendio.

Fondamentale è la presa di coscienza, sin da piccoli, che l'uomo, pur essendo dotato di intelligenza, forza, libertà di azione e potere decisionale sulla natura è comunque un anello della catena naturale e quindi potenzialmente danneggiabile dalle sue stesse decisioni ed azioni.

Il fenomeno incendio viene rapportato ad un insieme di legami significativi e complessi, che inseriscono l'uomo in una rete di relazioni di tempo e di spazio, in grado di produrre effetti prevedibili al livello microsistema ma non a livello macro.

Ad esempio una scelta apparentemente innocua per il singolo come bivaccare davanti ad un fuoco acceso nel bosco, in una visione sistemica può ottenere un effetto devastante che annulla i benefici soggettivi.

Lo scopo è di portare gli studenti a riflessioni in grado di modificare atteggiamenti e comportamenti verso i problemi ambientali, avviandoli ad una maggiore autonomia ed a un protagonismo attivo delle proprie decisioni.

Pertanto il ruolo fondamentale nell'educazione delle nuove generazioni sarà soprattutto di "formare teste ben fatte" (Edgar Morin) in grado di porre rimedio ai danni provocati dalle generazioni precedenti: arduo lavoro!

Si chiama "SolarWorld No.1", è lunga cinque metri e pesa appena 200 chili grazie ai materiali innovativi utilizzati per costruirla. La sua superficie è ricoperta per sei metri quadrati da celle solari capaci di generare energia sufficiente a spingere la macchina fino a 120km/h e a un'andatura di crociera di 85km/h per tutto il giorno. E naturalmente, non inquina e non fa rumore. A funzionare da motore propulsivo con prestazioni di tutto rispetto sono proprio le celle solari incorporate nella carrozzeria del veicolo. Quello dell'energia solare applicato all'auto è un tema di cui in Italia si parla ancora poco. Troppo poco. E pure potrebbe dare una svolta decisiva ai problemi riguardanti la nostra mobilità. Inquinamento in primis.

Negli anni '80 compaiono i primi prototipi di auto ad energia fotovoltaica, molto leggeri e monoposto, con nessuna praticità dal punto di vista della motorizzazione generale. Ma se andiamo ancora più indietro vediamo che già alla fine degli anni '70, dopo le vicende della crisi energetica mondiale, Hans Thosttrup ebbe l'ispirazione di questo nuovo tipo di mobilità pulita e realizzò la "Quiet Achiever". Egli, insieme a Larry Perkins, guidò (nel 1983) il primo veicolo solare per 4052 chilometri fra Sydney e Perth in 20 giorni. Da qui si arrivò poi alla prima sfida solare del mondo, nel 1987, con 23 concorrenti.

Questa gara, il "World Solar Challenge" si corre ancora oggi. Attraversa per circa 3.000 km il deserto australiano, e costituisce un riferimento fondamentale dell'esperienza sui veicoli solari, il palcoscenico principale di tutta la ricerca applicata allo sfruttamento del sole anche per la copertura di grandi distanze. Una sorta di campionato del mondo per auto alimentate dal sole.

Quest'anno, dal 21 al 28 ottobre, la "SolarWorld No.1" è stata protagonista della ventesima edizione di questa straordinaria competizione, nella quale si studiano e si provano queste auto soprattutto in vista di possibili sviluppi per la produzione in larga scala ed a costi "normali".

Questi bolidi, infatti, hanno attualmente costi proibitivi, paragonabili quasi a quelli di una Formula 1.

La "SolarWorld No.1", progettata e prodotta in Germania dal colosso SolarWorld (stabilimenti in Germania, Svezia, USA e 1800 dipendenti), è stata presentata in Italia nel mese di settembre scorso, in concomitanza con la 22esima Conferenza Europea sull'Energia Solare Fotovoltaica di Milano.

L'aspetto decisamente interessante è che questo veicolo - come pochi altri - è stato progettato con soluzioni applicabili alla vita di tutti i giorni. Anche per questa ragione, la postazione di guida del SolarWorld No. 1 è stata disegnata in modo tale da far tenere al pilota una posizione eretta esattamente co-



Si chiama "Solarworld n.1"

l'auto avveniristica che **non inquina** e che non fa rumore

me all'interno dell'abitacolo di qualsiasi automobile convenzionale.

L'obiettivo di Solarworld è quello di diffondere informazioni e generare conoscenza, soprattutto tra le giovani generazioni, intorno ai progetti di ricerca sull'energia solare. Ma come funziona un'auto ad energia solare?

In generale i prototipi di auto solare vengono costruiti con una forma aerodinamica tale da ridurre la resistenza all'aria, con l'involucro esterno realizzato con plastiche speciali per assicurarne la leggerezza senza comprometterne la robustezza. La superficie dell'auto è ricoperta di pannelli solari ad alta efficienza. I pannelli fotovoltaici convertono l'energia solare in energia elettrica che viene accumulata in batterie di vario tipo, che a loro volta vanno ad alimentare il motore elettrico. Quest'ultimo trasformerà l'energia elettrica in lavoro meccanico trasmesso alle ruote.

In soluzioni avanzate, sull'auto viene disposto un triplo strato di pannelli, in modo che la luce, e quindi l'energia, che oltrepassa il primo strato di celle può essere raccolta dal secondo o addirittura dal terzo strato. Inoltre sull'auto sono presenti piccoli dispositivi che garantiscono le migliori prestazioni dalla batteria e dai pannelli solari anche quando l'auto è all'ombra o quando il cielo è nuvoloso. Un opportuno dispositivo elettronico viene collegato a un pc di bordo, che tiene con-

to sia dell'erogazione di potenza da parte delle celle solari (che naturalmente dipende dalle condizioni meteorologiche), sia dell'erogazione dovuta alle batterie. In seguito a questo bilancio, il voltaggio con il quale le batterie vengono caricate attraverso le celle solari viene modificato per ottimizzare il rendimento. Ma è davvero realizzabile uno sviluppo di queste auto per l'utilizzo quotidiano nelle nostre città?

