

## Campania, aumenta la raccolta differenziata

Lieve incremento della produzione di rifiuti urbani in Italia, ma al Sud prosegue il trend di decrescita



Sono informazioni importanti quelle che emergono dal "Rapporto Rifiuti Urbani 2015" pubblicato dall'ISPRA, il quale fornisce i dati, aggiornati all'anno 2014, sulla produzione, raccolta differenziata, gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti di imballaggio, compreso l'import/export, a livello nazionale, regionale e provinciale. Lo scorso anno, la produzione nazionale dei rifiuti urbani si è attestata a circa 29,7 milioni di tonnellate, facendo rilevare una crescita dello 0,3%. Questa percentuale in aumento è dovuta all'incres-

mento di produzione dei rifiuti al Nord (+1,4%), mentre al Centro e al Sud prosegue il trend di decrescita, con riduzioni rispettivamente pari allo 0,3% (-20 mila tonnellate) e allo 0,9% (-85 mila tonnellate). In Campania, invece, si registra una leggera crescita di 15.041,05 tonnellate rispetto al 2013. In valore assoluto, il quantitativo di RU prodotti nel 2014 è pari a 13,8 milioni di tonnellate al Nord, 6,6 milioni di tonnellate al Centro e 9,3 milioni di tonnellate al Sud.

[Corsaro a pag.2](#)

### NEWS

**Personale Arpa e Ccnl Sanità: via al dibattito**



Sul sito dell'Unione Italiana Degli Esperti Ambientali, Luca Marchesi, presidente di Asso-Arpa, ha pubblicato un articolo sul CCNL della Sanità e la sua applicazione alle Agenzie per la protezione dell'ambiente: una storia in evoluzione, con il quale apre un dibattito su un tema delicato e controverso che coinvolge il personale e l'organizzazione delle strutture del Sistema Nazionale della Protezione Ambientale (SNPA).

[a pag.18](#)

### NATURA@MENTE

**E se un giorno l'umanità scomparisse?**



Stamane prende il via, la XXI Conferenza delle Parti (COP 21) della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, il simposio si terrà a Parigi dal 30 novembre all'11 dicembre. Un appuntamento storico, al quale parteciperanno 195 Stati più l'Unione europea, 50 mila persone e 25 mila delegati ufficiali. Questo mammifero che ha in comune circa il 100% del proprio DNA con lo scimpanzé, si ritrova per la ventunesima volta a discutere su come frenare l'alterazione dell'equilibrio naturale del clima globale del suo pianeta.

[a pag.19](#)

### DAL MONDO

**La natura contro il terrorismo**

La parola che rumoreggia in questi giorni tra tv e giornali è una sola: terrorismo. Una vera e propria minaccia alla vita umana, che distrugge tutto ciò che tocca.

[Paparò a pag.5](#)

### NATURA & BIODIVERSITÀ

**Falso olio extravergine di oliva**



Frode in commercio e vendita di prodotti industriali con segni mendaci atti ad indurre in inganno il compratore...

[Esposito a pag.8](#)

### AMBIENTE & SALUTE

**L'Alimentazione e la fertilità**



[Clemente a pag.12](#)

### LA RETE DELLE AGENZIE

**Rapporto Snpa sulla comunicazione delle Arpa**

Sul sito dell'Ispra, tra le pubblicazioni del sistema agenziale, è stato di recente pubblicato un rapporto sulle attività di comunicazione delle agenzie ambientali. Il documento è stato elaborato dal Gruppo di lavoro sulla comunicazione istituito dal Sistema nazionale di protezione ambientale.

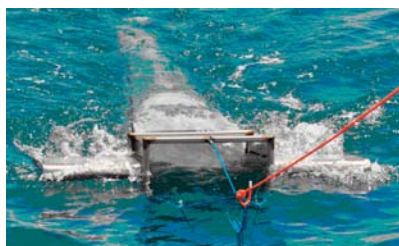
[Mosca-Tafuro a pag.7](#)



**La "strategia marina" in Arpa Campania**

A partire dal 15 luglio 2015, le già intense attività di monitoraggio dell'ARPAC, lungo tutta la costa campana, sono state ulteriormente potenziate con l'inizio del piano di monitoraggio legato all'attuazione della direttiva europea 2008/56/CE (la cosiddetta Marine Strategy)...

[De Maio-Celentano a pag.6](#)



**Expo 2015: quale futuro per l'area espositiva?**



Expo 2015 dal 31 ottobre ha chiuso i battenti con un bilancio di notorietà e partecipazione molto positivo. Ma come verranno riutilizzati, riciclati, smontati o trasferiti i suoi numerosi padiglioni espositivi? E, soprattutto, quali sono le ipotesi in campo per la riutilizzazione dell'intero sito e delle tante aree verdi presenti?

[Palumbo a pag.13](#)

### TRADIZIONI & CULTURA

**Le Ville Vesuviane del Miglio d'oro**



[De Crescenzo-Lanza pagg.14-15](#)

### CURIOSITÀ

**Quando il Natale diventa arte**

Il presepe napoletano in tour approda ad Assisi

È tempo di pensare al presepe, che per la città di Napoli è arte, cultura, non solo una vecchia tradizione da rispolverare. Quest'anno nella Basilica Superiore di Assisi...



[Matania a pag.16](#)

# Campania, aumenta la raccolta differenziata

Lieve incremento della produzione di rifiuti urbani in Italia, ma al Sud prosegue il trend di decrescita

Fabio Corsaro

Sono informazioni importanti quelle che emergono dal "Rapporto Rifiuti Urbani 2015" pubblicato dall'ISPRA, il quale fornisce i dati, aggiornati all'anno 2014, sulla produzione, raccolta differenziata, gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti di imballaggio, compreso l'import/export, a livello nazionale, regionale e provinciale.

**PRODUZIONE** - Lo scorso anno, la produzione nazionale dei rifiuti urbani si è attestata a circa 29,7 milioni di tonnellate, facendo rilevare una crescita dello 0,3%. Questa percentuale in aumento è dovuta all'incremento di produzione dei rifiuti al Nord (+1,4%), mentre al Centro e al Sud prosegue il trend di decrescita, con riduzioni rispettivamente pari allo 0,3% (-20 mila tonnellate) e allo 0,9% (-85 mila tonnellate).

In Campania, invece, si registra una leggera crescita di 15.041,05 tonnellate rispetto al 2013. In valore assoluto, il quantitativo di RU prodotti nel 2014 è pari a 13,8 milioni di tonnellate al Nord, 6,6 milioni di tonnellate al Centro e 9,3 milioni di tonnellate al Sud.

**RACCOLTA DIFFERENZIATA** - Dati ancor più importanti ed incoraggianti sono quelli relativi alle percentuali raggiunte in Italia dalla raccolta differenziata, la quale si attesta



al 45,2% su scala nazionale, nonché 3 punti in più rispetto al 42,3% del 2013. Con 6 anni di ritardo viene, pertanto, conseguito l'obiettivo fissato dalla normativa per il 2008 (45%).

La crescita del tasso di raccolta al Sud procede ancora farraginosamente, tanto che nel Mezzogiorno ci sono regioni, quali Calabria e Sicilia, al di sotto del 20%, e, come Puglia, Basilicata e Molise con una percentuale compresa tra i 20 e i 30 punti. La Campania, in controtren-

denza con quanto si verifica nel Meridione, ha fatto registrare un ulteriore incremento del tasso di raccolta, pari al 47,6% (44% nel 2013), avvicinandosi a quelle che sono le medie del Settecentro che sfiorano, in certi casi anche ampiamente, il muro del 50%.

Su scala provinciale, Benevento si conferma ad altissimi livelli, tanto da raggiungere il 68,9% di raccolta; seguono Salerno col 57,4%, Avellino con 57,1%, Caserta con 49,1% e chiude Napoli

col 41,9%.

**GESTIONE DEI RIFIUTI** - La percentuale di rifiuti urbani sottoposti a trattamento meccanico biologico, utile per rendere più efficiente il processo di combustione, prima dello smaltimento in discarica passa dal 58% del 2013 al 70% del 2014. Al Nord si osserva una riduzione dello smaltimento in discarica pari al 6% e al Centro del 27%, mentre al Sud si rileva incremento del 12%. Laddove esiste un ciclo integrato

dei rifiuti grazie ad un parco impiantistico sviluppato, viene ridotto significativamente l'utilizzo della discarica, mentre vi sono regioni in cui il quadro impiantistico è carente o del tutto inadeguato; è il caso della Sicilia, dove i rifiuti urbani smaltiti in discarica rappresentano ancora l'84% del totale dei rifiuti prodotti, ma anche di Lazio, Campania e Calabria che destinano consistenti quote di rifiuti ad impianti situati in altre regioni.

## Uso dei fanghi di depurazione in agricoltura

Angelo Morlando

L'ultimo manuale dell'ISPRA approfondisce il tema importantissimo della gestione dei fanghi di depurazione destinati all'utilizzo agronomico, anche se sfortunatamente i dati sono stati resi disponibili solo da Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto.

Si è partiti ovviamente dalle disposizioni normative vigenti, nazionali e regionali, esaminando i criteri adottati per i controlli e verificandone i risultati. Sono stati approfonditi anche il tema della presenza dei nitrati in aree particolarmente vulnerabili ovvero i dati dell'emergenza dovuta all'epidemia di Xylella fastidiosa, dimostrando che la verifica della possibilità dell'uso dei fanghi in agricoltura è un argomento che può interessare l'intero territorio italiano. E' ovvio che sul tema vi è attenzione e preoccupazione, perché la mancanza di uno solo degli elementi



**Uso dei fanghi di depurazione in agricoltura: attività di controllo e vigilanza sul territorio**



di controllo può determinare criticità e rischi, ma è indispensabile superare i soliti allarmismi legati alla totale disinformazione. Le questioni alla base dello studio sono state molteplici, ma le risposte date dagli autori sono state sicuramente esaurienti. E' stato possibile, prima di tutto, definire una sintesi condivisa delle metodologie più adeguate ed efficaci, per garantire un elevato grado di protezione e minimizzare il rischio di impatto. In alcuni casi, le regioni coinvolte hanno avviato autonomamente iniziative per un più efficace controllo da un punto di vista ambientale e sanitario come, ad esempio, la presenza dei contaminanti organici nei fanghi. Un altro aspetto fondamentale è stata la verifica del contenuto di metalli nel suolo allo scopo di definire livelli di fondo naturale e naturale-antropico, utili per comprendere eventuali dinamiche di arricchimento dovute all'apporto di so-

stanze inquinanti per mezzo dei fanghi di depurazione. Una priorità su tutte è stato disporre di uno strumento per l'archiviazione informatizzata e sistematica delle informazioni relative attraverso l'utilizzo di sistemi GIS (Sistemi Informativi Geografici). L'ARPA Lombardia ha predisposto (ormai verso la versione 3.0) un applicativo web-based chiamato ORSO (Osservatorio Rifiuti SOvraregionale) all'interno del quale vi è un modulo prototipo per la gestione del flusso delle informazioni relative allo spandimento dei fanghi in agricoltura.

E' importante affermare che il tutto si inserisce nell'ambito del più ampio Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) dei fanghi, rendendo tutto il sistema veramente integrato e fruibile. E' un ottimo punto di riferimento dal quale prendere spunto per applicazioni reali anche nella nostra regione.

Per saperne di più:

- [www.isprambiente.gov.it/it](http://www.isprambiente.gov.it/it)



# Il Glifosato non è dannoso, dietrofront dell'Europa!

L'Efsa smentisce la sua potenziale cancerogenità

Rosario Maisto

Dietrofront dell'Europa: il glifosato non è cancerogeno. Sull'erbicida più usato al mondo sia in agricoltura che nel giardinaggio, la comunità scientifica continua a dividersi difatti l'Efsa, l'autorità per la sicurezza alimentare europea, ha

ranno controlli più rigorosi perché oltre certe soglie il glifosato è tossico, e non solo per i contadini che lo utilizzano, se irrorato sui campi in modo incontrollato, questo principio attivo rischia di entrare negli alimenti che mangiamo e a questo proposito l'Efsa ha alzato il livello di guardia, stabi-

raggruppandoli tutti senza tener conto della loro composizione. La valutazione Ue, invece, ha considerato solo il glifosato, quindi l'Europa analizza solo il principio attivo mentre l'Oms ha studiato alcuni erbicidi in vendita dove questo era uno dei tanti principi attivi. Secondo Efsa è pro-



appena smentito il parere dello Iarc (Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro). Nel marzo scorso lo Iarc, che fa parte dell'Oms, aveva classificato il diserbante come "potenzialmente cancerogeno per l'uomo". In particolare il sospetto era che causasse il linfoma non Hodgkin e che danneggiasse il DNA dell'uomo. Oggi l'Efsa dice esattamente il contrario, "è improbabile che il glifosato sia genotossico o che rappresenti una minaccia di cancro per l'uomo". Quindi, secondo lo studio, la sostanza non dovrebbe essere classificata né etichettata come cancerogena, infatti a livello europeo è confermato perché dal 2002, l'anno in cui è stato introdotto nel vecchio continente, il glifosato non è mai stato considerato cancerogeno in quantità minori. Attualmente ci sa-

lendo per la prima volta un DAR, cioè "dose acuta di riferimento" pari a 0,5 milligrammi per chilo di peso corporeo. Il DAR, come spiega Efsa, è la soglia massima consentita in un cibo che può essere ingerita in un breve lasso di tempo, di solito un pasto o un giorno, senza rischi per la salute. Nell'autorizzazione di 13 anni fa alla voce DAR corrispondeva un campo vuoto, non c'erano limiti. La novità è che dal 2016 i cibi che supereranno questa soglia non potranno arrivare sulle nostre tavole. Oggi, per questa sostanza, ci sono due pareri opposti a distanza di otto mesi, e tra consumatori e addetti ai lavori è comprensibile un certo smarrimento. I risultati dell'indagine Efsa erano tanto attesi e l'agenzia chiarisce che Iarc ha esaminato sia il glifosato, sia i formulati a base di glifosato,

babile che gli effetti genotossici osservati in alcuni formulati a base di glifosato siano collegati ad altri componenti. Pertanto, quei diserbanti presi in esame dall'Oms forse sono davvero cancerogeni, ma non è al glifosato che bisogna puntare il dito. Ora, l'Europa dovrà decidere entro il 2015 se mantenere o togliere il glifosato dalla lista delle sostanze approvate nell'Unione. Per prendere queste decisioni la Commissione Ue chiede sempre un parere alla propria autorità di settore, l'Efsa appunto. Adesso la Commissione ha tutti gli elementi per decidere ed è probabile che lo faccia entro la fine dell'anno. Il glifosato è un erbicida non selettivo, ovvero, sparso su un campo o su un giardino, uccide qualsiasi pianta, infestante e non, quindi attenzione a come viene usato!



