

# Gelo e neve: agricoltura in ginocchio

La Giunta Regionale della Campania ha chiesto lo stato di calamità

## PRIMO PIANO

I criteri per lo smaltimento dei rifiuti in discarica



Morlando a pag.3

## SNPA

Entra in vigore la 132: al via il Sistema nazionale

Nasce il Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (Snpa). Lo scorso 14 gennaio è infatti entrata in vigore la legge 132 del 2016, che istituisce, appunto, il Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e contiene una nuova disciplina dell'Istituto superiore per la protezione...

Gaudioso a pag.7

## CNR

Grazie alla fiamma la fuliggine riprende vita

L'Istituto di Ricerche sulla Combustione (IRC) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, viene fondato a Napoli nel 1968 per svolgere attività di ricerca circoscritte, inizialmente, agli studi...

Patrizio a pag.10

## SCIENZA & TECNOLOGIA

Stoccare l'anidride carbonica sotto terra



Buonfanti a pag.11

Parafrasando il grande Eduardo de Filippo in Natale in casa Cupiello, a proposito del clima che ha caratterizzato i primi giorni di Gennaio si potrebbe affermare: "Questo 2017 si è presentato come comanda Iddio"... L'anno nuovo si è infatti aperto con una gelata devastante che ha messo in ginocchio parte dell'agricoltura italiana. La situazione è drammatica e nella penisola è emergenza praticamente ovunque, con situazioni critiche in Puglia, Sicilia, Basilicata, Calabria e Campania.

Martelli a pag.2



## ISTITUZIONI

Il Centro Ricerche Tartarughe Marine di Portici

Se fossi una tartaruga, sarei molto felice di quanto accaduto pochi giorni fa a Portici. Sapere che c'è un nuovo luogo, fuori dal mio "mondo", dove qualcuno è pronto a prendersi cura di me, delle mie ferite, mi farebbe un gran bene.

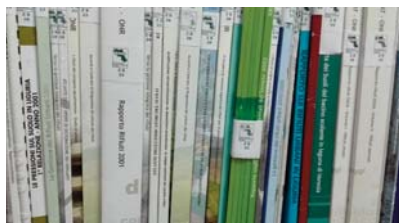
Liguori pag.4



La biblioteca e il sistema documentale di Arpa

Il progetto per la realizzazione di un sistema documentale in Arpa Campania, con al centro una biblioteca strutturata, nasce nel gennaio 2002 dalla necessità di ordinare tutto il materiale in possesso dell'Agenzia, in particolar modo quello detenuto dal Servizio Comunicazione.

Abbrunzo-Tafuro a pag.6



## BIO-ARCHITETTURA

I giardini di Russel Page



Tra i maggiori architetti paesaggisti del Novecento, l'inglese Russell Page si dedicò completamente alla progettazione dei giardini, collaborando per un certo periodo con Geoffrey Jellicoe (altro noto paesaggista britannico) e poi proseguendo una carriera individuale.

Palumbo a pag.12

## AMBIENTE & TRADIZIONE

Trotula de Ruggiero, la Scienziata

Grandi Napoletani, grandi Campani

La nostra terra è stata segnata, da circa tremila anni, da uomini e donne che l'hanno resa grande. Storia, teatro, pittura, scultura, musica, architettura, letteratura...

De Crescenzo-Lanza a pag.15



## AMBIENTE & CULTURA

Il Museo del Parco Nazionale del Vesuvio



Femiano a pag.16

## AMBIENTE & DIRITTO

Il diritto di accesso al fascicolo personale



Il dipendente ha diritto di accedere al proprio fascicolo personale, i cui documenti rientrano nella nozione di dato personale, e può a tal fine ricorrere al Garante della Privacy: si tratta di un diritto tutelabile in quanto tale perché inerente a una posizione giuridica soggettiva che trae la sua fonte dal rapporto di lavoro. Lo ha disposto la Corte di Cassazione, sezione lavoro, nella sentenza 6775/2016...

De Capua a pag.18

## NATUR@MENTE

Felicità, gratitudine porte della vita



Ogni tanto vengo assalito da un misterioso senso di incompiutezza, che si traveste di mallessere: è l'infelicità. Il mio nuovo anno è iniziato con un'esperienza che non avrà mai fine, ho seguito due pazzesche scriteriate, Maria e Patrizia, nel servizio alla mensa della Caritas di Nola. Ho avvertito dentro di me il sentimento opposto al precedente: è la gratitudine. E allora, finalmente, ho capito che non è la felicità a rendermi grato, ma è la gratitudine a farmi sentire felice. E allora a gran voce grido: "Grazie Italia, perché sei splendida, l'amore sviscerato che..."