Beh, gli interrogativi non mancano. Prima di tutto il sole. Se manca, l'auto resta ferma. Considerando il tempo medio giornaliero di utilizzo di un'auto e l'energia quotidiana media fornita dal sole, è difficile pensare ad un'auto che possa funzionare sfruttando solo ed esclusivamente l'energia solare, se non con altri accorgimenti che immagazzinino la carica raccolta.

Ancora, i pannelli fotovoltaici sono ingombranti e dovrebbero essere sempre orientati verso il sole, di conseguenza non possono facilmente essere installati su un'auto "di serie", se non in misura inadeguata, costosa e facilmente soggetta a danneggiamenti. Comunque, tra ecologisti convinti, ricercatori scettici, aziende petrolifere preoccupate, gli studi vanno avanti. Devono andare avanti. E anche se la Toyota è stata tra le prime case automobilistiche in assoluto ad occuparsene (ricordiamo la "Prius"), oggi l'Europa è all'avanguardia nell'utilizzo e nello sviluppo di questa tecnologia per le auto.



Gli spazi verdi della Mostra d'Oltremare

di Anita Pepe

Centocinquanta metri quadri di verde, tra prati, aiuole, alberi, siepi, arbusti e serre dove si coltivano piante rare e da interno. Perché fin dalla sua nascita la Mostra d'Oltremare non è semplicemente un'architettura nel verde, ma anche un'architettura del verde. Nel 1940, infatti, Carlo Cocchia e Luigi Piccinato, ispirandosi agli stilemi del "giardino all'Italiana", disegnarono quello che lo stesso Cocchia definì "l'unico parco pubblico sorto a Napoli dopo la dipartita dei Borbone": trentaseimila alberi di alto fusto e un milione di piante, molte delle quali rare, importate dalle terre d'oltremare per definire l'impianto urbanistico dell'Esposizione e, al contempo, esaltare le conquiste dell'imperialismo fascista attraverso una serie di scenografiche aree "tematiche", dove la flora mediterranea conviveva con quella esotica.

Un elemento determinante nell'economia visiva dell'intero impianto, in nome di una totale fusione tra natura e edilizia. Tra gli esempi tuttora più evidenti di questo "matrimonio" ben riuscito, la corona di *Pinus pinea* che incornicia l'Arena Flegrea e la cortina di pini e lecci che circonda il perimetro della Fontana dell'Esedra, il cui restyling è terminato lo scorso anno, in ossequio ad un vasto ed organico piano di un riqualificazione, restauro e valorizzazione avviato nel 1999 dal presidente Raffaele Cercola e curato da Marisa Zuccaro. Del ricco patrimonio ambientale della Mostra e dei suoi problemi di ripristino e conservazione parlano l'agronoma Claudia Loffredo, consulente della Mostra per il parco arboreo, e la stessa Marisa Zuccaro, direttore tecnico-architettonico dello storico complesso di Fuorigrotta, alla guida di uno staff interno che, ad onta delle non proprio cospicue risorse, è costantemente impegnato nella restituzione e nell'attualizzazione dello stato dei luoghi originario, rimuovendo le superfetazioni accumulate nel corso degli anni, come tensostrutture e baracche. Un'operazione che investe anche una vegetazione «il cui valore è oggi accresciuto dalla vetustà». - spiega la Loffredo - Tra le colture più vecchie sopravvivono numerosi esemplari di pini, magnolie, palme di vario genere e molti lecci. Le palme, delle quali rimane la traccia più consistente, sono concentrate soprattutto nella

zona del Padiglione Libia, le magnolie si stagliano con una bella macchia di verde intorno al Teatro Mediterraneo; i lecci e gli alti pini perlopiù fanno da sfondo alla Fontana dell'Esedra. Più recenti gli eucalipti ed il giardino antistante il padiglione Albania, dove si trovano un maestoso esemplare di *Phytolacca dioica* e un *Araucaria bidwillii* in ottimo stato».

Un intervento a tutto tondo, dunque, lungo, difficile e, va da sé, oneroso: la manutenzione del Parco costa un milione e trecentomila euro a triennio, spese interamente sostenute dalla Mostra SpA grazie alle proprie attività, in primis quelle fieristiche, congressuali e culturali. Una cura indispensabile, perché - ribadisce l'architetto Zuccaro - «il verde, oltre ad essere parte integrante delle architetture, concorre all'uso degli spazi. Si pensi al viale delle Ventotto Fontane che esalta l'ampia prospettiva del piazzale d'ingresso, confluisce sul Palazzo dell'Arte-Teatro Mediterraneo; alle scenografiche "pareti vegetali continue" di lecci e pini domestici, che delineano il percorso verso la grande fontana con i suoi spettacolari giochi d'acqua; al viale delle Ortensie, oltre al Bagno di Fasilides ed al Giardino dei Cedri, aree destinate ad eventi musicali. L'intero parco, inoltre, è pedonalizzato per i visitatori». Ma com'è il rapporto tra i napoletani e il complesso, tanto prestigioso da essere addirittura in lizza per l'ingresso nel novero dei siti Unesco? Questo può essere "vissuto" come un normale parco pubblico?

«Dal 23 maggio '99, ormai, - chiarisce il direttore tecnico-architettonico - il pubblico ha la possibilità di fruire degli spazi verdi della Mostra durante le manifestazioni, le accensioni programmate della Fontana Esedra, le aperture gratuite ad hoc nei periodi primaverili, in occasione del Maggio dei Monumenti, o di mostre temporanee, concerti all'Arena Flegrea e al Teatro Mediterraneo; inoltre può accedere quotidianamente alla Piscina, godendo di un ampio solarium». Un ingresso, dunque, limitato da «oggettivi motivi di sicurezza, essendo i padiglioni e le zone circostanti frequentemente interessati da operazioni di allestimento e di disallestimento. Di recente, grande successo hanno riscosso le domeniche al Parco, che saranno riproposte compatibilmente con le attività della Mostra, il cui restauro è supportato da un piano strategico di sviluppo coerente con la sua vocazione. Diversamente, sarebbe una mummificazione senza futuro».