Al via gli stage in molte imprese europee

## Green jobs, nuove opportunità per i giovani

Un'esperienza lavorativa di due mesi in un'azienda "verde" europea offerta a 105 studenti italiani di istituti tecnici e professionali per aumentare la loro competitività sul mercato del lavoro. È questa l'opportunità offerta dal progetto di mobilità transnazionale Extrares (Exchange and Training in Renewable Energy Sector) della multiutility Estra, per facilitare i contatti tra studenti e imprese green europee. Il progetto, presentato nel corso del Convegno "Giovani e green economy: alternanza scuola lavoro nella mobilità europea", rientra nel Programma Europeo Erasmus+, Azione Mobilità ai Fini dell'Apprendimento, ambito Formazione Professionale, di cui Isfol è Agenzia Nazionale. I 105 studenti italiani (di età tra i 18 e i 21 anni) potranno svolgere il tirocinio in imprese in Belgio, Grecia, Malta, Portogallo, Regno Unito e Spagna al fine di trasferire ai partecipanti conoscenze per lavorare nei settori della sostenibilità ambientale, produzione energia da fonti rinnovabili, riciclo, bioedilizia e accrescere così la loro competitività sul mercato del lavoro, che può contare ad oggi su più di 3 milioni di lavori verdi. Il progetto, che coinvolge 15 scuole in 4 regioni italiane (Toscana, Marche, Abruzzo e Umbria), è la continuazione del primo progetto Extrares, ammesso a finanziamento nel 2011 dalla Regione Toscana grazie al quale gli studenti si sono recati in Germania, Olanda, Malta, Inghilterra, Svizzera, Portogallo e Spagna.

"I numeri dei green jobs in Italia - ha detto Roberto Banchetti, Presidente di Estra - sono davvero importanti. Basti pensare ai circa 100.000 occupati nel settore delle rinnovabili o ai 72.000 nell'efficienza energetica, solo per citare due settori green. La green economy è diventata la parte propulsiva della nostra economia e offre grandi possibilità lavorative soprattutto ai giovani. Con il progetto ExTaRES vogliamo creare una sinergia tra il mondo della scuola e il mondo del lavoro. ExTaRES si collega strettamente con il nostro progetto di educazione ambientale energeticamente, in quanto continua il percorso di campagna educativa per diffondere la cultura del risparmio energetico e per coinvolgere le scuole".

Un'esperienza lavorativa in un'azienda è senz'altro un investimento che ripaga. Già dopo un anno dal conseguimento del diploma o del titolo chi ha fatto uno stage lavora di più: il 58 per cento contro il 52 di chi non ha fatto esperienza nelle aziende.

G.M.



# Di amo alla terra nuovi spazi e mani e i frutti non tarderanno ad arrivare

Semaforo verde da parte dell'Ue al Programma di sviluppo rurale della Campania 2014-2020

Fabiana Liguori

Lo scorso 20 novembre, il commissario europeo all'Agricoltura e allo sviluppo rurale, Phil Hogan, ha firmato l'approvazione del Programma di sviluppo rurale della Campania 2014-2020 che viene così adottato formalmente dall'Ue. Tale Programma prevede lo stanziamento di un miliardo e 836 milioni di euro di risorse pubbliche per il settore agricolo: un miliardo e 111 milioni di euro di contributo proveniente dal Fondo europeo per l'agricoltura e lo sviluppo rurale ed i restanti 725 milioni a valere sulle risorse nazionali: Stato e Regione Campania. Il Psr Campania 2014-2020 dovrebbe attivare investimenti complessivi per circa 3 miliardi, da rendicontare a Bruxelles entro il 31 dicembre 2023.

La Campania, terra bella e dannata, è identificata, pur-



troppo, come Regione "meno sviluppata" in Italia. Essa si estende su una superficie di 13mila e 590 chilometri quadrati, di cui il 91,5% è rurale. La superficie agricola utilizzata corrisponde al 40% del-

l'area totale e il 28% corrisponde a terreni forestali. Sprecare un territorio così fertile, produttivo, è davvero un peccato. Il Psr 2014-2020, quindi, mira al miglioramento della competitività dell'agricol-



tura (a cui sarà destinato il 37% delle risorse). Circa 400 aziende agricole (compresi i giovani agricoltori), infatti, beneficeranno di un sostegno per migliorare i propri risultati economici e ristrutturare e mo-

dernizzare le proprie aziende. Oltre 1000 giovani agricoltori potranno beneficiare di aiuti concessi per l'avviamento di imprese agricole. Grande attenzione anche alle tematiche legate all'ambiente ed ai cam-

## Le proposte della Confederazione italiana agricoltori della Campania

Rosa Funaro

La Cia - Confederazione italiana agricoltori regionale nel giorno dell'atteso semaforo verde da parte dell'Ue al Programma di sviluppo rurale della Campania 2014-2020, ha lanciato un piano sviluppato in sette punti per evitare gli errori del passato ed implementare al meglio il programma campano appena adottato.

Principali obiettivi: evitare ritardi, superare la frammentazione eccessiva dell'agricoltura regionale e dare maggiori opportunità ai giovani agricoltori. Come primo punto la Cia Campania ha proposto l'introduzione di una "Carta di identità digitale aziendale" per realizzare un archivio su piattaforma online gestito dalla pubblica amministrazione, che tracci in modo semplice e veloce il profilo e l'attività di ogni singola azienda. In questo modo, in caso di richiesta di finanziamento da parte di una ditta, la Regione potrebbe controllare autonomamente la scheda informativa della stessa e verificarne i requisiti.



In secondo luogo, in linea con il principio di richiesta minima di documentazione, la Cia Campania ha suggerito di avviare una procedura di gestione per le domande di finanziamento basata esclusivamente sull'invio della documentazione digitale e non cartacea. Come terzo punto è stata indicata come priorità la progettazione collettiva perché più efficace per uno sviluppo del settore rurale nel periodo medio-lungo. Con il quarto si è proposto di superare il centralismo amministrativo-burocratico attraverso il riconoscimento di fi-

liere, consorzi e reti istituzionali come dei validi attuatori di programmi di sviluppo sui territori. Cia Campania ritiene che la gestione della spesa possa essere affidata dalla Regione a questi soggetti in modo da rendere più snelle le procedure. Alla Regione rimarrebbe il ruolo di monitoraggio e di certificazione della spesa.

Il successivo punto ha suggerito di utilizzare i progetti pilota previsti dalla Misura 16.2 del Psr relativa alla cooperazione al fine di stimolare la creazione di formule innovative utili all'aggregazione di imprese e al rafforzamento di economia di scala.

Con il sesto punto viene sostenuta la realizzazione di una "Banca della Terra". La Regione Campania dovrebbe procedere al censimento dei terreni demaniali e nella propria disponibilità, mapparli e renderli fruibili.

Per quanto, infine, riguarda il settimo punto, Cia Campania ha proposto di utilizzare parte dei fondi del nuovo Psr come strumento di garanzia per i crediti concessi ai giovani imprenditori agricoli.



biamenti climatici che disporranno di oltre il 44% delle risorse previste dal Programma. Circa 60.000 ettari saranno tutelati mediante contratti di gestione ambientale del territorio destinati ad obiettivi specifici in materia di biodiversità e gestione delle risorse idriche e alla prevenzione dell'erosione del suolo. Inoltre, quasi 8.000 ettari di terreni agricoli riceveranno sostegno per il passaggio o il mantenimento dell'agricoltura biologica. Infine, i progetti di diversificazione economica e di sviluppo locale creeranno circa 290 nuovi posti di lavoro e il 25% della popolazione rurale potrà accedere a migliori infrastrutture per le tecnologie di informazione e comunicazione (Tlc) e alla banda larga. Questa priorità assorbità circa il 14% del budget del Programma.



# La natura contro il terrorismo

Le api e il loro olfatto per sventare gli attentati

Anna Paparo

La parola che rumoreggia in questi giorni tra tv e giornali è una sola: terrorismo. Una vera e propria minaccia alla vita umana, che distrugge tutto ciò che tocca. E Parigi sporca di sangue ne è la prova tangibile. Ma fin dagli attentati dell'11 settembre 2001 alle Torri Gemelle si sta cercando di trovare una cura a questo cancro che aleggia sul mondo. E perché non cercare aiuto nella natura? La soluzione è a portata di un battito d'ali: un esercito di api potrebbe collaborare alla sicurezza del Paese, grazie al loro infallibile olfatto.

Questi insetti, infatti, opportunamente addestrati, sono in grado di rilevare la presenza di sostanze esplosive per sventare attentati terroristici. A confermarlo sono alcuni esperimenti condotti con successo negli ultimi anni da Usa e Gran Bretagna che hanno dimostrato come uno sciame possa essere convertito da api da fiori a api da esplosivi, sfruttando le loro capacità per misurazioni ambientali come l'inquinamento. Anche l'Italia è pronta a fare lo stesso, addestrando insieme alle forze dell'ordine un esercito di api poliziotte, come spiega il dottor Marino Quaranta, ricercatore Crea Agrobiologia di Firenze. Un progetto simile,



infatti, era stato finanziato qualche anno fa dal Ministero delle politiche agricole condotto dall'Unità di ricerca di apicoltura e bachicoltura presso il Crea di Bologna che, non a caso, si chiamava Apiboom. "Le api utilizzate per questo obiettivo sono le mellifere – ha spiegato il ricercatore – ottimi sensori di esplosivi e impiegabili in missioni di ricognizione presso aeroporti, porti, campi minati e possibili obiettivi di attentati terroristici". Un lavoro che viene fatto da tempo con i cani ma, a differenza di questi, il costo sia dell'addestramento che degli addestrati è decisamente inferiore e si risolve in pochi giorni anziché in mesi. Una famiglia di api con circa 20mila insetti costa intorno agli 80euro; inoltre, bastano dai 2 ai 3 giorni per insegnare ad ogni insetto a riconoscere la presenza di materiali esplosivi. Per la ricognizione ne servono 4 alla volta. L'unico neo, però, è il loro breve ciclo di vita, che richiede un addestramento continuo per assicurare il ricambio. Il metodo è semplice: l'operaia viene messa in un cilindretto da cui fuoriesce solo la testa esposta a diversi odori, quando lo fiuta con le antenne viene ricompensata. Chi l'avrebbe mai detto che esseri così piccoli potessero essere ancora più preziosi per l'uomo. È proprio vero: l'apparenza inganna.

Le striature del "Pianeta rosso" testimoniano la presenza di H<sub>2</sub>O

## C'È ACQUA SALATA SU MARTE

Secondo la NASA, le striature scure che appaiono sulla superficie marziana sarebbero la prova della presenza di acqua salata allo stato liquido.

Le nuove osservazioni, testimoniarebbero che l'acqua scorre ancora, almeno per brevi periodi, su Marte, inoltre, spiegherebbero l'apparente comparsa e scomparsa stagionale di quelle linee scure, chiamate "recurring slope lineae (RSL)".

Queste linee, lunghe, scure e fugaci, sono state individuate per la prima volta nel 2010, osservando le immagini scattate dalla fotocamera HiRISE montata sulla sonda Mars Reconnaissance Orbiter della NASA. Infatti, nel corso degli ultimi 5 anni i ricercatori hanno puntato ripetutamente HiRISE sui versanti e sui crateri marziani, notando così che le striature scure apparivano, si allungavano per poi svanire durante le stagioni più

calde, inoltre, rifacevano la loro comparsa sempre negli stessi posti, in prossimità dell'equatore, e sembravano fluire da versanti ripidi e dalle pareti dei crateri. Queste formazioni potevano spiegarsi con la presenza di acqua che scorre lungo queste superfici, scurendole, l'unico problema, è che, in mancanza della possibilità di rilevare direttamente la presenza d'acqua, ciò restava solo un'ipotesi.

La novità è che ora gli studiosi hanno individuato la presenza di sali idrati, perclorati, in quattro aree diverse in cui appaiono le striature, la presenza di questi sali idrati in questi punti significa che le striature si formano a causa di acqua contemporanea, quindi non stiamo dicendo di aver trovato proprio l'acqua, ma per ora solo sali idrati.

A mio avviso, bisognerebbe chiedersi da dove proviene quest'acqua. Ci sono varie possibilità,

una è che la fonte sia una falda acquifera, o ghiaccio in scioglimento sotto la superficie, la seconda raffigura lo scenario in cui Marte suderebbe acqua salata dai suoi pori, la quale poi scorrerebbe lungo le pareti rocciose con il riscaldarsi del pianeta.

L'acqua, però, potrebbe avere anche un'origine atmosferica in questo caso, i sali in superficie assorbirebbero vapore acqueo dall'atmosfera marziana, se l'umidità presente nell'atmosfera marziana fosse sufficientemente elevata, i perclorati l'assorbirebbero, e i sali si scioglierebbero dando luogo a una soluzione liquida. Insomma, la presenza di acqua su Marte non è una novità, mancavano le testimonianze della sua presenza allo stato liquido, ora ci sono, ma che questo possa significare che ci sono forme di vita extraterrestri è ancora tutto da vedere.

R.M.