Tafuro a pag.19



# Gelo e neve: agricoltura in ginocchio

La Giunta Regionale della Campania ha chiesto lo stato di calamità

Giulia Martelli

Parafrasando il grande Eduardo de Filippo in Natale in casa Cupiello, a proposito del clima che ha caratterizzato i primi giorni di Gennaio si potrebbe affermare: "Questo 2017 si è presentato come comanda Iddio"... L'anno nuovo si è infatti aperto con una gelata devastante che ha messo in ginocchio parte dell'agricoltura italiana. La situazione è drammatica e nella penisola è emergenza praticamente ovunque, con situazioni critiche in Puglia, Sicilia, Basilicata, Calabria e Campania. Le prime stime parziali elaborate dalla Cia-Agricoltori Italiani parlano di molte centinaia di milioni di euro di danni. Perdite di produzioni, guasti di beni strumentali, problemi logistici e di reperimento foraggio per gli allevamenti, consumi almeno triplicati di gasolio ed energia per il riscaldamento di stalle e serre. In alcune zone gli alberi sono stati divelti dal forte vento, in altre si teme per la tenuta di molte piante da frutta. Un quadro critico, che impone misure straordinarie per dare sollievo agli agricoltori colpiti e che sta portando molti comuni a chiedere lo stato di calamità. Nelle aree terremotate, oltre



ad una situazione drammatica per gli allevamenti zootecnici e le aziende ortofrutticole che risultano isolate, vi sono problemi legati a mezzi strumentali, gestione del bestiame e logistica. Servirebbero infatti circa 500 ripari provvisori per gli animali. In Calabria, il versante ionico è stato duramente colpito, in Sicilia colpiti gli ortaggi invernali da campo distrutti dal gelo e gli agrumeti problemi per la logistica degli allevamenti e serre distrutte

dal peso della neve. In Basilicata, per esempio, Assofruit, una delle principali realtà ortofrutticole della regione, sta facendo in queste ore la conta dei danni, di certo molto ingenti. Il direttore Andrea Badursi ha anticipato al Corriere Ortofrutticolo i primi riscontri, seppur ancora non definitivi: "Per gli ortaggi con ogni probabilità andrà perso il 100% della produzione", ha affermato. "Per le clementine la situazione non è molto migliore:

anche qui i danni sono molto seri. Oltre all'ortofrutta da segnalare come anche molte serre e tunnel utilizzati pure per la coltivazione delle fragole siano andati distrutti sotto il peso della neve e del gelo". Per quanto riguarda la Campania, tra le aree più disagiate la provincia di Benevento, dove si registrano problemi per serre, danni a ortaggi e vigneti e difficoltà anche per gli allevamenti. Ma la mappa dei problemi si stende giorno dopo

giorno a macchia d'olio perché sono numerose le zone ad alta vocazione agricola della regione che stanno facendo la conta con i danni e con i raccolti ormai parzialmente distrutti. Agro nocerino, piana del Sele, Vallo di Diano in provincia di Salerno sono altre aree dove si sono registrate grande criticità. Grandi timori in Costa d'Amalfi per la produzione agricola dello sfusato amalfitano: il limone che tutto il mondo ci invidia e che vorrebbe avere. Solerte la Giunta regionale della Campania che, nella riunione di martedì 17 gennaio scorso, ha approvato una serie di importanti provvedimenti, tra cui la richiesta al Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali dello stato di calamità per le produzioni agricole regionali danneggiate dagli eventi meteorologici che hanno interessato il territorio campano nei giorni 5, 6 e 7 gennaio scorsi. Intanto il freddo non sembra placarsi a causa anche dell'arrivo dei fatidici "giorni della merla" (così definiti i più freddi dell'anno), e la speranza è quella che, quanto prima, siano messe in atto misure tali da limitare i danni e dare sostegno alle aziende in difficoltà.

## A Castel Volturno ci sono segnali evidenti di recupero ambientale

Alla discarica SO.GE.RI. prosegue il piano di caratterizzazione. Consegnati i lavori per il progetto Bandiera Blu

Da Castel Volturno arrivano buone notizie dal punto di vista ambientale, anche grazie all'attività incessante delle associazioni di cittadini del territorio, tra le quali, sempre presente da oltre 20 anni, è l'Associazione Officina Volturno e il periodico Informare. La prima buona notizia riguarda la prosecuzione delle attività di indagini e prelievo carotaggi per l'esecuzione del Piano di Caratterizzazione propedeutico alla messa in sicurezza di emergenza della discarica So.Ge.Ri. ubicata in Castel Volturno, località Bortolotto. Rispetto al programma iniziale c'è qualche spostamento di date, dovute solo ed esclusivamente alle avverse condizioni atmosferiche. Tenendo conto delle prossime



previsioni meteorologiche, è presumibile che le attività propedeutiche abbiano termine per la fine di febbraio 2017. Al termine di tutti i campionamenti, dovranno attendersi i tempi necessari per l'esito delle

analisi. È plausibile che i lavori di messa in sicurezza di emergenza inizieranno entro pochi mesi dall'esito delle indagini. L'altra buona notizia riguarda l'esecuzione dei lavori sulle fognature da eseguirsi nei

Comuni di Castel Volturno, Mondragone e Villa Literno, nell'ambito del Grande Progetto Bandiera Blu. Il verbale di consegna dei lavori è stato eseguito il 11.01.2017 e nelle more dell'effettivo inizio delle lavorazioni l'impresa appaltatrice dovrà:

- effettuare la delimitazione delle aree ed il tracciamento delle opere
- installare il cantiere
- presentare il cronoprogramma operativo dettagliato per l'esecuzione delle opere, nei termini e nei modi stabiliti dal Capitolato Speciale d'Appalto
- ottenere tutti i permessi e le autorizzazioni necessari per l'esecuzione dei lavori
- effettuare la bonifica da ordigni bellici dove previsto

Nella consegna del 11.01.2017 è stata ordinata la priorità, per la salvaguardia ambientale, alle lavorazioni relative alle Stazioni di Sollevamento presenti sul territorio comunale di Castel Volturno, con particolare riferimento alla stazione definita in progetto "D" come da elaborati progettuali. Apprendiamo, quindi, con grande piacere che sono state accolte le richieste fatte già da alcuni anni, cioè iniziare i lavori dalla Stazione D, cioè quella nei pressi del Ristorante Scalzone che versa in condizioni disastrose e che rappresenta il ricettore delle fognature di tutto il territorio comunale da Lago Patria fino al centro storico di Castel Volturno. **A.M.**





# I criteri per lo smaltimento dei rifiuti in discarica

Un'utile implementazione del D.Lgs. 36/2003 e della Legge 221/2015

Angelo Morlando

Il manuale n. 145/2016 è finalizzato a fornire ulteriori criteri tecnici inerenti all'implementazione del d.Lgs. 36 del 2003 relativo al pretrattamento dei rifiuti da allocare/conferire in discarica e che prevede espliciti divieti di smaltimento in discarica. Il manuale tratta separatamente i rifiuti non ammessi in discarica (capitolo 3) i rifiuti urbani (capitolo 4) e i rifiuti speciali (capitolo 5). La legge 221/2015 contiene, invece, le misure in materia anche in tema di gestione dei rifiuti e bonifiche, stabilendo un principio generale: "i rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento" introducendo una deroga a tale principio ed è proprio l'art. 48 di tale legge che delega ad ISPRA la redazione dei criteri contenuti nel manuale. Cosa non è possibile scaricare direttamente in discarica (omettendo per semplicità codici e classificazioni troppo specifiche e riman-



**Criteri tecnici per stabilire quando il trattamento non è necessario ai fini dello smaltimento dei rifiuti in discarica ai sensi dell'art. 48 della L. 28 dicembre 2015 n. 221**

145/2016

MANUALI E LINEE GUIDA

dando alla pubblicazione per i maggiori e dovuti dettagli): rifiuti allo stato liquido, rifiuti classificati come esplosivi, combustibili e infiammabili, rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive, rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, pneumatici interi fuori uso, rifiuti che contengono o sono contaminati da PCB, rifiuti che contengono fluidi refrigeranti, etc. È palese che bisogna sempre eseguire le dovute caratterizzazioni secondo le norme vigenti, verificare le autorizzazioni, ma la presenza, ad esempio, di gruppi di pneumatici fuori uso è segno che la discarica sia stata gestita secondo criteri errati. Il manuale ribadisce ciò che gli esperti del settore già conoscono e che, ad esempio, non è possibile allocare in discarica: veicoli fuori uso, pile e accumulatori, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti di imballaggio, mercurio metallico, etc. Il capitolo sui rifiuti urbani è importante per riferire

concetti noti, ma che è necessario ribadire ogni qual volta sia possibile. Dove vanno i rifiuti da raccolta differenziata? Non vanno in discarica, ma vanno al recupero, riutilizzo e riciclaggio!

In discarica dovrebbero andare solo gli scarti minimi della selezione dei rifiuti differenziati. Ricordiamo anche che i rifiuti provenienti dalla pulizia stradale non sono ammissibili in discarica e devono essere trattati. Molto interessanti sono i capitoli finali sui rifiuti speciali e sui rifiuti da valutare caso per caso.

Le ultime pagine vanno lette con molta attenzione, perché pur ribadendo la necessità di inviare a recupero e/o riutilizzo alcuni tipi di rifiuti, considera comunque delle ipotesi tecnico-economiche non convenienti e per le quali è poi indispensabile mandarli in discarica.

Resta un pò di perplessità e la sensazione che si potrebbe, dovrebbe fare di più.

Per saperne di più:

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



# Il Centro Ricerche Tartarughe Marine di Portici

Fabiana Liguori

Se fossi una tartaruga, sarei molto felice di quanto accaduto pochi giorni fa a Portici. Sapere che c'è un nuovo luogo, fuori dal mio "mondo", dove qualcuno è pronto a prendersi cura di me, delle mie ferite, mi farebbe un gran bene.