Disturbi comportamentali negli amici a quattro zampe

Emanato decreto ministeriale per i cani "pericolosi"

di Tiziana Muscariello

Negli ultimi anni l'informazione si è dedicata spesso al fenomeno dei cani morsicatori, fenomeno che ha suscitato grande paura nell'opinione pubblica, tanto da costringere il Ministro della Sanità ad emanare un Decreto Ministeriale per i cosiddetti "cani pericolosi". Tale fenomeno risulta essere una vera e propria patologia.

La branca della medicina veterinaria che si occupa della patologia comportamentale dei nostri animali ha individuato una serie di disturbi del comportamento, analizzando non solo l'aspetto legato all'aggressività, ma tutte le alterazioni che questi disturbi comportano. L'attenzione da parte di giornali e telegiornali ha evidenziato l'importanza dei disturbi comportamentali presenti in questi animali.

Le principali patologie comportamentali che si riscontrano nei nostri amici a quattro zampe sono la cosiddetta sindrome Hs/Ha o da ipersensibilità e iperattività, patologia molto simile a quella riscontrata in alcuni bambini definita sindrome Ad/Hd, un altro disturbo è la sindrome da privazione sensoriale, l'ansia da separazione, la sociopatia interspecifica e intraspecifica, e la sindrome confusionale del cane anziano. Ognuno di questi disturbi porta ad uno o più comportamenti patologici, che non necessariamente si manifestano con l'aggressività, ma possono manifestarsi come paure, fobie, ansie, depressioni etc.... Di queste, alcune si riscontrano molto frequentemente, come la sindrome hs/ha e la sindrome da privazione sensoriale. La prima descritta da Patrick Pageat nel 1995, è caratterizzata dalla incapacità di gestire le emozioni positive e presenta due componenti: l'ipersensibilità e l'iperattività. Nell'ipersensibilità, questi soggetti hanno sempre una reazione spropositata rispetto allo stimolo scatenante, nell'iperattività invece l'attività motoria è ipertrofica, non controllata e manca la fase di arresto di una normale sequenza comportamentale, costituita fisiologicamente da una fase appeti-

tiva, una consumatoria e una di arresto. Le cause di questa patologia sono da ricercare nella mancanza di una figura adulta competente, così come avviene nella separazione del cucciolo dalla madre anche se temporanea prima delle otto settimane di vita, nel caso di madre primipara, di madre indolente, ed infine in presenza di una cucciolata numerosa. La sindrome hs/ha costituisce quindi una delle cause principali di abbandono con tutti i rischi legati a questo fenomeno (organizzazione in branchi, diffusione di malattie, incidenti stradali). Questo dato è emerso da una ricerca del dott. Gilles Auptel, il quale analizzando la semiologia comportamentale, ha evidenziato su un totale di cento richieste di abbandono, la presenza di 74 casi di disturbi comportamentali, di questi ben trentasei soggetti presentavano una sindrome hs/ha. Alla luce di questo, si evince come la figura del veterinario comportamentista risulti fondamentale, non solo ai fini terapeutici per correggere o modificare eventuali comportamenti patologici, ma soprattutto a scopo preventivo, cioè istruendo i neo-proprietari dall'acquisto del cucciolo

lo alla psicologia ed ai ruoli sociali dei nostri animali all'interno di un gruppo familiare. A proposito della scelta del cucciolo sarebbe auspicabile da parte del veterinario comportamentista intervenire indirizzando innanzitutto il futuro proprietario nella scelta di una razza piuttosto che di un'altra e preventivamente organizzare corsi di formazione con il neo-proprietario ed il cucciolo mirati ad una maggiore conoscenza del comportamento di questi animali già dai primi mesi di vita, al fine di evitare come suddetto alterazioni del comportamento in età adulta. Nell'ultimo decennio è emersa la figura del veterinario comportamentista, figura specializzata nel curare non solo l'aggressività e le patologie comportamentali ma anche comportamenti normali per la propria specie ma indesiderati dai proprietari, come marcature urinarie, vocalizzi, problemi legati all'apprendimento, eliminazioni inappropriate, disobbedienza, problemi di comunicazione fra umani e animale, problemi di integrazione sociale, disturbi gerarchici, problemi intrinseci dell'animale, comportamenti anomali o patologici.



Viaggio nei poli scientifici:

alla scoperta delle meraviglie del Real Museo Mineralogico di Napoli

di Ilaria Buonfanti

Ipotizzando di poter scendere fin al centro della terra, proprio come fanno i protagonisti di uno splendido capolavoro di Jules Verne, ognuno di noi assisterebbe alla formazione di quasi tutti i minerali presenti in natura.

Il Real Museo Mineralogico di Napoli offre un'ampia panoramica sulle varietà di minerali esistenti ed accoglie il visitatore in un ambiente particolare e ricco di storia.

Il Museo di Mineralogia infatti ha sede nella prestigiosa Biblioteca settecentesca del Collegio Massimo dei Gesuiti. Alla fine del XVIII secolo, Ferdinando IV di Borbone e sua moglie Maria Carolina sollecitarono studi mineralogici finalizzati allo sfruttamento delle risorse minerarie del Regno di Napoli. A tale scopo nel 1789 venne bandito un concorso per studiosi di mineralogia; i campioni raccolti in Transilvania, Galizia, Boemia, Germania, Isole Britanniche, Isole Orcadi ed Islanda, costituirono l'ossatura dell'attuale patrimonio mineralogico. Il Museo, inaugurato nel 1801, divenne ben presto un importante centro di ricerca scientifica in continua evoluzione. Gli oltre 30.000 campioni sono suddivisi in 10 collezioni principali: Generale, Pietre Dure, Vesuviana, Tufi Campani, Grossi

Cristalli, Minerali Fluorescenti, Medaglie, Cristalli Artificiali, Meteoriti e Strumenti Mineralogici.