# La "strategia marina" in Arpa Campania

Con l'applicazione della Marine Strategy europea (direttiva 2008/56/CE) le attività di monitoraggio sono state estese alle acque marine fino a dodici miglia di distanza dalla costa regionale

Lucio De Maio  
Andrea Celentano

A partire dal 15 luglio 2015, le già intense attività di monitoraggio dell'ARPAC, lungo tutta la costa campana, sono state ulteriormente potenziate con l'inizio del piano di monitoraggio legato all'attuazione della direttiva europea 2008/56/CE (la cosiddetta Marine Strategy), recepita in Italia con il d.lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010, che istituisce un quadro condiviso per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino e contiene una serie di indicazioni per permettere agli stati membri di raggiungere entro il 2020 il buono stato ambientale (GES - Good Environmental Status) delle proprie acque. I programmi di monitoraggio lungo la costa campana legate alle attività di balneazione, al d.lgs. 152/2006 e al controllo delle proliferazioni della microalga epifittica *Ostreopsis ovata* sono stati ulteriormente intensificati ed estesi anche alle acque marine fino alle dodici miglia di distanza dalla costa. L'obiettivo dei diversi tipi di indagine, svolte da personale esperto e di diversa formazione professionale, che con-

sente di interfacciarsi al lavoro sia con le dovute competenze oceanografiche sia con competenze di tipo biologico e chimico, è preservare la diversità ecologica, la vitalità dei mari e degli oceani mantenendo l'utilizzo dell'ambiente marino ad un livello sostenibile e salvaguardando il potenziale per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future.

Il Piano Operativo delle Attività (POA) è diviso in sei diversi moduli in base alle caratteristiche e peculiarità dell'area da investigare. La programmazione delle attività è stata effettuata con l'individuazione di quattro macroaree caratterizzate da diverso impatto antropico:

- il litorale domizio, nell'area compresa tra il Fiume Volturno e i Regi Lagni;
- il Golfo di Napoli, area fortemente antropizzata e densamente popolata;
- il Golfo di Salerno, area compresa tra i fiumi Sele e Tusciano;
- le coste del Cilento, area scarsamente interessate da antropizzazione costiera e corsi d'acqua, quest'ultima individuata come area di riferimento non impattata.

Sul litorale domizio, par-

tendo da nord, insistono l'apporto fluviale del Volturno, il canale dei Regi Lagni e l'impianto di depurazione di Cuma, tale area è classificata come Sito di Interesse Nazionale, così come il litorale orientale del Golfo di Napoli, da San Giovanni a Teduccio al Golfo di Castellammare, ove sfocia il Sarno, un fiume caratterizzato da elevati livelli di inquinamento anche se di portata non elevata. Di contro il Golfo di Salerno, caratterizzato da un'estesa piattaforma continentale, è scarsamente impattato nonostante, nel passato, l'attività di pesca a strascico abbia irrimediabilmente danneggiato praterie di fanerogame marine; tale area costiera raccoglie gli apporti fluviali del Sele, del Tusciano e del Picentino. Attualmente l'area costiera più meridionale della Regione, scarsamente antropizzata, è caratterizzata da praterie di Posidonia oceanica in buono stato generale.

Il punto di forza dell'U.O. Mare, nello svolgimento delle attività legate al d.lgs. 190/10, è rappresentato dalla dotazione di otto mezzi nautici di cui l'ARPAC è proprietaria ed armatrice, grazie all'impiego del proprio personale tecnico specializzato afferente a tale Unità Operativa.

La maggior parte del lavoro di campionamento è svolto a bordo del battello oceanografico Helios che permette di compiere in autonomia le operazioni oceanografiche e di misure in mare previste dal piano di monitoraggio.

CAMPIONI ACQUISITI ANNUALMENTE	
TIPO DI INDAGINE	N° CAMPIONI
Sonda <u>multiparametrica</u>	96
Nutrienti	188
Zooplankton	56
Fitoplankton	192
Contaminanti chimici	24
Microplastiche	24
Benthos	8
Rifiuti <u>spiaggiati</u>	16
Sedimento	4
TOTALE	608

Questa nuova direttiva europea rivolta alla salvaguardia dell'ambiente marino affronta, tra l'altro, una problematica emergente riguardante la presenza dei rifiuti in mare e, in particolare, quella delle microplastiche che rappresenta una forma di inquinamento marino la cui importanza fino ad ora è stata sottovalutata. La presenza di plastica in mare costituisce un problema esistente da molto tempo, ma l'attenzione veniva posta essenzialmente sui macro-rifiuti galleggianti.

Oggi la nuova Direttiva "Marine Strategy" mette in risalto l'attenzione sulle particelle derivate dalla degradazione delle plastiche, ossia su quegli elementi dell'ordine di grandezza dei micron che in mare risultano essere estremamente nocive per gli ecosistemi e quindi per l'uomo.

Le microplastiche si formano direttamente dalla plastica presente in mare che viene sminuzzata attraverso l'azione meccanica delle cor-

CAMPIONI ACQUISITI ANNUALMENTE	
MODULIO	N° CAMPIONI
1	416
2	48
3	80
4	16
5	4
6	44
TOTALE	608

renti, del moto ondoso e dalla degradazione prodotta dalla luce del sole, producendo minuscole particelle spesso non visibili all'occhio umano.

La maggiore criticità per l'uomo e per tutti gli ecosistemi è il bioaccumulo di queste particelle all'interno della catena alimentare e i suoi effetti negativi sono ancora non ben esplorati.

L'attività di monitoraggio sulla presenza delle microplastiche in mare, introdotta con la Direttiva "Marine Strategy", rappresenta uno degli elementi più importanti per raggiungere entro il 2020 un buono stato ambientale (GES - Good Environmental Status) delle nostre acque.



Il battello oceanografico Helios



Una problematica emergente

Punto di forza dell'U.O. Mare è rappresentato dalla dotazione di otto mezzi nautici. Gran parte del lavoro di campionamento è svolto a bordo del battello oceanografico Helios

La nuova "strategia marina" prevede il monitoraggio delle microplastiche presenti in mare: si tratta di particelle nocive per gli ecosistemi, un prodotto dalla degradazione dei rifiuti galleggianti



Retino di tipo "manta" per il campionamento delle microplastiche (foto Arpac)



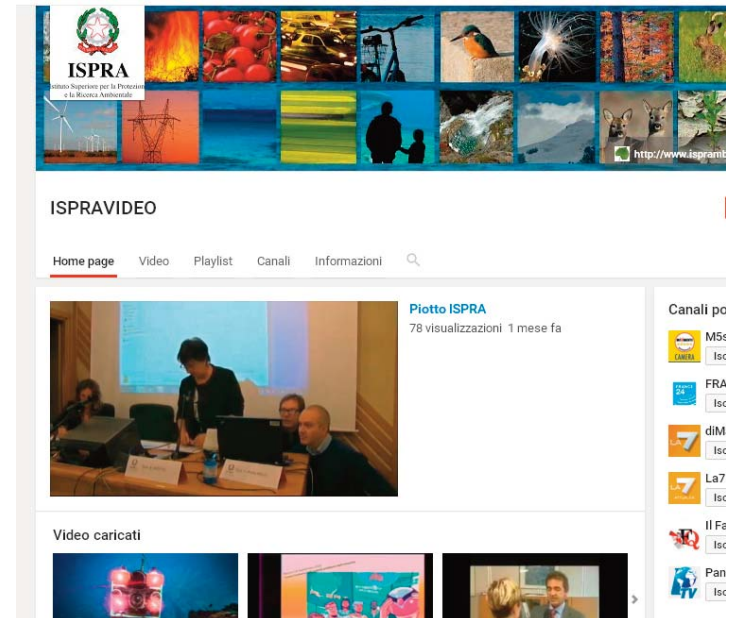
# Rapporto Snpa sulla comunicazione delle Arpa

Arpac tra le agenzie «a organizzazione più matura». Occorre più collaborazione tra gli Enti

Luigi Mosca  
Andrea Tafuro

Sul sito dell'Ispra, tra le pubblicazioni del sistema agenziale, è stato di recente pubblicato un rapporto sulle attività di comunicazione delle agenzie ambientali. Il documento è stato elaborato dal Gruppo di lavoro sulla comunicazione istituito dal Sistema nazionale di protezione ambientale e coordinato da Marco Talluri, dirigente dell'Arpa Toscana. Il rapporto sintetizza le risposte a un questionario distribuito alle strutture e agli operatori di Ispra, Arpa e Appa che si occupano di comunicazione e informazione. Il lavoro parte da alcune premesse: il lavoro delle Arpa non è molto conosciuto dall'opinione pubblica, e in particolare è poco affermata l'identità delle agenzie ambientali come sistema integrato a livello nazionale. Ecco perché le varie realtà regionali, più ovviamente l'Ispra, si stanno attrezzando per mettere a punto strumenti di comunicazione condivisi da presentare al pubblico con il logo del Snpa e lo hashtag #SNPAinforma. In previsione di questo nuovo capitolo nella comunicazione delle agenzie ambientali, il gruppo di lavoro tematico ha svolto

un censimento sulle strutture e sulle attività al momento già in campo. L'agenzia campana è citata tra quelle realtà «a organizzazione più matura», cioè tra quegli enti, come recita il rapporto, «orientate a svolgere in modo integrato tutte le attività di comunicazione e informazione rivolte a diversi pubblici»: enti che si sono perciò dotati di una struttura specificamente dedicata a questo tipo di funzioni. A livello nazionale, si contano circa 150 operatori che si occupano di comunicazione all'interno delle agenzie ambientali: tra questi, 15 dirigenti e circa 40 iscritti all'Ordine dei giornalisti. Il rapporto evidenzia come, in circa metà delle agenzie, oltre alle tipiche attività di comunicazione e informazione (ufficio stampa, ufficio relazioni con il pubblico, organizzazione di eventi, attività editoriali, gestione dei contenuti del sito web e dei social media, eccetera), gli operatori della comunicazione si occupano anche degli adempimenti legati alla trasparenza. Nell'arco del 2014, le agenzie, prese nel loro complesso, hanno diffuso ai media circa mille comunicati stampa. Quindici agenzie su 22 hanno numeri telefonici rivolti al pubblico per le richieste di informazioni. In un anno, complessivamente, gli Urp delle agenzie hanno gestito 15mila contatti via email. Oltre ai comunicati stampa, strumento rivolto ovviamente agli operatori dei media, molte agenzie scelgono di divulgare le proprie attività a pubblici più o meno generici, attraverso notiziari o riviste. Sei agenzie pubblicano regolarmente notiziari sul web e quattro di queste li distribuiscono via email a liste di destinatari selezionati. Quattro agen-



zie invece elaborano una vera e propria rivista, o magazine: tra queste l'agenzia campana, oltre a Ispra, Arpa Umbria e Arpa Emilia Romagna. Tutte le agenzie dispongono di un sito web istituzionale, ma alcune di queste si spingono oltre, realizzando servizi per telefonia mobile e tablet. In particolare, otto agenzie hanno realizzato apposite applicazioni (app) per diffondere a dispositivi portatili previsioni meteo, dati sulla qualità dell'aria o sulle acque di balneazione, oppure, ad esempio in Veneto, sul rischio valanghe. Infine c'è il capitolo «social media»: strumenti utili, ricordano gli autori del documento, «per rendere disponibili infor-

mazioni e dati ambientali anche a utenti che difficilmente visiterebbero i siti web delle agenzie. La propagazione «virale» dei contenuti, favorita dai social media, può rivelarsi particolarmente utile in situazioni di emergenza, tuttavia il rapporto sottolinea come occorre essere oculati nella scelta del «medium». La piattaforma più utilizzata dalle agenzie è indubbiamente Twitter, che garantisce, in linea di massima, un ambiente più professionale, informativo, meno personale ed emotivo: scelgono di «cinguettare» quindici agenzie ambientali, mentre solo undici hanno attivato pagine su Facebook. Su questo social network è l'Arpa Liguria a collezionare il numero più alto di «likes». Su Twitter è l'Ispra, invece, a totalizzare la quantità più elevata di seguaci, o followers, aiutata indubbiamente in questo dalla sua dimensione nazionale. Seguono Arpa Emilia Romagna, Arpa Toscana e Arpa Piemonte, con circa 3500 followers ognuna. Su YouTube sono al momento presenti, con un canale ufficiale, dieci agenzie, compresa l'Ispra che ha totalizzato finora circa 180mila visualizzazioni. Otto agenzie sono presenti su Issuu, che come molti sanno è un sistema molto pratico per condividere documenti e pubblicazioni: Arpac pubblica proprio su Issuu il suo magazine quindicinale. Le agenzie di Toscana ed Emilia Romagna, inoltre, hanno scelto di attivare un profilo su FlickrR, per sfruttare le potenzialità comunicative della fotografia: in particolare Arpat pubblica regolarmente fotografie scattate nel corso di sopralluoghi e controlli, un modo per rendere tangibile al pubblico il lavoro prezioso svolto dai suoi operatori.



ARPA CAMPANIA AMBIENTE  
del 30 novembre 2015 - Anno XI, N.22  
Edizione chiusa dalla redazione il 30 novembre 2015

#### DIRETTORE EDITORIALE

Pietro Vasaturo

#### DIRETTORE RESPONSABILE

Pietro Funaro

#### CAPOREDATTORI

Salvatore Lanza, Fabiana Liguori, Giulia Martelli

#### IN REDAZIONE

Cristina Abbrunzo, Anna Gaudioso, Luigi Mosca, Andrea Tafuro

#### GRAFICA E IMPAGINAZIONE

Savino Cuomo

#### HANNO COLLABORATO

I. Buonfanti, A. Celentano, F. Corsaro, F. Cuoco, L. De Maio, G. De Crescenzo, A. Esposito, R. Funaro, G. Loffredo, R. Maisto, D. Matania, B. Mercadante, A. Morlando, A. Palumbo, A. Paparo

#### SEGRETARIA AMMINISTRATIVA

Carla Gavini

#### 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 1- 80143 Napoli

Phone: 081.23.26.405/427/451

Fax: 081. 23.26.481

e-mail: rivista@arpacampania.it

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: ArpaCampania Ambiente, Via Vicinale Santa Maria del Pianto, Centro Polifunzionale, Torre 1-80143 Napoli. Informativa Legge 675/96 tutela dei dati personali.