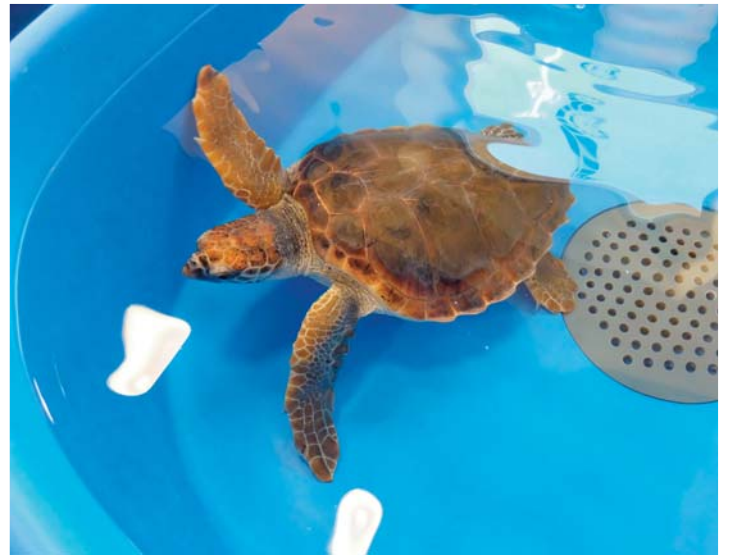
Lo scorso 20 gennaio è stato inaugurato il primo Centro Ricerche Tartarughe Marine del Mediterraneo.

La struttura, che sorge all'interno del ex-macello comunale di Portici(Na), è stata concessa in comodato ventennale dal Comune alla Stazione Zoologica Anton Dohrn. Si sviluppa su oltre 600 mq coperti e 7000 mq scoperti e costituisce un ottimo esempio di riqualificazione urbana.

Il Centro è dotato di laboratori avan-

zati per le analisi ambientali e biologiche, di un ambulatorio con sale chirurgica e radiologica, di una ricca esposizione didattica e di due sale multimediali oltre agli spazi dedicati alla cura e riabilitazione delle tartarughe marine ferite. Si tratta di un luogo unico in cui ricerca, conservazione e didattica convivono e crescono per raggiungere l'obiettivo comune della salvaguardia degli ecosistemi marini del Mediterraneo.

Al taglio del nastro presenti: Roberto Danovaro e Vincenzo Saggiomo, rispettivamente Presidente e Direttore della Stazione Anton Dohrn, Roberto Espósito, Commissario prefettizio del comune di Portici e Valeria Fascione, Assessore per l'Internazionalizzazione, Innovazione e Startup della Regione Campania. "Siamo molto orgogliosi di inaugurare questa struttura, perché facciamo rivivere, in qualche modo, il Turtle Point di Bagnoli. Questa, infatti, rappresenta per noi l'occasione per riprenderci l'impegno, riaprire le porte al pubblico e mostrare quello che facciamo. I visitatori non entrano in un acquario, ma hanno la possibilità di guardare nel concreto le attività quotidiane di studio, assistenza e riabilitazione che svolgono i ricercatori". Ma questo polo ha una marcia in più. Unisce al centro ricerche tartarughe, infatti l'Osservatorio Golfo di Napoli e i laboratori ambientali che forniscono dati sullo stato di salute delle acque. Anche le tartarughe, una volta guarite, infatti diverranno sentinelle dei mari. Saranno dotate di sensori, che permetteranno di saperne, in tempo reale, la rotta, il luogo e lo stato delle acque in cui si trovano. Il Centro sarà aperto anche alle scolaresche, con l'intento di divulgare, soprattutto nei più piccoli e



nei ragazzi la cultura del mare, la cultura dell'ambiente. "Acquisire una maggiore sensibilità verso queste tematiche non è solo una questione morale ma, un'opportunità per migliorarci. In un ambiente sano, pulito, le occasioni di crescita sociale, economica, culturale, occupazionale sono maggiori. Noi devastiamo l'ambiente, il territorio e perdiamo il valore delle cose. Casa, lavoro, territorio. Se noi queste cose le rivalorizziamo, le difendiamo, diamo un'occasione a noi e a tutto il Paese" – aggiunge Danovaro. Con questo nuovo progetto la Stazione Zoologica Anton Dohrn, in stretta collaborazione con le Università e gli Enti di Ricerca, vuole promuovere e sviluppare la ricerca scientifica per la tutela della risorsa mare ed essere strumento esecutivo e di servizio per le Istituzioni, la Scuola, la Pubblica Ammini-

strazione. Un'entusiasta Valeria Fascione, ha commentato così la neo apertura: "È una spesa intelligente di fondi europei, è un risultato concreto di come si possa fare una buona spesa in sinergia tra Comune, Regione e Mondo scientifico. È sempre più evidente che puntare sulla ricerca, l'innovazione, sulla cultura, sul capitale umano è la leva vincente su cui dobbiamo puntare".

Oggi sono presenti al Centro più di quindici esemplari. Molti dei quali hanno subito lesioni importanti al carapace. L'ultima arrivata è Oceania, così battezzata in ossequio al nuovo film della Disney: specie *Cheloniemydas*, più rara nei nostri mari delle cugine Caretta caretta. Arriva da Brindisi ed ha una zampa atrofica. Propositi per il futuro? Restituire queste creature al mare.