La Collezione Generale consta di circa 20.000 esemplari (di cui solo 6000 sono esposti) provenienti da tutto il mondo. Di grande valore tra gli elementi metallici e le gemme, vi sono le pepite d'oro dell'Africa orientale, quelle di platino degli Urali e i diamanti del Sud Africa. Di notevole importanza storica ed artistica, la testa di satiro scolpita dal Canova in un campione di marmo di Carrara con quarzo.

La Collezione delle Pietre Dure è costituita da circa 1000 pezzi divisi in campioni grezzi, semilavorati e lavorati principalmente da artigiani napoletani. Turchese, lapislazzuli, corniola, madreperla, cammei incantano il pubblico femminile e non solo, per i colori e la particolarità delle lavorazioni. La Collezione Vesuviana da sola potrebbe costituire un museo di tutto rispetto. Consta di circa 1.000 campioni che offrono un quadro ampio ed esauriente dei minerali del complesso vulcanico del Monte Somma-Vesuvio. Tra questi ricordiamo la vesuvianite, scoperta dal geologo Werner nel 1795, che prende il nome dal vulcano sul quale è stata ritrovata per la prima volta e la caliofilite, un minerale rarissimo, rinvenuto solo in Italia, nei blocchi del Vesuvio e del Vulcano Laziale.



La Collezione dei Tufi Campani è costituita da circa 100 campioni fra cui spiccano le bombe vulcaniche di Procida; una di queste supera i 50 cm di diametro.

Anche se costituita da un numero limitato di esemplari (circa 30) la collezione di Grossi Cristalli collocata nel vestibolo è davvero prestigiosa e di notevole effetto estetico. Su tutti si distacca per imponenza e valore la coppia di cristalli di quarzo ialino del Madagascar di circa mezza tonnellata di peso.

I Minerali Fluorescenti sono per lo più fluoriti provenienti dall'Inghilterra.

Il Medagliere Vesuviano è un'interessante collezione costituita da circa sessanta medaglie, coniate utilizzando la lava emessa dal Vesuvio nelle sue frequenti eruzioni o prelevata dal lago di lava esistente nel cratere sino al 1944.

I Cristalli Artificiali furono realizzati da A. Scacchi nella sua abitazione ed in seguito donati al museo.

La Collezione di Meteoriti è costituita da circa 60 esemplari provenienti dall'Italia e da altri paesi. Tra le meteoriti ricordiamo una condrite caduta ad Agrigento nel 1853 ed una pallasite trovata nel 1740 in Siberia che rappresenta il testimone più antico della collezione.

Di particolare interesse la Collezione degli Strumenti Mineralogici che comprende circa 50 pezzi tra i quali alcuni di grande valore storico nonché tecnico.

La consistenza numerica dei campioni e l'alto valore scientifico e storico delle collezioni fanno del Museo di Mineralogia dell'Università di Napoli forse il più importante Museo Mineralogico italiano ed uno dei più conosciuti all'estero.

Nel settembre 1996 il Rettore, Prof. Fulvio Tessitore, ha voluto l'apertura della porta di comunicazione fra il Real Museo Mineralogico e il Museo di Zoologia, con la motivazione "il pubblico passerà da un museo all'altro girando lungo tre lati del cortile del Salvatore in una passeggiata per le splendide sale dei musei di Zoologia e di Mineralogia".



ARPAC e P.A.N. unite per la salvaguarda ambientale

di Maria Teresa Afeltra

In piena ripresa le attività della Società P.A.N. Spa (Protezione Ambiente e Natura), nata nel febbraio 2002 su iniziativa del Commissariato straordinario di governo per l'emergenza rifiuti della Regione Campania ed ora acquisita dall'Agenzia Regionale Campana per la Protezione dell'Ambiente, attraverso Arpac Multiservizi, al fine di potenziare la propria struttura operativa. Molteplici i progetti avviati che si pongono l'obiettivo di contribuire a dare adeguata risposta alle criticità ambientali della regione: dall'attività di censimento e monitoraggio delle cave e dei siti inquinati in Campania alla campagna d'informazione sulla raccolta differenziata. Di notevole interesse il programma di censimento delle infrastrutture ferroviarie e viarie che nasce dalla considerazione che sul territorio campano sono in corso di realizzazione un numero considerevole di opere relative a diverse tipologie di infrastrutture e la conseguente necessità di effettuare un censimento dei cantieri che effettuano tali opere per verificarne l'ottemperanza alle prescrizioni di tutte le normative ambientali (scarichi, rifiuti, rumore). Analoga valenza ha l'attività di censimento, tipizzazione e monitoraggio delle cave in Campania con finalità di vigilanza del settore estrattivo e verifica degli impatti ambientali determinati dalle attività estrattive e dallo stato di abbandono delle cave dismesse.

Interventi congiunti di tecnici ARPAC-P.A.N. sono quelli inerenti il monitoraggio ambientale dei siti inquinati e dei siti in cui giacciono rifiuti abbandonati ed il censimento e monitoraggio dei punti di emissione in atmosfera (in supporto al CRIA).

In ottemperanza alla propria mission di gestione, progettazione e realizzazione del servizio istituzionale di informazione ambientale, P.A.N. avvierà una campagna di sensibilizzazione sulla raccolta differenziata in quartieri campione del Comune di Napoli ed altri comuni pilota, al fine di illustrare ai cittadini i danni derivanti all'ambiente da una non corretta gestione dei rifiuti.