# Falso olio extravergine di oliva

Indagati per frode in commercio importanti marchi italiani

Alessia Esposito

Frode in commercio e vendita di prodotti industriali con segni mendaci atti ad indurre in inganno il compratore: sono le accuse di cui dovranno rispondere alcuni tra i principali brand di olio italiani.

Secondo l'inchiesta della procura di Torino, Carapelli, Santa Sabina, Bertolli, Coricelli, Sasso, Primadonna (confezionato per la Lidl) e Antica Badia (per Eurospin) - prodotti in Toscana, Abruzzo e Liguria - avrebbero infatti venduto olio di seconda categoria spacciandolo per extravergine di oliva. Per competenza territoriale l'indagine ora è passata nelle mani delle procure di Firenze, Genova, Spoleto e Velletri. Il tutto ha preso le mosse da una segnalazione di un periodico specializzato, a seguito della quale il procuratore aggiunto di Torino Raffaele Guariniello ha disposto un controllo a campione tra i prodotti esposti sugli scaffali dei supermercati.

Il settore oleicolo italiano è purtroppo uno dei più esposti alle frodi, come dimostra il report frutto di un lavoro di intelligence dell'Agenzia delle Dogane (e segnalato da Il



Fatto Quotidiano) che ha lanciato l'allarme sull'esistenza di un presunto cartello italo spagnolo sull'olio. Grazie a una serie di società controllate facenti capo ad un'unica proprietà (che gestisce anche Carapelli, Sasso e Bertolli) e

ad un meccanismo di import-export si metterebbero in commercio come made in Italy oli che hanno di italiano solo un 16%, con un 84% proveniente da Paesi come Spagna e Tunisia. Il tutto con evidenti danni per la vera eccellenza del ter-

ritorio. Il raccolto del 2014 ha aggravato la situazione: la produzione ha toccato la soglia minima delle 300mila tonnellate, dando così luogo a maggiori importazioni di olio (oltre le 666mila tonnellate) utilizzato spesso per diluire quello

italiano. Coldiretti suggerisce dunque ai consumatori di optare per quello d'annata 2015; aggiunge inoltre di osservare al momento dell'acquisto, oltre all'anno di produzione, la scadenza e il prezzo. "Se si vuole acquistare un buon extravergine italiano, bisogna fare attenzione ai prodotti venduti a meno di 6-7 euro al litro che non coprono neanche i costi di produzione".

Il ministro dell'Agricoltura Maurizio Martina ha dichiarato che "è fondamentale tutelare un settore strategico come quello dell'olio d'oliva italiano. Nel 2014, il nostro Ispettorato Repressione Frodi ha portato avanti oltre 6 mila controlli sul comparto, con sequestri per 10 milioni di euro. È importante ora fare chiarezza per tutelare i consumatori e migliaia di aziende oneste impegnate oggi nella nuova campagna di produzione".

Nel frattempo il Codacons ha raccolto le prime richieste di risarcimento per i consumatori e sul sito Charge.org è stata lanciata una petizione per garantire la qualità indicando - così come avviene con altri prodotti - la provenienza della materia prima (in questo caso le olive) sull'etichetta.

## Olio di palma: verso una produzione sostenibile?

Sempre maggiori aziende e multinazionali richiedono il certificato RSPO per la sostenibilità

Nel 2050 probabilmente consumeremo tra le 120 e le 156 tonnellate di olio di palma tenendo conto che oggi ne consumiamo 51 milioni di tonnellate. La produzione dell'olio di palma è dunque destinata ad aumentare. Anche perché il suo rendimento non ha eguali: un ettaro di terra rende 4-10 volte di più se coltivato per la produzione di olio di palma rispetto ad altri oli vegetali.

Trovare un modo di coltivare la palma da olio che sia sostenibile per tutti sembra essere l'unica soluzione.

La cosa riguarda l'Europa molto da vicino, benché tutto l'olio di palma utilizzato nel nostro continente sia importato. L'Europa potrebbe infatti intervenire nella sostituzione dell'olio convenzionale con olio prodotto in



modo sostenibile all'interno della filiera delle raffinerie, dei distributori, dei trasformatori e del commercio che opera nel Vecchio Continente.

Secondo Oil World l'Europa ha importato 6,9 milioni di tonnellate di olio di palma nel 2014, posizionandosi tra i primi tre mercati nel com-

mercio del prezioso grasso vegetale.

Secondo la European Palm Oil Alliance (EPOA), portare in Europa solo olio di palma prodotto in modo sostenibile potrebbe essere un obiettivo perseguibile. Si tratterebbe di espandere la produzione e il consumo effettuati secondo l'accordo volontario globale Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO).

Tra il 2010 e il 2013, la produzione di olio di palma con il certificato di sostenibilità RSPO è cresciuta di quattro volte.

Malgrado la rapida ascesa, l'attenzione alla sostenibilità è ancora limitata perché riguarda solo il 20% di olio di palma prodotto a livello globale.

Alla fine del 2015 hanno raggiunto il 100% di olio di

palma certificato soltanto i Paesi del Nord Europa, mentre per gli altri, tra cui l'Italia, non si hanno notizie dell'uso di olio certificato.

Secondo la American Oil Chemists Society la creazione della rete RSPO servirebbe ad abbattere l'emissione dei gas serra, a diffondere una gestione più equilibrata dei rifiuti e a ridurre l'utilizzo dei pesticidi. Inoltre la propagazione di metodi di coltura più sostenibili permetterebbero di avvicinarsi alle richieste di regolamentazione, alla riduzione degli incidenti durante l'orario di lavoro e di aumentare la produttività.

Se nel 2004 erano solo 11 gli studi scientifici che si occupavano della sostenibilità nella produzione dell'olio di palma, nel 2013 sono diventati 713.

I.B.



# Le aree protette in Campania

Sono distinte in parchi e riserve dove la natura è protetta e tutelata

Brunella Mercadante

L'immagine ambientale della Campania più rappresentata è purtroppo quella dei disastri, dell'inquinamento, del dissesto idrogeologico.

Non bisogna dimenticare, però, che la Campania è la anche la regione in cui le aree naturali protette occupano più del 25% dell'intera superficie e sul territorio insistono moltissimi siti, di cui 2 parchi nazionali, 9 parchi regionali, 5 riserve naturali statali, 4 riserve naturali regionali, 6 aree naturali marine e tante altre tipologie come le oasi naturali, le zone di ripopolamento e cattura, i centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e ancora i SIC -siti di importanza comunitaria- e le ZPS -zone di protezione speciale-.

Un incredibile patrimonio naturalistico, dove tutelare quella biodiversità naturale che è alla base anche di una produzione agricola integra e sana, e che rappresenta un'immensa risorsa oltre che naturalistica anche culturale, turistica, archeologica ed in definitiva economica, che può e deve essere il motore per la riqualificazione e la valorizzazione ambientale. La pluralità di emergenze naturalistiche e paesaggistiche presenti nel-



l'ambito delle aree protette le rendono, tra l'altro, un punto di riferimento per le politiche di tutela ambientale e di promozione dello sviluppo sostenibile attuabili. Le aree protette, alla luce anche delle disposizioni normative nazionali e delle linee di principio dell'Unione Europea, contenute nel V Programma di azione ambientale, rappresen-

tano in effetti i luoghi ottimali in cui si possono attuare le politiche di conservazione del territorio e di pianificazione, con possibilità di coniugare le esigenze di sviluppo con quelle della conservazione per una armoniosa e duratura convivenza.

L'importanza delle aree protette acquista ancora maggiore rilevanza se si tiene poi conto di alcuni dati e caratteristiche della Campania: è tra le regioni più abitate d'Italia, con altissimi squilibri nella distribuzione degli abitanti sul territorio, i comuni più popolosi non sono i più estesi per superficie (la provincia di Napoli è la più densamente popolata e il comune di Giugliano la città non capoluogo più popolata d'Italia); si registra l'indice di natalità più alto d'Italia e la più alta percentuale di giovani (e fortunatamente anche il più basso tasso di suicidi); il territorio è ampiamente antropizzato e urbanizzato e ha soppiantato per buona parte quello agro-silvo-pastorale.

In tale prospettiva le aree protette, siano esse parchi o riserve, sono stati istituiti proprio per fornire tutela a zone dove l'impatto antropico stava gradualmente avanzando generando effetti devastanti su ambienti preziosi e

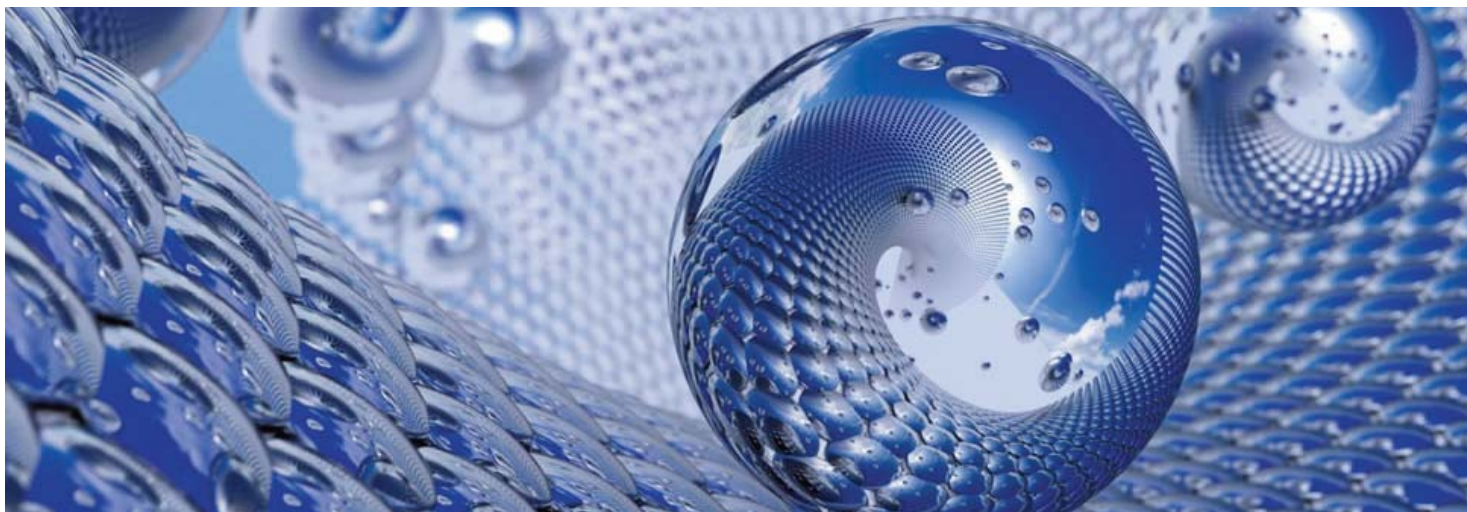


delicati, a cui era necessario assicurare integrità, con la possibilità poi di attivare iniziative per ripristinare equilibri compromessi, favorire la ripresa di processi naturali, educare i residenti e i fruitori di queste risorse ad un rapporto "sostenibile" con l'ambiente naturale. Le aree protette distinte in Parchi che, secondo la definizione le-

gislativa, comprendono aree che costituiscono un sistema omogeneo individuato dagli assetti dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali, o in Riserve costituite da un ambiente omogeneo e di dimensioni più ridotte, rappresentano senz'altro luoghi dove la natura può essere meglio conservata.







# La nanotecnologia per produrre acqua potabile

Ilaria Buonfanti

L'acqua potabile scarseggia e il cambiamento climatico sembra peggiorare la situazione. E se trovassimo un sistema per purificare l'acqua salata? L'interrogativo non è certo nuovo, e non pochi gli studi e le soluzioni proposte. Forse però il cerchio si sta chiudendo, bisogna puntare a materiali più facilmente gestibili a livello nanometrico, come suggerisce uno studio condotto da ricercatori dell'Università dell'Illinois pubblicato su Nature Communications. Le tecnologie di filtrazione e desalinizzazione delle acque finora sviluppate e disponibili si basano sostanzialmente sul processo dell'osmosi inversa. L'osmosi è un meccanismo di diffusione che richiede una certa quantità di energia: l'osmosi inversa ha dei costi complessivi che possono diventare faraonici se si punta a desalinizzare l'acqua del mare. Per spendere meno e depurare meglio, bisogna alzare il livello di complessità tecnologica dei dispositivi, magari

abbassando le dimensioni fino a livello molecolare. Per migliorare le prestazioni dei filtri, i ricercatori hanno verificato le proprietà ottimali di un materiale inedito per questi scopi: MoS<sub>2</sub>, il bisolfuro di molibdeno. Di cosa si tratta? Per fare buoni filtri, l'ideale è usare membrane molto sottili, in modo che la pressione da applicare per forzare l'acqua da pulire non sia eccessiva, e che le membrane non s'intasino di impurità. Se consideriamo anche la necessità di risparmiare, si può dire che il bilancio dei filtri tentati finora è complessivamente fallimentare. Certo, ci sono nuovi materiali che garantiscono successo in primo luogo sullo spessore delle membrane. L'immane grafene, per esempio, consente di costruire membrane a singolo strato atomico. Ma se vince in dimensione, il materiale delle meraviglie, o in molti casi sarebbe meglio definire delle speranze, a livello chimico. A quella scala di grandezza parliamo di nanometri (1nm= 1 milionesimo di metro) anche se solo a livello molecolare,

le interazioni chimiche tra liquido e membrana possono diventare critiche e ostacolare l'intero processo. Il grafene, purtroppo, interagisce però troppo con le molecole d'acqua ed è necessario rimodellarlo per evitare i legami elettrostatici tra membrana e liquido. È qui che entra in gioco il bisolfuro di molibdeno. I ricercatori avevano già avuto modo di studiare e apprezzare le proprietà di impermeabilizzazione di questo materiale in un altro ambito, quando è stato scelto per il sequenziamento del DNA. A differenza dei fogli di grafene, che come noto è fatto di fogli di un solo atomo, il carbonio, il bisolfuro di molibdeno ha in dotazione due atomi, molibdeno (Mo) e Zolfo (S), con rispettive proprietà chimico-fisiche al seguito. Una singola molecola di questo composto è costituita da un atomo di molibdeno tra due di zolfo e, analogamente, un foglio è fatto di due strati di zolfo e uno di molibdeno nel mezzo. Con questa struttura di base, i ricercatori hanno constatato che è possibile ingegnerizzare la strut-

tura in modo da bucherellare i nanofogli con pori circondati da anelli di molibdeno. Questi anelli hanno speciali proprietà idrofile che minimizzano l'attrito e l'interazione con molecole esterne durante il passaggio dell'acqua.