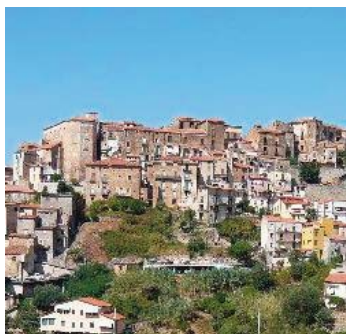
## Il nuovo piano urbanistico del Comune di Pisciotta

Rossella Femiano

Il nuovo Piano Urbanistico Comunale ed il Rapporto per la Valutazione Ambientale Strategica del Comune di Pisciotta (Sa) sono stati adottati con delibera di G.C. 120 del 28.12.2016.

Il Comune di Pisciotta si trova a circa 100km a sud da Salerno tra i comuni di Ascea, Centola e San Mauro la Bruca. Il comune presenta una superficie territoriale pari a 30,34 kmq ed è situato nel Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Il Piano Territoriale Regionale (PTR), articolato in cinque quadri territoriali di riferimento, inserisce il comune di Pisciotta, tra gli altri, nell' "Ambiente insediativo" n.5 "Cilento e Vallo di Diano" le cui criticità sono legate principalmente a fenomeni franosi ed alluvio-

nali (nelle zone collinari) e da inondazioni (nelle aree vallive). Fenomeni che hanno portato ad un progressivo spopolamento dei nuclei insediativi antichi in favore di nuovi insediamenti sorti lungo le infrastrutture di trasporto stradale e ferroviario o lungo le aree costiere interessate da un turismo balneare derivandone una concentrazione dei servizi in pochi centri polarizzanti. Per rallentare/limitare questo processo evolutivo, appare necessario attuare azioni di contro-tendenza quali il recupero, valorizzazione e rivitalizzazione dei centri storici; una politica di sostegno alla mobilità intermodale; il blocco dell'edificazione diffusa e sparsa sul territorio; il recupero ambientale e la rinaturalizzazione del territorio; l'integrazione tra turismo balneare e turismo



culturale; la costruzione di reti di connessione tra gli insediamenti costieri e quelli dell'entroterra.

Per quanto riguarda "il paesaggio" esso rientra nel n.44 "Pisciottano" del PTR, e per tale ambito, le linee di indirizzo san-

ciscono i seguenti orientamenti strategici: costruzione della rete ecologica e difesa della biodiversità; valorizzazione e sviluppo dei territori marginali; riqualificazione e salvaguardia dei contesti paesistici di eccellenza – la fascia costiera; valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio – valorizzazione delle identità locali attraverso le caratterizzazioni del paesaggio culturale e insediato; attività per lo sviluppo turistico. Il territorio di Pisciotta rientra, inoltre, nel sottosistema "Colline costiere del Cilento" per cui valgono le linee guida sia sulla salvaguardia dei mosaici agricoli ed agroforestali e degli arboreti tradizionali, degli elementi di diversità biologica delle aree agricole, delle sistemazioni tradizionali sia sulla salvaguardia dell'integrità delle aree forestali.



# La città galleggiante ed autosufficiente

Nascerà nella Polinesia francese. Il progetto è al vaglio degli esperti

Anna Paparo

Il sogno di una città galleggiante ed autosufficiente, alimentata attraverso l'energia solare, nutrita con coltivazioni idroponiche e dissetata grazie a dei dissalatori, potrebbe diventare realtà. Sorgerebbe nel cuore dell'Oceano Pacifico, nella Polinesia francese, grazie all'accordo che l'autorità dell'arcipelago ha firmato con il Seasteading Institute di San Francisco, in California. Tuttavia, l'idea nasce dal fatto che la Polinesia francese rischia di finire sott'acqua per l'innalzamento degli oceani dovuto al riscaldamento globale. La Polinesia francese ha una superficie di terra emersa molto piccola, quindi l'innalzamento dei mari potrebbe arrivare a sommergere una porzione pari a fino a due terzi di essa.

Non ultimo, il progetto potrebbe anche promuovere la crescita tecnologica ed economica del Paese. Così, visto che le previsioni di vita di questo angolo di paradiso non sono del tutto rosee, si è deciso di dare spazio all'istituto californiano per sperimentare il suo progetto. Se gli studi di fattibilità avranno esito positivo, il cantiere potrebbe aprire tra 2 anni. La città galleggiante sarà formata da piattaforme pentagonali collegate fra di loro, con palazzine di tre piani, giardini e ormeggi per barche e navi da crociera. La città sarà il più autosufficiente possibile. L'energia elettrica verrà fornita da pannelli fotovoltaici, l'acqua verrà da impianti di desalinizzazione. Colture

idroponiche forniranno alimentari vegetali. Nello specifico, il Seasteading Institute sviluppa da tempo concept per habitat futuristici galleggianti e il governo aveva già preso contatti lo scorso anno per visionare i vari progetti. Con il contratto firmato a breve dal ministro Jean-Christophe Bouissou, il Seasteading Institute ha ricevuto il via libera per far partire la progettazione. Stando a quanto diffuso dalle fonti, i progetti dovranno essere completati quest'anno e saranno inseriti in un progetto

di legge. Come abbiamo detto, se sarà approvata entro il 2018, la costruzione inizierà nel 2019. Secondo Randolph Hencken, direttore esecutivo di Seasteading, il progetto permetterebbe alla Polinesia francese non solo di evitare di far traslocare gli abitanti in uno spazio troppo piccolo e affollato man mano che le loro case verranno sommerse, ma anche di offrire ai turisti un'esperienza unica che contribuirebbe a sostenere economicamente il progetto stesso. Non è da sottovalutare quanto sostengono gli esperti: le acque poco profonde e relativamente calme della Polinesia francese sono il luogo ideale in cui erigere un habitat fluttuante permanente.