Per ciò che concerne invece la valorizza-

zione dei sistemi naturalistici locali, P.A.N. si occuperà della caratterizzazione su base cartografica e documentale di quelle aree contraddistinte da: elementi di particolarità del territorio, specie vegetali o animali di particolare interesse da salvaguardare e zone che richiedono interventi di recupero. Si consentirà così all'ARPAC di impostare un sistema di monitoraggio ambientale per valutare lo stato dei sistemi locali naturalistici in maniera permanente. Le attività si sostanzieranno in verifiche e sopralluoghi che avranno, tra l'altro, lo scopo di segnalare tempestivamente all'Agenzia ed ai soggetti gestori delle aree, situazioni di difformità e di degrado (presenza di rifiuti, fenomeni di dissesto, utilizzo antropico "anomalo"). Infine, per dare seguito al programma di realizzazione di una rete nazionale di

biomonitoraggio entro il 2010, promosso dall'APAT, l'ARPAC attraverso la P.A.N. ha avviato ad una serie di analisi del territorio campano attraverso l'utilizzo di bioindicatori, in grado di fornire preziose informazioni sullo "stato di salute" dell'ambiente. In particolare, il progetto, si compone di tre linee di attività distinte, indirizzate alle tre matrici ambientali:

- biomonitoraggio dell'aria attraverso l'impiego di licheni, di germinelli di tabacco, di aghi di pino e muschi;
- biomonitoraggio delle acque superficiali attraverso l'utilizzo di macroinvertebrati per il controllo di qualità degli ambienti di acque correnti;
- biomonitoraggio del suolo attraverso l'utilizzo di microinvertebrati come bioindicatori dello stato di naturalità del suolo.



DIFESA AMBIENTALE
DIFESA AMBIENTALE



VIAGGIO *nelle* LEGGI per l'ambiente

di Brunella Mercadante

OMOLOGAZIONE VEICOLI A MOTORE

Recepimento direttiva europea per la riutilizzabilità, riciclabilità e recuperabilità

È stato pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 165 del 18 luglio scorso un decreto di recepimento della direttiva 2005/64/CE sull'omologazione dei veicoli a motore, per quanto riguarda la loro riutilizzabilità, riciclabilità e recuperabilità.

Il decreto stabilisce le disposizioni amministrative e tecniche per l'omologazione dei veicoli per garantire che i loro componenti e materiali possano essere riutilizzati, riciclati e recuperati nelle percentuali minime precisate negli allegati.

Inoltre fissa provvedimenti particolari atti a garantire che il reimpiego di tali componenti non comprometta la sicurezza o dia luogo a rischi ambientali.

Il decreto stabilisce anche quali sono i campi di applicazione della direttiva e fornisce alcune definizioni utili nella lettura ed interpretazione del testo dello stesso. La procedura per il rilascio dell'omologazione CE o dell'omologazione nazionale prevede che venga rispettato tutto quanto previsto dal presente decreto nonché la consegna da parte del costruttore di tutte le informazioni detagliate sulla natura dei materiali utilizzati.

Viene anche previsto, da parte del costruttore, l'obbligo di garantire la corretta gestione degli aspetti di riutilizzabilità, riciclabilità e recuperabilità.

Al fine di conseguire il rilascio dell'omologazione, il costruttore deve raccomandare una strategia finalizzata alla demolizione, al reimpiego dei componenti, al riciclaggio e al recupero dei materiali. La strategia deve basarsi su tecnologie collaudate, disponibili o in via di sviluppo all'atto della domanda di omologazione. La durata del certificato di omologazione è di 2 anni a decorrere dalla data del suo rilascio, prima che vengano effettuati nuovi controlli.

DECRETO 3 Maggio 2007

Recepimento della direttiva 2005/64/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 Ottobre 2005 sull'omologazione dei veicoli a motore, per quanto riguarda la loro riutilizzabilità, riciclabilità e recuperabilità e che modifica la direttiva 70/156/CE

ASSEGNAZIONE MARCHIO ECOLABEL

Criteri di assegnazione per saponi, shampoo e balsamo per capelli

La commissione europea ha stabilito i criteri ecologici per l'assegnazione di un marchio comunitario di qualità ecologica ai saponi, agli shampoo e ai balsami per capelli; in base al regolamento 1980/2000 il sistema comunitario di assegnazione di un marchio di qualità ecologica è inteso a promuovere i prodotti potenzialmente in grado di ridurre gli impatti ambientali negativi rispetto agli altri prodotti dello stesso gruppo, contribuendo così ad un uso efficiente delle risorse e a un elevato livello di protezione dell'ambiente. Gli im-

patti ambientali sono individuati in base ad un esame delle interazioni dei prodotti con l'ambiente, compreso l'uso dell'energia e delle risorse naturali, nel corso del ciclo di vita dei prodotti stessi.

I criteri stabiliti dal nuovo documento mirano a promuovere la riduzione dell'inquinamento idrico limitando il quantitativo di ingredienti potenzialmente dannosi ed il carico tossico totale del prodotto, la riduzione al minimo della produzione di rifiuti, diminuendo la quantità di imballaggi e la riduzione o prevenzione dei potenziali rischi per l'ambiente connessi all'uso di sostanze pericolose.

Ai fini dell'ottenimento del marchio si dovranno comunicare la descrizione tecnica dei contenuti del prodotto (formulazione completa) compresi inquinanti noti, l'indicazione della funzione di ciascun ingrediente individuale del prodotto, precisando lo scopo per il quale è stato aggiunto e la scheda di sicurezza/scheda informativa del prodotto, contenenti i nomi dei fornitori di tutti gli ingredienti.

Tra i vari fattori che devono essere tenuti in considerazione di cui bisogna fornire caratteristiche e quantità troviamo biocidi, tinture, fragranze, tossicità per organismi acquatici, nocività ambientale, biodegradabilità aerobica ed imballaggi.