In breve, le molecole d'acqua si muovono come se ci fossero delle tubazioni vere e proprie, e non membrane con degli ostacoli da superare. Questi nuovi filtri sarebbero inoltre anche più facili da produrre. Per realizzare tutto ciò con il grafene, che comunque rimane un candidato per la moderna desalinizzazione, servirebbe un lavoro d'ingegnerizzazione invece troppo complesso e costoso. Insomma, ci sono in teoria vantaggi di tipo energetico, chimico-strutturale e industriale. In questo senso, le nanotecnologie possono giocare un ruolo determinante per ridurre costi e sforzi per arginare gli effetti del cambiamento climatico, esasperati dall'incuria e dalla gestione insostenibile delle risorse. Queste tecnologie si fermano per ora alla teoria, le previsioni sulla siccità no.

## Il Mediterraneo fu prosciugato dall'Antartide

Chi l'avrebbe mai detto che la causa dello straordinario prosciugamento, che cinque milioni di anni fa ha trasformato il Mediterraneo in una profonda valle arida, sia da imputare all'Antartide. A dirlo a gran voce è uno studio internazionale coordinato dall'Istituto nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Ingv), i cui risultati sono stati pubblicati sulla rivista Nature Communications e rivestiranno un ruolo cruciale per migliorare le previsioni sugli scenari che ci attendono a causa del cambiamento climatico. Il motto da tenere ben presente è "prepararsi al futuro guardando al pas-



sato". I ricercatori lo hanno fatto indagando le cause che si nascondono dietro la cosiddetta "crisi di salinità del Messiniano", ossia quella fase in cui il bacino del Mediterraneo ha

perso il collegamento che lo metteva in comunicazione con l'Atlantico e si è trasformato in una vera e propria valle arida, con uno spesso strato di sale a coprirne il fondale. Per avere

un quadro globale di cosa è accaduto in quei duecentosettanta milioni di anni, i geologi hanno eseguito ben sessanta perforazioni lungo il margine del continente antartico e nell'oceano meridionale. L'analisi dei sedimenti ha portato alla luce che a quell'epoca in Antartide si era sviluppata una fase erosiva dovuta all'espansione della calotta polare: questo fenomeno avrebbe progressivamente ridotto il livello degli oceani, determinando il prosciugamento del Mediterraneo. La successiva fase di ritiro dei ghiacci avrebbe, poi, causato l'innalzamento dell'Atlantico, determinando una catastrofica

inondazione che in pochi anni avrebbe riempito nuovamente il bacino del Mediterraneo. "Una delle implicazioni di questa ricerca - sottolinea il dottor Fabio Florindo, direttore della Struttura Ambiente dell'Ingv e coautore dello studio - è la comprensione del fatto che alla crescita o riduzione delle calotte polari, le oscillazioni degli oceani avvengono con modalità irregolare. Una fusione parziale delle calotte potrebbe, quindi, determinare una variazione complessa del livello degli oceani, dando vita a nuovi scenari di cambiamento climatico". A.P.



# Meteoropatia: quando il tempo influenza l'umore

Tra psiche e meteo intercorre un profondo legame. Quali i sintomi più comuni?

Gennaro Loffredo

Sapere del tempo che fa in una determinata località e ad un prestabilito arco temporale rappresenta al giorno d'oggi uno dei motivi di discussione della stragrande maggioranza delle persone nel progettare anche la più semplice delle attività. Organizzare un viaggio o semplicemente una passeggiata al mare, fare shopping o addirittura andare al trovare il nonno sono terribilmente condizionati dalle previsioni del tempo, che a volte vanno a pesare sull'umore della gente sviando ogni tipo di pensiero positivo. È vero che la pioggia non è un'amica ideale con cui trascorrere del tempo all'aria aperta, ma spesso e volentieri molti di noi tendiamo a negativizzarci solo perché fuori non c'è il sole.

Nei casi peggiori l'uomo è soggetto ad una vera e propria sindrome definita con il nome di "meteoropatia".

Per meteoropatia si intende quell'insieme di disturbi psichici e fisici di tipo neurovegetativo che si verificano in determinate condizioni e variazioni del tempo meteorologico o delle condizioni climatiche sta-

gionali. Il meteoropatico, infatti, è particolarmente predisposto a situazioni di intenso stress, irritabilità, generico nervosismo, insonnia e nei casi più gravi di apatia e depressione.

Le variazioni atmosferiche possono sensibilmente influenzare anche il nostro corpo. Soprattutto se non siamo più giovanissimi, avvertiamo il mutamento del tempo con un aumento della sensazione dolorifica, per qualcuno alla caviglia, per altri magari alla schiena.

Le persone che hanno avuto dei traumi alle ossa e coloro che soffrono di dolori reumatici ne sanno qualcosa. Chi ha le cicatrici, per esempio, avvertirà l'aumento del tasso dell'umidità e la ferita "tirerà". La stessa cosa vale per i calli, dolgono di più se aumenta l'umidità.

I bambini piccoli sono delle vere e proprie sentinelle del cambiamento atmosferico. La notte precedente al passaggio di una perturbazione possono mostrare un sonno agitato, risvegli frequenti, o crisi di pianto improvvise. Per molti adulti, invece, il mal di testa è l'elemento denominatore che ci



accomuna come presagio di un tempo che sta per cambiare. Aria particolarmente secca e venti sostenuti sono spesso fonte di emicrania.

Se il tempo è costantemente variabile, il nostro fisico è continuamente messo alla prova. D'inverno soprattutto si nota una tendenza al pessimismo e alla negatività, specie fra i giovani e gli anziani. I cieli chiusi della stagione fredda deprimo molto, mentre la luce del

sole invece può migliorare l'umore e infondere ottimismo e fiducia.

Ma esiste una causa che provocherebbe la meteoropatia negli uomini? Indagando gli aspetti fisici di tale fenomeno si è visto che il disturbo è legato principalmente al funzionamento dell'epifisi, una ghiandola che produce il cosiddetto "ormone dello stress". Ad ogni cambiamento atmosferico, pertanto, tale ghiandola ne aumenta o

diminuisce la produzione di ACTH (ormone dello stress) provocando nei soggetti meteoropatici tutti i disturbi elencati precedentemente.

Il mese di novembre si è dimostrato finora periodi ricchi di eccessi meteorologici, dapprima caldo e stabile per finire perturbato e freddo. Tale situazione ha sicuramente favorito nella maggior parte delle persone l'insorgere dei disturbi legati alla meteoropatia.

A dicembre entra in vigore il nuovo regolamento sull'etichettatura dei prodotti e sugli installatori

## Nuove norme europee sui gas a effetto serra

Anna Gaudioso

Tra pochi giorni entreranno in vigore le nuove norme europee sull'etichettatura dei prodotti, la certificazione dei soggetti che installano le apparecchiature e la notifica dei programmi di formazione degli Stati membri. Le novità sono stabilite da quattro regolamenti europei che arrivano in attuazione del regolamento madre sui gas fluorurati ad effetto serra (Regolamento 517/2014 Ue). I regolamenti 2066 e 2067 del 2015 revisionano i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione, rispettivamente per le persone fisiche addette all'installazione, assistenza, manutenzione, riparazione o



disattivazione dei commutatori elettrici e per le persone fisiche e imprese che si occupano di apparecchiature fisse di refrigerazione e condizionamento d'aria, di pompe di calore fisse e di celle frigorifere

di autocarri e rimorchi. È previsto un regime transitorio di adeguamento alle novità che arriva fino al 1° luglio 2017. Il regolamento 2065/2015 Ue stabilisce il formato della notifica dei programmi di formazione e certificazione degli Stati membri. L'ultimo regolamento 2068/2015 Ue, infine, aggiorna le istruzioni sul formato dell'etichettatura per i prodotti e le apparecchiature che contengono gas fluorurati ad effetto serra.

Attualmente le emissioni di CO2 antropiche, cioè quelle causate dall'uomo, provengono generalmente da diverse categorie di fonti, tra cui quelle del settore industriale, in riferimento al quale l'Ue ha anticipato il protocollo di Kyoto rendendo esecutivo lo

strumento dell'emission trading; il settore trasporti accanto al quale si collocano anche quello agricolo, quello edilizio, eccetera. L'Emission trading è il sistema delle quote di emissione che si usa nella Comunità europea, che ha come obiettivo la riduzione di CO2 soprattutto per quelle imprese che sono maggiormente responsabili, ad esempio le imprese di produzione elettrica, di metalli, minerarie e cartarie. La direttiva europea di settore è stata recepita in Italia con il decreto legislativo 13 marzo 2013, n.30. I cambiamenti climatici, come sappiamo, sono una questione importante a livello mondiale. Sorge spontanea una domanda: cosa fa l'Unione europea a riguardo? Possiamo dire

che la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra sono una priorità per l'Ue, con l'obiettivo di ridurre entro il 2050 le emissioni di gas a effetto serra dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990. Se non ci fossero interventi volti a ridurre le emissioni globali di gas a effetto serra, il riscaldamento globale rischierebbe di superare livelli tali da avere un impatto negativo enorme sul paesaggio mondiale e sul livello del mare. I principali responsabili dei cambiamenti climatici sono i gas serra, in particolare l'anidride carbonica (CO2), il metano (CH4), il protossido di azoto (N2O), gli idrofluorocarburi (HFC), i perfluorocarburi (PFC) e l'esfluoruro di azoto (SF6).



# L'Alimentazione e la fertilità

Le carote secondo una ricerca condotta alla Harvard University, migliorerebbero la qualità del seme maschile

Alessia Esposito

Gli ultimi dati ISTAT raccontano una triste realtà riguardante le problematiche legate all'infertilità – ogni anno circa il 25% delle coppie riscontra serie difficoltà a procreare, non solo nella fase del concepimento ma soprattutto nel portare a termine una gravidanza. Le cause dell'infertilità femminile e maschile sono di varia natura. E, pertanto, di diversa natura sono le strategie per fronteggiare una situazione di questo tipo. Un ambito sinora trascurato è il settore alimentare – settore che ha tuttavia dimostrato la sua valenza in molti aspetti della medicina. Ergo, tra salute e nutrizione esiste uno stretto legame di dipendenza. Una dieta ad hoc con un ruolo di prevenzione ha come fine ultimo quello di promuovere condizioni di normopeso, riequilibrando di conseguenza il sistema ormonale. Provvedere, pertanto, ad un incremento di ferro – di origine animale e vegetale – a privilegiare le proteine vegetali quali



legumi e cereali, ad un apporto bilanciato di vitamine e di acido folico, e preferire metodi di cottura salubri – lessatura o a vapore. Prendere le di-

stanze da grassi saturi e i carboidrati complessi. Nello specifico, i cibi che maggiormente sposano la causa sono: le carote che, secondo una ricerca

condotta alla Harvard University, migliorerebbero la qualità del seme maschile; i cavoletti di Bruxelles sono una fonte preziosa di acido folico; il

licopene presente nei pomodori potrebbe incrementare la conta di spermatozoi; la frutta secca ricca di omega 3 e vitamina C alleati preziosi della

## Cibi e spezie contro il cancro al seno

Uva, curcuma, broccoli e tofu grandi combattenti!

Cosa hanno in comune frutta, spezie e verdura e il tumore al seno? A spiegarcelo è la recente ricerca messa a punto da un team di ricercatori della Louisiana State University. Alimenti o spezie come l'uva, la curcuma o persino il tofu sembrerebbero essere in grado di contrastare la proliferazione delle cellule tumorali. Uva, curcuma, broccoli e tofu sarebbero ricchi, secondo gli studiosi USA, di composti chimici naturali utili nella lotta contro il tumore al seno. La curcuma presente nella curcuma, gliisoflavoni del tofu e il resveratrolo dell'uva hanno il potenziale di rallentare la crescita di tumori al seno.

La ricerca fa luce sulle modalità di consumo di questi cibi e alimenti. Fondamentale è che essi vengano consumati in una certa combinazione. Ognuno da solo non è in grado di produrre effetti di particolarmente rilevanti, ma se combinati insieme possono rappresentare un valido aiuto naturale contro questa patologia. I dati della ricerca rilevano che le cellule tumorali di chi si era sottoposto a un particolare regime dietetico ricco di frutta, verdura e spezie (come la curcuma) si erano ridotte di oltre l'80%. Risultati incoraggianti anche e



soprattutto considerando la resistenza ai farmaci dimostrata da alcune cellule tumorali del seno. Per approfondire l'importanza del binomio alimentazione-tumore al seno, non è necessario rivolgere lo sguardo oltre oceano. Una recente conferenza, tenuta al Policlinico Gemelli di Roma, ha sottolineato l'importanza del cibo nella regolazione ormonale. Ad esempio i carboidrati ad alto indice glicemico e alcuni alimenti proteici come i latticini determinano un picco di innalzamento dell'insulina, potente fattore di crescita che promuove

la proliferazione cellulare. Inoltre, elevati livelli d'insulina favoriscono il trasporto di zucchero ed il conseguente accumulo di grasso nella cellula - che produce citochine infiammatorie responsabili di promuovere la proliferazione neoplastica.

Il ruolo infiammatorio dell'acido arachidonico di alcuni alimenti - quali carni rosse e bianche, latte, formaggi e uova - favorisce lo sviluppo di uno stato, precondizione della diffusione di cellule neoplastiche.