L'idea è di iniziare con la costruzione di piccoli rifugi adatti ad alloggiare i primi residenti. Se non si incontreranno ostacoli si espanderà la città fino a dare alloggio a migliaia di persone. Tra voci discordanti sulla fattibilità del progetto ci si affida al tempo e alle varie procedure per vedere realizzato un'idea rivoluzionaria come questa. "Sarà vera gloria? Ai posteri l'ardua sentenza".





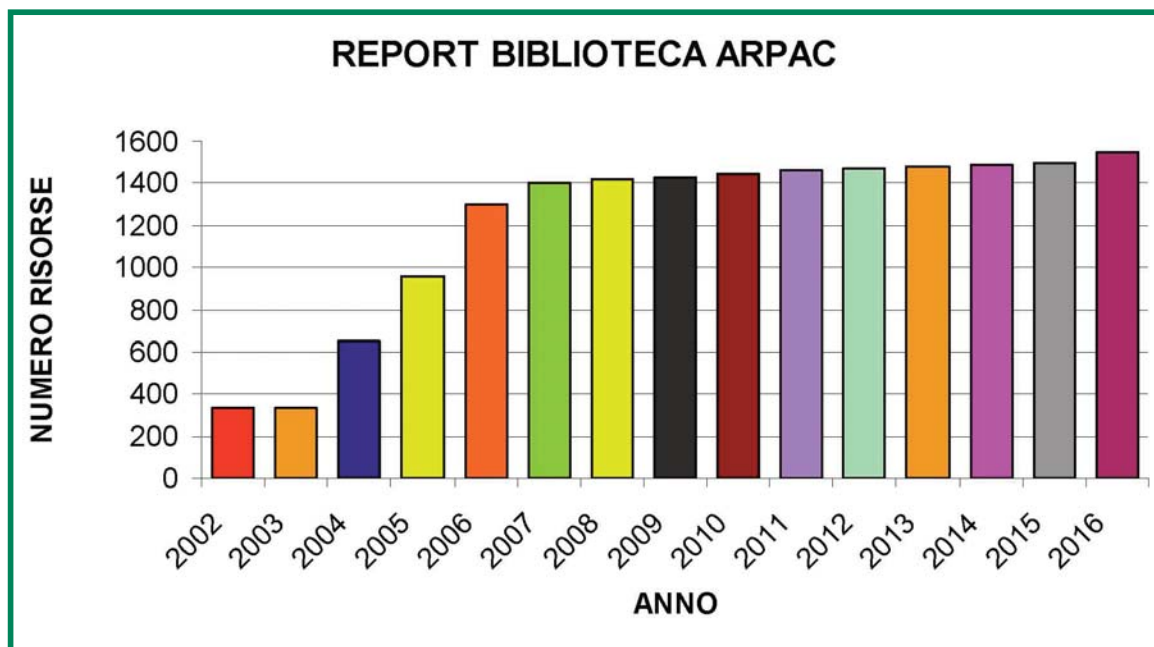
# La biblioteca e il sistema documentale di Arpac

Il centro di documentazione raccoglie oltre 1 500 pubblicazioni su temi ambientali

Cristina Abbrunzo  
Andrea Tafuro

Il progetto per la realizzazione di un sistema documentale in Arpa Campania, con al centro una biblioteca strutturata, nasce nel gennaio 2002 dalla necessità di ordinare tutto il materiale in possesso dell'Agenzia, in particolar modo quello detenuto dal Servizio Comunicazione. Il programma mirava a creare una "nicchia di lievito", nel processo di crescita e di strutturazione dell'Ente, per arricchire, in una logica di relazioni, il bagaglio di conoscenza dell'Agenzia.

Perché, dunque, una biblioteca in Arpac? Innanzitutto, nella strutturazione della nostra azione comunicativa e formativa, abbiamo posto in rilievo il principio che la comunicazione interna è complementare e funzionale alla comunicazione esterna, dalla quale si distingue perché veicolo principale per condividere qualsiasi tipo di messaggio, sia informativo che funzionale, da parte del pubblico interno all'agenzia. Per un'organizzazione la costruzione di un sistema di comunicazione interna è un aspetto importante. Implementare un circuito interno di condivisione di informazioni e dati consente di raggiungere livelli di efficienza ed efficacia molto alti, ricadendo positivamente sul raggiungimento positivo degli obiettivi prefissati. Quindi la biblioteca diventa porta di accesso all'universo documentario ed alle informazioni necessarie alle più diverse aree ambientali presenti



all'interno dell'organizzazione. Ne beneficiano il clima interno e il benessere organizzativo, e pertanto la biblioteca diventa una sorta di hub della conoscenza, un centro fondamentale per lo sviluppo di idee, nonché per la ricerca e la raccolta di informazioni. Il materiale raccolto negli anni ha un taglio prevalentemente divulgativo e spazia tra numerosi temi: tra questi, la responsabilità ambientale delle aziende, l'educazione al consumo responsabile, gli stili di vita eco-compatibili, i diritti e i doveri del cittadino in campo ambientale, la normativa ambientale, la questione energetica globale, il ciclo integrato delle acque, la gestione dei ri-

fiuti.