Decisione della Commissione del 21 Giugno 2007, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione di un marchio comunitario di qualità ecologica ai saponi, agli shampoo ed ai balsami per capelli

EMISSIONI INQUINANTI

Freni e gomme inquinano più dei motori

Per quanto basse si possano rendere le emissioni del motore di un'auto, questa rimane sempre un pericolo per l'ambiente ma i maggiori colpevoli sono, secondo quanto afferma uno studio apparso sulla rivista Environmental Science and Technology della Società Chimica Americana, freni e pneumatici, maggior fonte di emissione di metalli inquinanti.

I ricercatori dell'università di Kalmar, in Svezia, hanno confrontato diverse fonti di metalli inquinanti nella città di Stoccolma, dalle automobili, alle costruzioni, alle verniciature. In particolare per le automobili è stato separato il contributo dovuto al tubo di scappamento da quello causato dall'usura di freni e pneumatici e dall'attrito sull'asfalto.

Il risultato è stato che in città le auto, anche senza il contributo della combustione del motore, sono i principali inquinanti (poco più del 50% del totale). In particolare freni e gomme costituiscono la più larga fonte di zinco, rame ed antimonio.

Ricerche simili sono state fatte anche in Italia ed hanno rilevato che freni e pneumatici contribuiscono molto di più del motore anche al totale delle polveri sottili.

L'UE CONDANNA L'ITALIA PER GESTIONE PARCHI

Due sentenze della Corte di Giustizia del Lussemburgo: violate le normative per la protezione ambientale nel Parco dello Stelvio e nel Gargano.

All'Europa non piace la gestione italiana delle aree protette. La Corte europea di giustizia del Lussemburgo in due sentenze ha condannato l'Italia per aver violato le normative UE sulla protezione dell'ambiente.

Un caso si riferisce ai lavori di adeguamento delle piste da sci di Santa Caterina Valfurva nel parco dello Stelvio e l'altro alla zona di protezione speciale denominata "Valloni e steppe pedegarganiche" nel Gargano.

Per quanto riguarda il parco dello Stelvio, i giudici rilevano che l'Italia "è venuta meno agli obblighi" imposti dalla direttiva sugli habitat naturali nonché di quella per la conservazione degli uccelli selvatici.

La Corte nella sentenza sottolinea, tra l'altro, che sono state prese misure suscettibili "di avere un impatto significativo" sulla zona di protezione speciale del parco nazionale dello Stelvio, "senza una opportuna valutazione della loro incidenza" per gli obiettivi di conservazione dell'area.

Per quanto riguarda invece la zona di protezione speciale denominata "Valloni e steppe pedegarganiche", la Corte rileva che l'Italia non ha adottato provvedimenti adeguati per evitare il degrado degli habitat naturali e di quelli delle specie venendo meno prima agli obblighi della normativa sulla conservazione degli uccelli selvatici e successivamente a quella per la conservazione degli habitat naturali.

EMISSIONI AUTOMOBILI

Le marche non tagliano il CO2: appena -0,2% in tutto il 2006.

"I produttori europei di automobili non si stanno dando da fare abbastanza per tagliare le emissioni di CO2 dei loro prodotti, restando quindi lontani dall'obiettivo di 140 grammi di anidride carbonica per chilometro percorso da raggiungere a fine 2008".

La denuncia arriva dal Transport and Environment, Ente di controllo della UE. Nel 2006 le emissioni delle nuove auto europee sono calate in media solo dello 0,2%, la minor diminuzione annuale mai registrata. In altri termini, le emissioni sono diminuite di meno di mezzo grammo di CO2 per chilometro, attestandosi a circa 160g/km.

In Spagna e Austria, poi, sono addirittura aumentate (dal computo, che comprende tutta l'UE, sono escluse Romania, Bulgaria e Malta).

Con queste premesse l'associazione europea dei costruttori di automobili, l'Acia, che riunisce i 13 principali produttori, quasi certamente non riuscirà a raggiungere l'obiettivo volontario di riduzione indicato dalla commissione nel 1998; l'obiettivo vincolante annunciato dall'UE è di arrivare a 120g/km di CO2 emessa dalle marmitte per il 2012.

A giudizio di Transport and Environment la tendenza dei produttori di auto europei rimane quella di costruire auto sempre più pesanti, "che tendono ad emettere di più e uccidono più pedoni, infatti, il peso medio delle nuove auto realizzato in Europa è cresciuto di 17 chilogrammi nel 2006, arrivando a 1,38 tonnellate."

Stema famiglia: bilancio sociale a proposito di **azioni positive**

di Candida Lauro Geruso

Dalle conferenze sullo stato dell'ambiente, con preoccupazione crescente, proviamo a mettere in atto azioni positive di vario tipo, e, partendo dai criteri di amministrazione del "sistema" famiglia, in cui ciascuno agisce quotidianamente, passiamo a descrivere strumenti più complessi che presuppongono lo stesso buon senso.

Mi riferisco al Bilancio, e più specificamente al Bilancio sociale, che qualsivoglia attività produttiva, ente, istituzione, libera associazione di cittadini può attribuirsi ed utilizzare per una precisa razionalizzazione delle risorse. Dalle premesse alle Agende 21 delle Nazioni Unite sulle analisi dei flussi e dei cambiamenti; dalle megacittà ai riassetti urbanistici; dalle indagini sulle povertà vecchie e nuove; dai costi dei trasporti in rapporto all'inquinamento da gas serra; dalla desertificazione alle erosioni costiere; dai cambiamenti climatici collegati alle attività umane all'economia ed ai diritti di cittadinanza e governi, non se ne trae un "elenco della spesa", ma la certezza di coabitare un pianeta a cui è strettamente connesso ciascun dovere, diritto, speranza, rischio e qualità di sopravvivenza. A questo proposito, nel 1991, dagli Stati Uniti, arriva un segnale forte proprio in questa direzione, infatti, al seguito delle numerose condanne che le aziende e le amministrazioni subivano come conseguenza alle azioni legali di risarcimento promosse da associazioni di cittadini/consumatori, vittime di "azioni criminali" da parte delle imprese, la Federal Sentencing Commission Guidelines for Organizations, ha dettato le linee guida del Codice Etico. Una sorta di Carta Costituzionale d'impresa che consentendo di provare le responsabilità etico-morali dell'azienda, ne può dimostrare la buona fede e, nei casi di contestazione, ne ottiene degli sconti sulle sanzioni. Un'azione etica, ma soprattutto uno strumento utile dal punto di vista amministrativo. Per cui, partendo dall'assunto che ogni impresa, ente, società o gruppo come sua mission ha due o più attività concomitanti