F.C.



fertilità maschile; vitamina B e zinco stimolano la produzione di progesterone da consumare preferibilmente nei giorni di ovulazione. Da non sottovalutare anche l'equilibrio ormonale maschile. In un recente studio della Harvard T.H. Chan School of Public Health di Boston - pubblicato su Fertility & Sterility - sono stati monitorati 141 uomini appartenenti a coppie che si sono sottoposte a un trattamento di fecondazione in vitro (Fivet). Lo studio ha messo in evidenza che il tasso di fecondazione era del 13% più elevato tra gli uomini che mangiavano più carni di pollo, rispetto a chi ne mangiava meno. E il tasso di fecondazione della Fivet è stato del 28% più alto tra gli uomini che mangiavano la minor quantità di carni lavorate.



# Expo 2015: quale futuro per l'area espositiva?

Entro il 30 giugno 2016 i vari Paesi dovranno smontare i padiglioni

Antonio Palumbo

Expo 2015 dal 31 ottobre ha chiuso i battenti con un bilancio di notorietà e partecipazione molto positivo. Ma come verranno riutilizzati, riciclati, smontati o trasferiti i suoi numerosi padiglioni espositivi? E, soprattutto, quali sono le ipotesi in campo per la riutilizzazione dell'intero sito e delle tante aree verdi presenti?

Entro il 30 giugno 2016 i vari Paesi dovranno smontare i padiglioni, in tempi brevi. Poi partirà un momento altrettanto decisivo: in attesa che si compia il progetto definitivo, il sito di Rho dovrà sfuggire al degrado. Ecco perché c'è chi spinge per avviare una transizione morbida e lasciare in piedi parte delle strutture di Expo per potervi organizzare alcuni eventi (tra questi, c'è la proposta di Claudio De Albertis, Presidente della Triennale di Milano, di tenere all'ex Expo, da aprile a settembre 2016, la prossima Triennale di Architettura). Il Ministro delle Politiche Agricole, Maurizio Martina, ha tracciato un bilancio a conclusione dell'evento "Expo dopo Expo. Le eredità di Milano 2015" del 10 ottobre scorso. Martina ha assicurato l'impegno del governo a lavorare sull'area, grazie anche all'ingresso nella Società Arexpo. Il destino di Expo non riguarda solo il capoluogo ambrosiano, come ha sottolineato anche il presidente dell'Autorità Nazionale Anticorruzione, Raffaele Cantone: «È un'area - ha detto - che può diventare strategica. Ci sono da fare valutazioni complicate, che mettono insieme le esigenze del territorio e quelle dell'intera nazione». In tal senso, l'architetto Carlo Ratti, direttore del Senseable City Lab del MIT di Boston e dello studio che ha ideato il Future Food District ospitato in Expo, era intervenuto nei mesi scorsi sottolineando il peccato originale di non aver progettato da subito una seconda vita del sito.

Dopodiché, sono molti i soggetti che già hanno avanzato proposte per la riconversione dell'area e per occupare, in tutto o in parte, il milione e oltre di metri quadrati disponibili. Ad oggi, archiviato il



progetto per la realizzazione di un nuovo stadio, a farsi avanti vi sono Coni e Consob: il Comitato Olimpico pensa a un impianto paraolimpionico, che potrebbe tornare molto utile se l'Italia riuscisse ad aggiudicarsi le Olimpiadi del 2024; la Commissione Nazionale per la Società e la Borsa, invece, mira a realizzare qui una Authority europea ed è presente anche la Camera di Commercio, che concentrerebbe nel Padiglione Italia tutti i suoi servizi. Tra le più importanti proposte in campo per la riconversione dell'area vi è quella di allocarvi una cittadella universitaria e un parco dell'innovazione: un grande spazio dove alle facoltà scientifiche della Statale di Milano - l'ateneo che per primo ha lanciato l'idea - si unisca anche un gruppo di aziende a vocazione scientifica e tecnologica (con laboratori e competenze che magari possano mettersi in scia ai temi di Expo).

La preoccupazione di Salvatore Carrubba, presidente del Collegio Universitario di Milano, è che non si perda tempo e che si immaginino «iniziative



che rinsaldino quella vocazione internazionale che la città ha riscoperto anche grazie alla vetrina di Expo, sui temi di alimentazione, energia e ambiente. Il progetto della Statale - spiega - mi sembra l'unico che possa soddisfare queste esigenze».

Corrado Passera, in una lettera al Corriere, aggiunge la necessità di realizzare un grande campus internazionale in grado di attrarre progetti di ricerca, concentrando sull'agroalimentare, come suggerito da Emma Marcegaglia.

Il commissario Sala ha spiegato che, con ogni probabilità, non si occuperà del post evento, ma ha dato un avvertimento: «Il dopo Expo deve essere un'operazione alla quale, fin da subito, lavorino insieme pubblico e privato, altrimenti non si parte nemmeno». Ma, per ora, vi sono solo idee: mancano i progetti concreti e i soldi per realizzarli (si parla di almeno 700-800 milioni di euro).

La regia potrebbe toccare ancora al governo. Di certo, però, circa il 40 per cento dell'area rimarrà un parco verde.



— Il Miglio d'oro —

# Villa Signorini a Ercolano

Inserita nell'Elenco delle Ville Vesuviane ex lege 29/07/1971, n°. 578

Gennaro De Crescenzo  
Salvatore Lanza

Sembra di tornare indietro nel tempo varcando il cancello d'ingresso di Villa Signorini... le maestose sale, la terrazza, e poi gli androni, le scale, la fontana, sembrano riportarti ai fasti suggestivi della corte della Napoli borbonica del Settecento. La struttura architettonica di Villa Signorini, si trova al confine tra i comuni di Portici e di Ercolano lungo la Via Roma, che anticamente conduceva dal corso principale, il famoso Miglio d'Oro, al mare. Essa è circondato su tre lati da un ampio giardino, tra i pochi delle ville vesuviane ad essere giunto fino a noi intatto, nell'estensione se non nella morfologia. La villa ha miracolosamente conservato le sue prerogative ambientali: alle spalle il suo giardino confina con il bosco di Portici, mentre sul davanti lo sguardo può spaziare fino all'orizzonte sugli scavi di Ercolano, superando l'area vincolata che ricopre la "Villa dei Papiri"; a valle si abbraccia con lo sguardo l'intero golfo di Napoli, da Punta Campanella a Capo Posillipo; a monte il panorama è sovrastato dal Vesuvio e dalla reggia. L'attribuzione non è certa. In assenza di fonti documentarie essa è stilisticamente attribuibile all'architetto Domenico Antonio Vaccaro, peraltro molto attivo in zona. Del primo proprietario della villa, tale Don Andrea Alfano non vi sono notizie certe. Durante il decennio francese, nel 1809 la formazione di un catasto provvisorio ci fa conoscere in Giovanbattista Cirelli il proprietario della villa e del fondo rustico ad essa annesso. Successivamente la villa passa a Luigi Gaetani dell'Aquila d'Aragona che, morto nel 1856, lascia questa proprietà ai figli. Nel 1884 il cespite viene venduto a Carlo Brancia principe d'Apricerna. Alla morte di questi i suoi beni passano alla moglie ed ai suoi figli. Nel 1911 la vedova del principe d'Apricerna che nel 1903 era entrata nel pieno possesso del bene, vende villa e terreno circostante a Paolo Signorini, il titolare di quella che diventerà la più importante industria agroalimentare del Mezzogiorno d'Italia (futura Cirio).



Fu proprio Paolo Signorini, a trasformare l'edificio in propria abitazione a determinare le maggiori modifiche che noi oggi vediamo.

La villa ha un impianto planimetrico pressoché quadrato. I documenti cartografici prima richiamati consentono di rilevare ad origine una vistosa asimmetria nel lato a valle dell'edificio.

L'ingresso principale è costituito da un elegante portale bugnato in piperno da cui si dipartono mensoloni a voluta della stessa pietra che reggono il balcone soprastante. Modanature in stucco di gusto rococò caratterizzano i balconi del piano nobile e le finestre del piano terra. La facciata sulla via Roma è caratterizzata da due logge di angolo che erano in origine scoperte e che hanno una caratteristica balaustra traforata che ritroviamo sulla terrazza postica del piano nobile. Dal portone sulla strada, attraverso l'androne, il cortile, un secondo androne sulla facciata postica consente alla prospettiva di spaziare oltre l'edificio sul verde, sulla fontana della Leda col cigno, fulcro della composizione del giardino, per arrestarsi sul padiglione posto in aderenza al confine posteriore, entrambi in asse.

## La meravigliosa Villa Campolieto

A fine anni Ottanta del secolo scorso iniziarono i primi restauri

Villa Campolieto di Ercolano venne riaperta al pubblico nel 1984 dopo diversi anni di lavori e di restauri. Questo splendido monumento divenne in pochissimo tempo un centro internazionale d'arte e di cultura.

Sorta in una posizione tra le più suggestive dell'area vesuviana non lontano dalla meravigliosa Reggia di Portici, Villa Campolieto venne edificata per volontà del principe Luzio di Sangro, Duca di Casacalenda, che, nel 1755, affidò il progetto e l'esecuzione dei lavori a Mario Gioffredo. "Questi impostò l'edificio a pianta quadrata, articolandolo in 4 blocchi separati dai bracci di una galleria centrale a croce greca; sulla facciata posteriore innestò un portico circolare con un belvedere coperto verso il mare".

Intorno al 1760, in seguito ai contrasti insorti con i Casacalenda, quando i lavori erano già in fase avanzata di esecuzione, il Gioffredo fu costretto ad abbandonare l'opera. Fu in un primo momento sostituito da Michelangelo Giustiniani



e successivamente da Luigi Vanvitelli che, dal 1763 al 1773 (anno della sua morte) diresse i lavori completati due anni più tardi dal figlio Carlo.

Vanvitelli apportò sostanziali modifiche al progetto originario trasformando lo scalone principale e gli spazi interni, sovrintendendo personalmente, a tutti i lavori di decorazione che furono realizzati dai grandi pittori dell'epoca; spiccano varie opere di Jacopo Cestaro, Fedele Fischetti, Gaetano Magri. Villa Campolieto ebbe, però, un limitato periodo di splendore, infatti, alla morte del

Duca di Sangro nel 1792, i beni della famiglia passarono al figlio primogenito Scipione che morì a sua volta nel 1805 senza eredi diretti. Pertanto, già ai primi dell'800, la proprietà veniva divisa tra i vari nipoti del duca avviandosi verso il declino durato oltre un secolo, culminato, dopo l'occupazione militare negli anni dell'ultimo conflitto mondiale, nell'abbandono dell'edificio ormai pericolante. Grazie all'opera di paziente di restauro avviata alcuni anni fa dall'Ente per le Ville Vesuviane, è stata restituita al suo antico splendore settecentesco.





— Il Miglio d'oro —

## Villa d'Elboeuf a Portici

Nel 1738 Villa d'Elboeuf fu acquistata dai Borbone

Gennaro **De Crescenzo**  
Salvatore **Lanza**

E' senza dubbio uno dei capolavori del grande architetto napoletano Ferdinando Sanfelice, uno dei più importanti rappresentanti dello stile tardo-barocco, ideatore di particolari giochi scenografici e di esperimenti architettonici legati allo studio della prospettiva. L'esperienza della sua scuola fu importante tanto da essere continuata da artisti quali Vanvitelli e Fuga che si ispirarono, senza ombra di dubbio, al suo linguaggio.

I lavori per costruire la villa iniziarono nel 1711, nel periodo del Vicereame austriaco, su commissione di Emanuele Maurizio di Lorena, principe d'Elboeuf e nipote di Carlo VI. Il principe essendo un appassionato di antichità presto si accorse che parte dei materiali che venivano impiegati per la costruzione della sua dimora appartenevano all'antica città di Ercolano; egli, in pratica, da un punto di vista storico fu lo scopritore degli scavi. I meravigliosi giardini con una tecnica moderna venivano irrigati da un complesso acquedotto che attingeva direttamente dal vicino fiume Clanio. Alcuni anni dopo nel 1716 la villa fu venduta dal principe al Duca di Cannalonga Giacinto Falletti Arcadi e nel 1738 Villa d'Elboeuf fu acquistata dai

Borbone che la adibirono a dipendenza della Reggia di Portici, in quanto era attigua alla riserva di pesca del Granatello, dove re Carlo amava passare lunghi periodi per riposare. Il figlio Ferdinando IV (diventato poi Ferdinando I delle Due Sicilie dopo il Congresso di Vienna) promosse ulteriori lavori di abbellimento, infatti, si costruirono: il Bagno della Regina, raro esempio di architettura balneare in quanto l'abitudine di andare in spiaggia non era molto diffusa all'epoca, ed un viale che metteva direttamente in comunicazione la Reggia di Portici con la villa.

Nel 1839 per la realizzazione della prima linea ferroviaria italiana, la famosa Napoli - Portici, che proprio quest'anno compie i suoi 170 anni, alla dimora fu sottratto il parco per la necessità di avere altri spazi "tecnici", per la costruzione della ferrovia e successivamente con l'alienazione dei beni dei Borbone dopo l'unità italiana, fu acquistata dalla famiglia Bruno e successivamente frammentata in tante piccole proprietà. "L'edificio di forma rettangolare, si sviluppa su quattro piani sormontati da un tetto leggermente inclinato. Esempio del genio dell'architetto Sanfelice è la magnifica scalinata: formata da due rampe laterali che dal piano terra giungono al piano nobile,

creando una terrazza chiusa da una particolare balaustra che affaccia sul mare. Il piano nobile è decorato con fastosi capitelli "retti" da piccole lesene scanalate e decorate con mensole ed ovuli che incorniciano le preziose finestre sormontate da timpani lineari poggianti sugli architravi, attraverso delle mensole. Il secondo ed il terzo piano, invece, sono decorati con dei timpani lineari poggianti su di una trabeazione recante un fregio; mentre l'ultimo piano si connota per la presenza di timpani tradizionali. Il viale d'ingresso della villa passa attraverso gli archi aperti sotto le rampe della scalinata". Attualmente la villa è in grave stato d'abbandono e di decadenza. Le grandi scalinate d'accesso sono state depredate dei marmi e molti degli interni sono in rovina a causa di incurie ed eventi naturali come allagamenti ed incendi. Anche il tetto, costruito con una struttura portante in legno, è crollato in più punti. La villa, dopo decenni di abbandono e rovina, è stata inserita, fortunatamente, nei progetti di recupero relativi al cosiddetto: "Miglio d'Oro", il grande itinerario architettonico e artistico che attraversa i comuni vesuviani vicini a Napoli, contrassegnato dall'alternarsi di parchi e sontuose ville nobiliari, che la nostra rivista ormai tratta da diverso tempo.