Nel 2002 si è proceduto all'archiviazione e alla catalogazione dei volumi e delle pubblicazioni in possesso del Servizio. Per la catalogazione fu progettato e realizzato un apposito database con l'archiviazione e suddivisione di tutto il materiale in quattro sezioni: collezione libraria, caratterizzata dai testi base a spiccata dimensione ambientale; emeroteca, contraddistinta dalla presenza delle più importanti riviste di settore; sezione giovani-ricerche inedite (raccolte, con la collaborazione degli autori, tesi dottorali); materiali non librari (riproduzioni multimediali, oltre a schede, carteggi, eccetera); fondo ico-

nografico (raccolta e catalogazione della documentazione iconografica dell'Agenzia, in CD-rom).

Nell'aprile 2004 Arpac aderisce al progetto "Rete delle Biblioteche e dei Centri di Documentazione del Sistema agenziale Apat-Arpa-Appa". L'importanza dei centri di documentazione è stata riconosciuta a livello nazionale nell'ambito del sistema delle Agenzie: Apat, poi Ispra, ha realizzato la Rete delle Biblioteche e dei Centri di Documentazione del sistema Ispra-Arpa-Appa, finalizzata alla ricognizione, catalogazione e archiviazione informatica di volumi, riviste e materiali documentali presenti all'interno della rete agenziale. La Biblioteca Arpac diventa così strumento primario ed essenziale per favorire lo scambio di informazioni e conoscenze e permette di mettere in rete il patrimonio informativo di competenza dei singoli settori, rendendolo disponibile a tutti gli operatori. La messa in rete delle conoscenze, d'altra parte, è un veicolo cruciale per la costruzione di una comunicazione efficace ed efficiente. Infatti, crea un canale informativo che raccoglie e rende disponibili risorse documentali - sia esterne che interne - e realizza un supporto per lo svolgimento del la-

voro. Nel 2007 la mole di materiale raccolto nella Biblioteca Arpac raggiunge numeri notevoli e così inizia un lavoro impegnativo di rinnovamento del database, con la suddivisione per macro aree tematiche di tutta la documentazione in possesso, con l'introduzione di parole chiave per rendere la ricerca più veloce e specifica e con la pubblicazione di un catalogo aggiornato annualmente e ripensato in chiave semplificata, in previsione di un'apertura al pubblico esterno. L'attività svolta in questa fase è di seguito elencata: gestione delle pubblicazioni periodiche per quanto riguarda le procedure di catalogazione e registrazione informatica; catalogazione in SBN di unità bibliografiche; etichettatura delle opere catalogate; prestito di materiale librario al personale interno con relative registrazioni; ricollocazione del materiale librario; assistenza all'utenza remota per quanto riguarda le informazioni bibliografiche; fornitura di digitalizzazioni inerenti articoli o pagine di libri;

Nel dicembre 2012 al sistema documentale di Arpa Campania viene attribuita la certificazione di qualità UNI EN ISO 9001:2008, che tuttora risulta validata. Attualmente sono presenti nel sistema 1576 risorse documentali.



# Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente: i primi passi con l'entrata in vigore della legge 132

Anna Gaudioso

Nasce il Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (Snpa). Lo scorso 14 gennaio è infatti entrata in vigore la legge 132 del 2016, che istituisce, appunto, il Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e contiene una nuova disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.

In Parlamento si è registrata una grande collaborazione: la legge è stata approvata a larghissima maggioranza. Al primo Consiglio del Sistema Nazionale (Consiglio Snpa), tenutosi pochi giorni dopo l'entrata in vigore della nuova normativa, hanno partecipato anche alcuni degli esponenti politici che si sono fatti promotori e sostenitori del progetto di legge: tra questi, Ermete Realacci, attuale presidente della Commissione Ambiente della Camera, e Massimo De Rosa, altro membro della Commissione Ambiente di Montecitorio, tra i firmatari della proposta di istituzione del Snpa. Proposta che, dopo un iter lungo e tormentato, ha concluso il suo percorso al di là delle posizioni politi-



che di maggioranza ed opposizione, segno di una centralità ed una attenzione nuova all'ambiente nel nostro Paese. Il Snpa è un vero e proprio Sistema a rete, con una nuova identità. Non sarà la somma di 22 enti autonomi ed indipendenti (Ispra, le agenzie ambientali regionali e delle province autonome), ma avrà compiti fondamentali quali il monitoraggio dello stato dell'ambiente, il controllo delle fonti e dei fattori di inquinamento, l'attività di ricerca finalizzata a sostegno delle proprie attività, il supporto tecnico-scientifico alle attività degli enti statali, regionali e locali che hanno compiti di amministrazione attiva in campo ambientale, la raccolta, organizzazione e diffusione dei dati ambientali che costituiranno la fonte ufficiale in tale ambito.