che si possono diramare a loro volta in altre attività, ci si rende conto di quanto i comportamenti individuali (etici), rappresentino l'interfaccia del bilancio di esercizio, che nella sua formula tradizionale viene perciò insufficiente strumento di controllo delle politiche d'impresa. Da qui il Bilancio Sociale che scaturisce proprio dal Codice Etico e di cui attualmente negli USA circa l'80% delle imprese ne è provvista.

In Italia, il Bilancio Sociale, come atto volontario, è a diffusione limitata infatti ne sono dotati gruppi come Eni, Fiat, Comit, CopAdriatica - grande distribuzione, un paio di multinazionali farmaceutiche, pochi Enti Locali e qualche ARPA.

Il Codice Etico, il Bilancio Sociale e il Bilancio Ambientale (parte integrante dello stesso), costituiscono un sistema di economia integrata che oltre a definire le scelte, le responsabilità, le politiche di consumo, di riduzione e di investimento, amplia certamente il livello di conoscenza dei soci (cittadini/utenti/consumatori/committenti), la cui partecipazione ne realizza la griglia d'indirizzo e le priorità d'azione, nonché i criteri di scelta e l'impatto che esse hanno sull'ambiente. Tutto questo ci interessa molto, proprio rispetto agli Enti Locali. Infatti, la Pubblica Amministrazione che promuove questo percorso innovativo attraverso leggi, direttive, linee guida, formazione e studi, resta ancora troppo iso-

lata e la classe politica sembra occuparsi di bilanci solo in prossimità di emergenze o scadenze finanziarie e contrattuali. Ma, i comportamenti etici, i consumi, le competenze, le specializzazioni e le risorse umane, costituiscono la ricchezza di ogni bilancio e, a costo di riaffermare l'ovvio, dal latino ambire (stare intorno), ambiente e ambito hanno la stessa radice linguistica, per cui, la razionalizzazione e la buona gestione patrimoniale di tutte le risorse essendo un valore in sé è anche assolutamente necessaria. Gli amministratori hanno pochi soldi da investire (per i piccoli comuni questo è ancor più vero), ma sanità e ambiente, spesso attribuiti alla medesima delega, interagiscono con servizi sociali, trasporti, opere pubbliche, finanze... Ciascuna voce concorre al bilancio e poiché il Bilancio Sociale è, in questa visione d'insieme, un'opportunità per la programmazione consapevole e partecipata anche sui piani d'investimento pluriennali, si capisce che esso è in sé un'azione positiva profondamente democratica. E' sufficiente usare gli strumenti e le leggi che già ci sono, porsi in ascolto, studiare, razionalizzare costi e spese, partecipare saperi e competenze, valorizzare il patrimonio esistente e re-imparare a lavorare per il bene comune pur nel rispetto delle autonomie. Forse basterebbe mutuare i criteri di buon senso proprio come un buon padre di famiglia!



di **Andrea Tafuro**

Nella società dei consumi della modernità liquida, lo sciame tende a sostituire il gruppo. Lo sciame non ha leader né gerarchie perché il consumo è un'attività solitaria, anche quando avviene in compagnia. La società dei consumatori aspira alla gratificazione dei desideri più di qualsiasi altra società del passato ma, tale gratificazione deve rimanere una promessa e i bisogni non devono aver fine, perché la piena soddisfazione sfocerebbe nella stagnazione economica. Il contraltare dell'homo consumens è l'homo sacer, il povero che, non partecipa al gioco in quanto consumatore difettoso.

In "Homo consumens" l'autore, Zygmunt Bauman, ci mette al corrente che "la ricerca ossessiva e compulsiva, attraverso i beni di consumo, di un continuo aggiornamento... dell'identità, di nuove nascite, di nuovi inizi" non ci porta a essere davvero differenti, ma è una breve fuga, illusoria, verso l'effimero.

La pubblicazione si compone di cinque capitoli, saggi brevi, scritti in occasione di conferenze.

Nel primo capitolo (Mode volatili. L'irresistibile impulso a consumare e trasformarsi) mette al centro dell'analisi le strategie del "consumare la vita", le urgenze costruite a tavolino, gli individui "rannicchiati nel momento presente" senza passato o futuro, "i bisogni non devono mai avere fine". Perfino la chirurgia estetica è diventata, uno strumento per ricreare la propria identità.

Lo sciame inquieto dei consumatori e la miseria degli esclusi

Il secondo capitolo (Lo sciame inquieto. Dall'homo politicus all'homo consumens) è strettamente connesso al precedente: a partire dal disinteresse per "le procedure democratiche" e dalla "evaporazione" di un potere politico visibile si ragiona sulle leggi del mercato e sulla produzione di "iniquità sociale".

"Il mal-essere non avrebbe significato senza il benessere" è la frase che apre il terzo capitolo (Mixofobia, alla larga dei poveri) che con il quarto (Risentimento. Quando il pericolo è dentro le mura) ci porta a ragionare di una società paranoica alle prese con il presunto aumento di criminalità e che invece sgretola diritti e accresce la mixofobia, ovvero la "paura di mescolarsi". Mentre i media rappresentano l'esclusione come "un suicidio e non come un'esecuzione sociale" e mentre le città "sono diventate una discarica dove si accumulano i problemi dell'economia globale", ecco svilupparsi il risentimento verso lo straniero e si assiste al trionfo delle politiche segregazioniste urbane.