## La linea ferroviaria Napoli-Nocera



Nel 1836 fu firmata una convenzione che affidava all'ingegner Armando Giuseppe Bayard, la concessione per la costruzione in quattro anni di una linea ferroviaria che partendo da Napoli doveva arrivare a Nocera Inferiore con una diramazione per Castellammare che si sarebbe staccata all'altezza di Torre Annunziata.

Il giorno 3 ottobre del 1839, alla presenza del re Ferdinando II di Borbone e delle più alte cariche del Regno vi fu la partenza del primo

treno composto da una locomotiva a vapore di costruzione inglese Longridge e da otto vagoni. Il percorso venne compiuto in nove minuti e mezzo tra ali di gente stupita e festante. La locomotiva che trainava il treno era stata battezzata "Vesuvio".

Il primo viaggio trasportò 258 passeggeri. Nei successivi quaranta giorni ben 85.759 passeggeri usufruirono della ferrovia. Il pittore di corte Salvatore Fergola immortalò gli avvenimenti nei suoi celebri dipinti.



# Quando il Natale diventa arte

Il presepe napoletano in tour approda ad Assisi

Domenico Matania

È tempo di pensare al presepe, che per la città di Napoli è arte, cultura, non solo una vecchia tradizione da rispolverare. Quest'anno nella Basilica Superiore di Assisi sarà presente un presepe tutto napoletano e non è un caso. La tradizione del presepe a Napoli ha origini antichissime, basti pensare che a partire dall'anno 1000 d.C. alcuni documenti attestano la presenza delle scene della Natività in ambienti ecclesiastici. Nel Seicento il presepe allargò il suo scenario, dal momento che non era rappresentata solo la grotta con la raffigurazione della Natività ma anche un paesaggio esterno: si diffusero ad esempio le rappresentazioni delle taverne con ben esposte le carni fresche e i cestini di frutta e verdura e le scene divennero sfarzose e particolarmente ricche. Con i Borbone il Presepe entra a far parte in pianta stabile della cultura ufficiale napoletana, non solo ecclesiastica.

Forse il più celebre e acclamato esempio di presepe napoletano è il presepe Cuciniello realizzato tra il 1887 e il 1889 ed esposto a San Martino; un altro celeberrimo, esposto talvolta a palazzo reale, è il presepe del Banco di Napoli.

A distanza di secoli, Napoli continua a diffondere questa millenaria arte: nel 2013 il presepe realizzato dalla bottega Cantone & Costabile di Napoli ed ambientato in una grotta che ricorda quelle di Posillipo, è stato esposto in piazza San Pietro: un grande onore in concomitanza con il primo Natale di Papa Francesco da Pontefice. Quest'anno la stessa bottega Cantone & Costabile esporrà il suo presepe nella Basilica Superiore di San Francesco d'Assisi, tra gli affreschi di Giotto e Cimabue. Sarà messa in piedi monumentale Natività, costruita con la stessa tecnica usata per i pastori nel 700 napoletano: terracotta policroma per la testa e gli arti, occhi in cristallo, corpo in ferro e paglia, ed abiti in tessuto. Non solo



Assisi, ma anche Roma: al Rome Marriott Grand Hotel Flora il Maestro napoletano Marco Ferrigno ha messo in piedi la mostra presepiale "Ferrigno Arte", dove nel bel

mezzo della dolce vita romana, fino al 10 gennaio, si potranno visitare gratuitamente natività, scene presepiali e angeli ispirati al Settecento napoletano.



## Salute: il web è il secondo riferimento dopo il medico

Il medico di base, ormai, è da sempre il nostro punto di riferimento per i problemi di salute che di tanto in tanto condizionano la nostra vita: com'è giusto che sia, il Sistema Sanitario Nazionale ci garantisce un dottore in grado di suggerirci e prescrivere i farmaci e le terapie di cui abbiamo bisogno. Nell'era della digitalizzazione, però, è ovvio che la salute passi anche dalla rete: secondo una ricerca effettuata da un pool di studiosi della facoltà di medicina dell'Università La Sapienza di Roma, insieme con i colleghi dell'Istituto Superiore della Sanità e dell'Agenzia Italiana del Farmaco (Aifa), infatti, un italiano su due ricerca attivamente informazioni sul web in merito a terapie e diagnosi. La medicina fai-da-te, però, è un rischio: sul web ci sono anche 'ciarlatani' che possono indurre chi legge ad assumere farmaci o dosi sconsigliate. Proprio per questo motivo, l'associazione IBSA Foundation ha organizzato un incontro sul tema dal titolo "La salute in rete: progresso o pericolo?", dal quale è emersa la necessità di creare un osservatorio che fornisca dati esatti relativi allo scenario sanitario di riferimento, di modo da garantire agli italiani una maggiore correttezza delle informazioni presenti sulla rete. Ma la problematica maggiore del web è la molteplicità di informazioni e di fonti, spesso contrastanti tra loro. Per questo motivo, il prof. Walter Ricciardi, presidente dell'Istituto Superiore della Sanità, auspica la promozione di un canale internet unico: "Ciò che manca in Italia è un portale che sia di riferimento per tutti i temi di natura medica, capace di fornire indicazioni basate su evidenze scientifiche".

Il futuro, dunque, vedrà meno medici e più pazienti che si affidano alla rete, realizzando un altro passo verso l'automazione della vita quotidiana.

F.C.

## L'aggressività aumenta in inverno

Secondo l'Indiana University, se il buio arriva presto siamo più irascibili

Fabio Cuoco

Si avvicina l'inverno e, tra la pioggia ed il freddo, le nostre giornate sono diventate più dure da affrontare e, sistematicamente, anche il nostro umore peggiora rispetto alla serenità delle belle giornate di primavera e d'estate appena trascorse. Eppure, sebbene sia opinione diffusa, non è per il maltempo che diventiamo più irascibili e nervosi: il dott. Gregory Demas, biologo dell'Indiana University, infatti, ha portato avanti uno studio, pubblicato su "Proceedings of the Royal Academy", da cui emerge che la causa scatenante dell'aumento degli scatti d'ira nel periodo invernale sia essenzialmente la di-



minuzione delle ore di luce e, conseguentemente, il fatto che faccia buio molto presto. La dottoressa Nikki Rendon, prima autrice dello studio, focalizzato sulle cavie da laboratorio, ha evidenziato come "i risultati mostrano per la prima volta che la melatonina agisce direttamente sulle ghiandole adrenaliche nelle femmine, per accendere un interruttore dell'aggressività stagionale". Insomma, a

quanto pare nelle cavie da laboratorio, tale stato d'animo si presenta soltanto nelle specie di sesso femminile, cosa che, secondo la scienziata, si verifica anche nella specie umana, vale a dire nelle donne. "Appare sempre più chiaro" afferma la studiosa "che gli ormoni sessuali giocano un ruolo molto importante nel controllare l'aggressività sia nei maschi che nelle femmine.

Ma le femmine, umane e non, sono molto poco studiate nella scienza. Conducendo questa ricerca proprio sulle femmine stiamo contribuendo a comprendere gli effetti degli ormoni sul comportamento sociale, in un campo attualmente dominato da discussioni sul testosterone che regola l'aggressività dei maschi". Dalla ricerca, quindi, a quanto pare emerge che l'aggressività nasce dal gentil sesso ma, come è probabile a differenza degli animali, per quanto concerne la razza umana, tale stato d'animo viene trasmesso dalle donne agli uomini, provocando così un nervosismo generale, senza nessuna apparente distinzione di genere.



# L'innovativo distillatore ad energia solare

Una semplice ma valida soluzione per rendere l'acqua potabile

Cristina Abbrunzo

Nei Paesi in via di sviluppo tra le grandi difficoltà c'è quella dell'approvvigionamento idrico. Quando si tratta poi di acqua potabile il problema cresce di dimensioni. Disegnato per offrire una scorta sufficiente di acqua potabile a una piccola famiglia, Eliodomestico è il nome della soluzione ideata dal designer italiano Gabriele Diamanti, 31 anni, per distillare l'acqua con il potere calorifico dei raggi solari. Terra cotta e metallo zincato sono le materie utilizzate per questa invenzione facile da riparare anche in caso di malfunzionamento o rottura. Il design ricorda gli oggetti artigianali dell'Africa subsahariana o i vasi di terracotta utilizzati dalle donne indiane. Ed è proprio per gli abitanti delle zone aride e desertiche che Diamanti, giovane appassionato di viaggi e di ingegneria, ha ideato questo semplice ma funzionale distillatore che sfrutta il calore dei raggi solari per depurare e desalinizzare l'acqua marina, salmastra o inquinata. Il dispositivo è in grado di produrre 5 litri di acqua al giorno senza l'utilizzo



di filtri, né elettricità e richiedendo solamente una manutenzione minima. Ma vediamo dettagliatamente come funziona questo moderno distillatore? È molto semplice da usare: al mattino si riempie il contenitore ermetico superiore con acqua marina o sporca. Alla sera si raccoglie dalla bacinella

inferiore la produzione di acqua pulita, evaporata e ricondensata durante il giorno. Infatti, i raggi del sole scaldano la parte superiore del distillatore fanno evaporare l'acqua contenuta nel recipiente incanalandola verso il basso sotto forma di vapore acqueo che andrà immediatamente a ricondinarsi sotto

forma d'acqua potabile alla base del distillatore. Il circuito sterilizza l'acqua di incerta provenienza o addirittura di origine salmastra. Ma non è tutto. Eliodomestico permette un risparmio economico notevole. Se infatti con i sistemi tradizionali si riescono a depurare 3 litri al giorno per un investimento ini-

ziale di 100 dollari, questo originale distillatore tutto made in Italy consente di eseguire la stessa operazione per 5 litri al giorno a un costo di 50 dollari. La disarmante semplicità di questa invenzione è il suo punto di forza. Si può dire che Eliodomestico funzioni come una grande caffettiera al contrario, con la caldaia in alto e l'uscita del vapore in basso. Studi sul campo nell'Africa subsahariana hanno rivelato come l'abitudine del trasporto di merci sulla testa sia una pratica comune in altre zone del mondo e questo è stato il punto di partenza per lo sviluppo di questo singolare distillatore. "Ho cercato di creare uno strumento che sia gestibile direttamente da una famiglia senza che possano esistere intermediari o organizzazioni che distribuiscano il prodotto finale" ha dichiarato Diamanti.

Eliodomestico ha recentemente vinto il premio di Core77 Award for Social Impact e ha ricevuto numerose menzioni internazionali e nel breve termine il designer spera di modificare il progetto per sfruttare i materiali di costruzione facilmente disponibili nell'ambiente di utilizzo. L'idea è quella di creare un manuale d'uso per il progetto e con l'aiuto di organizzazioni non governative e un programma di microcredito potrebbe essere possibile finanziare piccole start-up locali specializzate nella produzione di Eliodomestico.

## Onde sonore per produrre acqua dall'aria

Arriva Hypersonic Precipitator, il distributore domestico

Ottenere acqua dall'aria è una prova in cui si stanno cimentando in tanti, ma in Bangalore, grazie agli studi del dottor Rajah Vijay Kumar, Chief Scientific Officer presso il Research Organization De Scallene, a Bangalore, e il suo team nasce una nuova tecnologia in grado di produrre acqua potabile dalla aria in breve tempo e nell'ambito del mercato domestico. Tutte le tecniche utilizzate finora erano basate sulla condensazione dell'aria per estrarre l'umidità grazie a processi di raffreddamento, con temperature molto basse che richiedono molta energia, e funzionanti peraltro solo con un'umidità elevata (oltre il 65-70%). Il nuovo dispositivo, denominato 'Hypersonic Precipitator', è un impianto di modeste dimensioni la cui originalità sta nel fatto di sfruttare onde



sonore ad alta frequenza per condensare l'aria umida e produrre minuscole particelle d'acqua del diametro di 20 nanometri. Si tratta di dimensioni talmente piccole che le goccioline così prodotte, riescono a congelare ad una temperatura di soli 10 - 15 °C (praticamente a temperatura ambiente). Dalla condensazione artificiale del vapore si avrebbero quindi dei 'nanocristalli' di ghiaccio che, proprio come piccole nuvole, sarebbero capaci a loro volta di creare una 'mini' precipitazione atmosferica. Ovviamente, allo stesso

modo di una pioggia normale, la precipitazione indotta potrà avvenire soltanto quando la forza peso delle goccioline d'acqua condensate risulterà maggiore della resistenza offerta dal moto ascendente di vapore che ha portato alla formazione della nube stessa e che tende a mantenere le stesse goccioline in sospensione. Una volta condensato il fluido, l'acqua verrà resa potabile attraverso un complesso processo di purificazione strutturato in 5 fasi. L'utilizzo singolare delle onde sonore ad alta frequenza quindi, consente di ottenere ottimi risultati nell'approvvigionamento idrico attraverso una minore percentuale di vapore acqueo utilizzabile ed una temperatura dell'aria molto più elevata rispetto a quella richiesta dai processi standard di raffreddamento dell'umidità, con

un conseguente risparmio sui consumi energetici complessivi. Il dispositivo 'Hypersonic Precipitator' inoltre, sarà dotato di un software in grado di controllare il funzionamento e la creazione delle giuste condizioni climatiche all'interno dell'ambiente di utilizzo. Il nuovo distributore idrico potrebbe rappresentare la soluzione definitiva alla produzione di acqua potabile in casa anche in mancanza di risorse primarie per l'approvvigionamento idrico. Finora si è progettato un dispositivo di taglia familiare in grado di produrre 30 litri di acqua potabile in 24 ore, ma si sta lavorando affinché questa tecnologia si possa applicare con successo per la produzione di dispositivi più grandi, capaci di produrre fino a 1000 litri di acqua al giorno.

C.A.



— Via al dibattito —

# Personale Arpa e Ccnl Sanità

Sul sito dell'Unione Italiana Degli Esperti Ambientali, Luca Marchesi, presidente di AssoArpa, ha pubblicato un articolo sul CCNL della Sanità e la sua applicazione alle Agenzie per la protezione dell'ambiente: una storia in evoluzione, con il quale apre un dibattito su un tema delicato e controverso che coinvolge il personale e l'organizzazione delle strutture del Sistema Nazionale della Protezione Ambientale (SNPA). L'articolo evidenzia come il tema dell'inquadramento contrattuale del personale delle ARPA/APPA non possa in alcun modo prescindere dal ripercorrere la storia di costituzione delle stesse e dell'evoluzione del sistema dei controlli ambientali nel loro complesso. Per questo Marchesi con il suo intervento ricostruisce sinteticamente questo percorso sviluppatosi negli anni, partendo dalle strutture che in Italia si occupavano di controlli negli anni ottanta, subito prima della nascita del Ministero dell'Ambiente.

Il presidente di AssoArpa, quindi rileva come la scelta di applicare il CCNL della Sanità al personale delle ARPA, che nasceva nel contesto descritto nell'articolo, "da un lato ha garantito l'immediata operatività alle Agenzie, evitando le conseguenze del collocamento in ambito contrattuale diverso, dall'altro ha reso evidente, anche alla luce dell'esperienza sinora maturata, che il CCNL della sanità complessivamente mal si adatta alle necessità delle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente, che sono Enti profondamente diversi, per natura dei compiti attribuiti, da quelli del Servizio Sanitario Nazionale. Il contratto della Sanità, che nasce per essere applicato ai servizi riferiti alla protezione della salute umana per gli Ospedali e per le ASL, è stato evidentemente esteso alle ARPA solo in ragione della provenienza originaria del primo nucleo di personale trasferito.

Gli istituti previsti da questo contratto si sono rivelati per le ARPA spesso rigidi, inadeguati, non funzionali. Oggi la percezione dell'inadeguatezza

di questo CCNL è ampiamente riconosciuta dalle ARPA." Marchesi, concludendo il suo intervento, ma aprendo così il dibattito, sottolinea come "all'interno del sistema agenziale è in atto già da tempo un'approfondita riflessione sul tema" che ha prodotto anche un primo documento che costituisce la base di partenza per definire la posizione comune delle Agenzie, su cui sta operando un gruppo di lavoro AssoARPA coordinato dal Vice Presidente Quintino Pallante, Direttore generale di ARPA Molise. Il position paper in corso di predisposizione evidenzia infine Marchesi "necessariamente dovrà toccare il quesito di base, ovvero quale politica ambientale vogliamo? e con quale tipo di tutela? Tutto ciò in un momento in cui si stanno ridisegnando compiti e strategia complessiva del sistema ambientale e in cui le ferite al nostro territorio e all'ambiente tout court stanno continuando a sanguinare. La questione è ancora aperta".

G.M.



## Viaggio nelle leggi ambientali

### RIFIUTI

Sulla Gazzetta L320/99 del 19 novembre 2015 è stata pubblicata la Direttiva (UE) 2015/2087 della Commissione del 18 novembre 2015 recante modifica dell'allegato II della direttiva 2000/59/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui del carico, che entrerà in vigore il 9 dicembre 2015. La modifica nasce dalla necessità di includere nell'Allegato II (dove sono indicati diversi tipi e quantitativi di rifiuti e residui del carico da conferire o trattenere a bordo) le informazioni relative al conferimento dei rifiuti nel porto precedente e dalla necessità di adattare lo stesso Allegato alla nuova classificazione dei rifiuti di cui all'Allegato V della Convenzione Marpol sulla prevenzione dell'inquinamento da rifiuti prodotti dalle navi, come modificato dall'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO). La Direttiva dispone che entro il 9 dicembre 2016 gli Stati membri dovranno pubblicare ed adottare le disposizioni legislative, regolamentari e



amministrative necessarie per conformarsi alle nuove indicazioni, comunicandone il testo alla Commissione.

### ECOLABEL

La Decisione (UE) 2015/2099 della Commissione, del 18 novembre 2015 (pubblicata sulla GUCE n. 303 del 20 novembre 2015), stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio Ecolabel ai substrati di coltivazione, agli ammendanti e al paccame. I criteri ed i requisiti di valutazione e verifica per tali

prodotti erano originariamente contenuti nelle Decisioni 2006/799/CE e 2007/64/CE per gli ammendanti e i substrati di coltivazione, con validità fino al 31 dicembre 2015. Tuttavia, come si legge nel Considerando n. 4 della Decisione (UE) 2015/2099, "per rispecchiare più fedelmente l'attuale realtà del mercato per questi gruppi di prodotti e tener conto delle innovazioni degli ultimi anni, si ritiene opportuno fondere i due gruppi di prodotti in un gruppo unico e aggiungere il paccame al campo di applicazione, perché possiede caratteristiche e funzioni particolari che ne fanno un tipo di ammendante a sé stante". Le suddette Decisioni sono dunque abrogate, con la previsione di un periodo transitorio per le domande già presentate o le licenze già ottenute sotto la loro vigenza. I nuovi criteri "mirano a promuovere il riciclaggio dei materiali e l'uso di materiali rinnovabili e riciclabili, riducendo così il degrado ambientale, nonché sono intesi a diminuire l'inquinamento del suolo e delle acque limitando rigorosamente la concentrazione di inquinanti nel prodotto finale".

A.T.



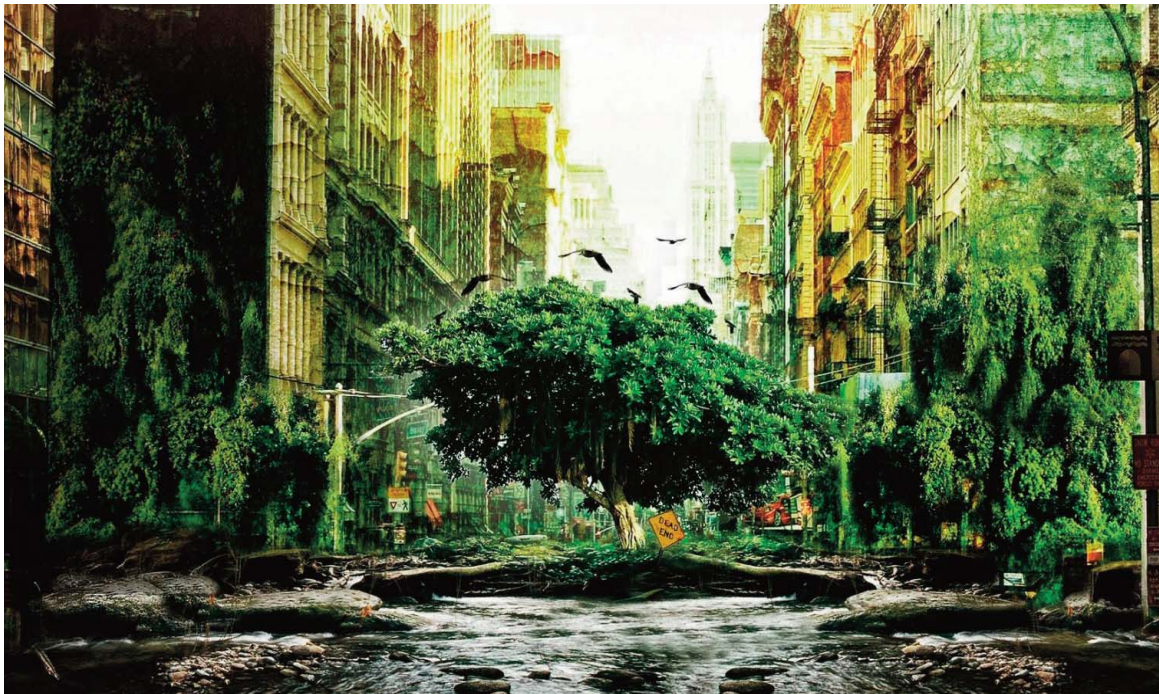
# E SE UN GIORNO L'UMANITÀ SCOMPARISSE?

COME SAREBBE OGGI IL MONDO SE L'UOMO NON VI AVESSE MAI MESSO PIEDE

Andrea Tafuro

Stamane prende il via, la XXI Conferenza delle Parti (COP 21) della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, il simposio si terrà a Parigi dal 30 novembre all' 11 dicembre. Un appuntamento storico, al quale parteciperanno 195 Stati più l'Unione europea, 50 mila persone e 25 mila delegati ufficiali. Questo mammifero che ha in comune circa il 100% del proprio DNA con lo scimpanzé, si ritrova per la ventesima volta a discutere su come frenare l'alterazione dell'equilibrio naturale del clima globale del suo pianeta. Ogni 365 giorni sposta circa 60 miliardi di tonnellate di sabbia, ghiaia, roccia, pietre, tre volte tanto di quanto trasportato a mare da tutti i fiumi del mondo, disponete di alta tecnologia, avete persino creato un'isola a forma di palma nell'oceano. Ma, come sarebbe stato il mondo se l'uomo non vi avesse mai messo piede? No! Non siete sul set di un film di Kubrick, alcuni ricercatori hanno realizzato uno studio per tentare di rispondere a questo dilemma.

Nella pubblicazione *Historic and prehistoric human-driven extinctions have reshaped global mammal diversity patterns*, Soren Faurby e Jens-Christian Svenning dell'università danese di Aarhus hanno presentato una mappa della distribuzione dei grandi mammiferi in un pianeta terra non sottoposto a influenza umana. Andando oltre l'estinzione di massa della megafauna avvenuta in tempi preistorici e utilizzando modelli ambientali basati sulle stime della distribuzione naturale di ogni specie lo studio fornisce l'immagine di una biodiversità planetaria diversa da quella attuale. Senza l'uomo, oggi l'Europa sarebbe probabilmente il territorio di caccia di lupi e orsi, ma assieme a loro sarebbero presenti anche alci europei, come pure elefanti e rinoceronti. Oggi, la maggior parte dei grandi mammiferi sopravvive in Africa, perché è uno dei rari posti al mondo dove l'antropizzazione non ha ancora divorato via le altre specie, secondo i ricercatori di Aarhus. Simili riflessioni vengono declinate a proposito degli ambienti montani, infatti come mai è proprio sui monti che possiamo trovare ancora lupi e orsi? Così non



è andata nelle altre parti del pianeta, poiché l'evoluzione, prima endosomatica (biologica) e poi esosomatica (tecnologica), vi ha restituito un altro mondo conducendovi verso altre rotte. Insomma, cari eredi dello scimpanzé, avete la capacità di viaggiare nello spazio, siete riusciti a colonizzare quasi tutte le terre emerse, potete fare cose che nessun'altra specie vivente ha mai immaginato. Eppure, per quanto vi riesce difficile accettarlo, tutti le vostre opere sono effimere e potrebbero essere distrutte con facilità. Perché la Natura è più forte dell'ominide e in breve tempo potrebbe cancellare ogni sua traccia. E non finisce qui, senza la vostra pre-

senza, il mondo starebbe molto meglio... queste sono le conclusioni a cui è giunto Alain Weisman, in *The World without Us* (Il mondo senza di noi) che si è posta una semplice domanda: "Cosa accadrebbe se all'improvviso l'umanità scomparisse?". Senza voler essere poetici, né pensare a catastrofi o pandemie, immaginate dunque che gli oltre sette miliardi di creaturine che stanziano sulla Terra se ne vadano, magari in un'altra galassia. Cosa accadrebbe al nostro pianeta? Lasciata da sola la Natura reclamerebbe all'istante gli spazi che le erano stati rubati dallo scimpanzé evoluto e mentre i campi ritornerebbero boschi e praterie, l'in-

quinamento diminuirebbe e la biodiversità tornerebbe a crescere. Nelle prime 24 ore senza esseri umani, la fisionomia della Terra muterebbe a fondo, specialmente di notte. Senza manutenzione e approvvigionamenti delle centrali elettriche, inizierebbero a verificarsi dei black out, l'illuminazione pubblica cesserebbe di essere erogata e i macchinari di tutto il mondo si spegnerebbero. Dallo spazio sarebbero ben visibili le città senza più luci e nel giro di qualche anno avrebbe inizio la distruzione degli edifici e delle infrastrutture. Senza interventi e riparazioni, ogni temporale, alluvione o notte di gelo ne minerebbero la stabilità, le prime a cedere sarebbero le costruzioni

di legno, seguite dai tetti di quelle in muratura e in pochi millenni delle nostre città non rimarrebbe che polvere. Il ritmo della distruzione varierebbe ovviamente in base alle caratteristiche dell'ambiente, nelle aree più calde e umide, dove i processi dell'ecosistema sono più veloci, le tracce della civiltà scomparirebbero prima rispetto a quelle più fresche e aride. Le razze di animali domestici, anche il cane di Cristina, le piante sparirebbero in fretta. I loro discendenti evolverebbero probabilmente verso forme meno specializzate, tornando in parte allo stato precedente alla selezione effettuata dall'uomo. Buon lavoro, partecipanti alla Conferenza di Parigi!







**28 novembre 2015 – Visita guidata al Parco Vergiliano di Piedigrotta (NA) con l'associazione culturale "Econote".  
Un viaggio nelle meraviglie del passato, in un luogo dove gli indimenticabili versi di Virgilio  
e Giacomo Leopardi echeggiano tra i suoni e i colori della natura**