Nel quinto capitolo (Welfare assediato. La risposta di

Caino a Dio), la domanda: "Sono forse io il custode di mio fratello?", serve al sociologo polacco per analizzare la crisi delle "professioni d'aiuto e dei servizi sociali".

Bauman insinua che perfino il "consumo etico" sia solo una forma impolitica di "auto-terapia" asserendo che oggi i canali mondiali dell'informazione "nutrono la moderna cultura liquida sostituendo l'imparare con il dimenticare".

In definitiva, l'autore, offre al lettore una attenta analisi della trasformazione prodotta dall'avvento della globalizzazione e cioè il passaggio dalla moderna società dei produttori a quella postmoderna dei consumatori, la riduzione del soggetto sociale a individuo atomizzato, dall'identità frammentaria e in continuo movimento, pienamente assoggettato alla logica imperante dei consumi e all'unica istituzione a cui risponde l'agire collettivo, il mercato.

La trasformazione della realtà in un'infinita serie di beni di consumo, la trasfigurazione del desiderio umano in un puro bisogno artificiale riprodotto continuamente da una sovrabbondanza di stimoli, trascina l'essere umano alla disperata ricerca di appagamento, destinata a risolversi in un'una continua necessità di scelta abilmente camuffata da libertà e da una fatale, perenne insoddisfazione.

La classe cessa di essere il collante, la categoria gruppo si disgrega in quella effimera e temporanea formazione che è lo sciame, tenuto insieme dalla labilità di un atto di consumo condiviso.

L'ideologia consumistica produce alienazione dal sé caratterizzata da una fortissima "pressione a essere qualcun altro" senza riuscire ad accettare l'altro e la stabilità di una rete sociale. Il consumismo crea soltanto in apparenza i presupposti di una nuova uguaglianza sociale, ma alla fine genera, esclusione e marginalità di tutti quei soggetti definiti "consumatori difettosi", poiché privi di risorse o di opportunità. Persino le società in via di sviluppo segregano, tali soggetti, in spazi delimitati all'interno di città mixofobe, allegorie visibili di una comunità e di una soggettività disintegrate.

In conclusione, l'autore con questa pubblicazione vuole evidenziare che la moderna società dei consumi: rompe i vincoli e i legami familiari duraturi; vede negli stili di vita sobrii, tipici del passato, l'ostacolo principale al suo svilupparsi perenne; rende l'individuo, privo d'identità, perennemente insoddisfatto e alla ricerca di qualcosa che si illude di trovare nelle merci; sostituisce al gruppo che si regge intorno ad una idea, ad un leader, ad una gerarchia, l'associazione mobile ed effimera dei consumatori, lo sciame, su cui sono modellati anche i movimenti di contestazione; depotenzia i comportamenti anomali inglobandoli e rendendoli funzionali al suo sviluppo.

Se ne deduce che la vera alternativa a questa società sta dalla parte di chi capisce la necessità che non sia disperso il patrimonio di millenni di civiltà, perché se si perde la memoria dell'origine si perde anche la direzione verso la meta, esattamente come gli sciami.

Homo consumens. Lo sciame inquieto dei consumatori e la miseria degli esclusi, di Bauman Zygmunt, a cura di Mazzeo R., traduttori: De Carneri M., Boccagni P., Editore Centro Studi Erickson, anno 2007, pag. 101, ISBN 978-88-6137-034-0



▲ **Homo consumens**
di Bauman Zygmunt

Periodico di informazione ambientale



ANNO III - NUMERO 6 OTTOBRE-NOVEMBRE 2007

rivista@arpacampania.it

► DIRETTORE EDITORIALE ◀

Luciano Capobianco

◀ DIRETTORE RESPONSABILE ►

Pietro Funaro

◀ SEGRETERIA DI REDAZIONE ►

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

◀ REDAZIONE ►

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

◀ COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO ►

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

◀ HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO ►

Maria Teresa Afeltra, Agostino Balzano, Brunella Cimadomo,
Flavia Corrales, Anna Rita Cutolo, Gennaro De Crescenzo,
Pasquale De Vita, Rosa Funaro, Candida Lauro Geruso,
Massimiliano Giovine, Gianfranco Lucariello,
Brunella Mercadante, Luca Monsurro, Tiziana Muscarello,
Antonio Ramondo, Sebastiano Sodano, Andrea Tafuro,
Elvira Torriello, Chiara Zanichelli

◀ DIRETTORE AMMINISTRATIVO ►

Pietro Vasaturo

◀ EDITORE ►

Arpa Campania

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

◀ REDAZIONE ►

Via Vicinale Santa Maria Del Pianto
Centro Polifunzionale Torre 7 - 3° piano
80143 Napoli

Phone: 081.23.26.405/426/427 - Fax 081.23.26.480
e-mail: rivista@arpacampania.it

◀ REALIZZAZIONE GRAFICA & IMPAGINAZIONE ►

Spazio Creativo Publishing s.a.s.

Via M. da Caravaggio, 196 - 80126 Napoli
Phone: 081.23.96.318

Art Director: Massimo Solimene

Graphic Designer: Marco Esposito

Graphic: Nadia Solimene

◀ PROGETTO GRAFICO ►

Spazio Creativo Publishing s.a.s.

www.spaziocreativopublishing.it

◀ FOTOEDITOR ►

Spazio Creativo Publishing s.a.s.

info@spaziocreativopublishing.it

◀ STAMPA ►

Tipolitografia Petrucci Corrado S.r.l.

Zona Industriale Regnano
06012 Città di Castello (Pg)

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

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

nel prossimo numero

• Viaggio nelle Arpa d'Italia •

• Ambiente & Cultura •

• Grand-Tour •

• Oasi & Musei •

• Ambiente & Tradizione •

• Ambiente & Salute •

• Ambiente & Sport •

• Associazioni ambientaliste •

• Osservatorio sull'ambiente •

• Recensione libri •

• Viaggio nelle leggi ambientali •