Per ciò che riguarda la qualità dell'ambiente a supporto delle politiche di sostenibilità ambientale e di prevenzione sanitaria a tutela della salute pubblica, il Snpa nasce proprio per assicurare omogeneità ed efficacia per ciò che rientra nell'ambito dell'azione conoscitiva e di controllo pubblico. A tal proposito, sono stati istituiti i Lepta (Livelli essenziali delle prestazioni tecniche ambientali), attraverso i quali avverrà la messa in atto del sistema. I Lepta infatti rappresentano gli standard qualitativi, e quantitativi, che devono essere garantiti in modo omogeneo su tutto il territorio nazionale, per i servizi che dovrà garantire il Snpa. Sono gli indicatori che regolano l'erogazione dei servizi adeguandosi alla complessità territoriale ed ambientale presidiata dalla singola Agenzia. «Siamo orgogliosi di aprire questa nuova fase della protezione ambientale nel nostro Paese», ha detto il presidente dell'Ispra e del Consiglio del Sistema na-

zionale, Bernardo de Bernardinis, «consapevoli che i compiti a cui siamo stati chiamati dal legislatore sono di alto profilo ed essenziali per tutelare la qualità dell'ambiente del nostro Paese e la salute stessa dei cittadini». Nell'immediato futuro si procederà a costruire questa nuova entità, tenendo presenti le attività svolte dai vari enti che compongono il Snpa, imparando sempre di più a lavorare insieme, dando valore alle migliori pratiche realizzate in questi anni dalle agenzie più avanzate e allo stesso tempo mettendo in campo tutte le possibilità per aiutare quelle che hanno più difficoltà a raggiungere uno standard di prestazioni che sia davvero omogeneo su tutto il territorio nazionale. Forse non sarà così facile, ci vorranno anche anni per raggiungere tutti gli obiettivi che la legge detta ma gli operatori del Sistema formano un patrimonio di elevate professionalità in tutti i campi scientifici e sicuramente porteranno avanti questa sfida nell'interesse di tutta la collettività.

## La nuova normativa approvata a giugno

Parliamo della legge che istituisce il Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente. Il 28 giugno 2016 la Camera dei deputati e il Senato della Repubblica hanno approvato la legge n. 132 che, oltre a istituire il Snpa, disciplina l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (Ispra). La nuova legge è entrata in vigore il 14 gennaio 2017. Composto dall'Ispra e dalle agenzie regionali e delle province autonome di Trento e di Bolzano, il sistema nasce per assicurare omogeneità, sul territorio nazionale, al controllo pubblico della qualità dell'ambiente e alle politiche di sostenibilità. Tra le impostazioni di fondo con cui opererà il Snpa, emerge con chiarezza il principio «chi inquina paga».

A.G.



ARPA CAMPANIA AMBIENTE  
del 31 gennaio 2017 - Anno XIII, N.1  
Edizione chiusa dalla redazione il 31 gennaio 2016

#### DIRETTORE EDITORIALE

**Pietro Vasaturo**

#### DIRETTORE RESPONSABILE

**Pietro Funaro**

#### CAPOREDATTORI

**Salvatore Lanza, Fabiana Liguori, Giulia Martelli**

#### IN REDAZIONE

**Cristina Abbrunzo, Anna Gaudioso, Luigi Mosca, Andrea Tufaro**

#### GRAFICA E IMPAGINAZIONE

**Savino Cuomo**

#### HANNO COLLABORATO

**I. Buonfanti, F. Clemente, F. De Capua, G. De Crescenzo, A. Esposito, R. Fanelli, R. F. Mariano, R. Funaro, R. Maisto, D. Matania, A. Morlando, A. Palumbo, A. Paparo, S. Patrizio, T. Pollice**

#### 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

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



# Il suolo: un bene comune da difendere

Oltre quattrocento le associazioni che stanno promuovendo una petizione online

Alessia Esposito

Per fare l'albero ci vuole un fiore, per fare tutto ci vuole un fiore. E il fiore... dove si pianta? All'origine di tutto c'è lui, il suolo. Un bene che si dà tanto per scontato che ci si dimentica di proteggerlo. Ma il suolo non è infinito e, soprattutto, non è protetto dallo sfruttamento. Con tutto ciò che questo comporta per flora e fauna, disastri ambientali, cambiamenti climatici, salute. Ciononostante l'Unione Europea non è ancora dotata di una legislazione comune che lo tuteli. Eppure si tratta di una delle principali emergenze ambientali del continente. Proprio al fine di stimolare una decisione in tal senso, nasce online la petizione "People4soil" promossa dalla ECI - Iniziativa dei Cittadini Europei, People4Soil, una rete libera e aperta composta da ONG europee, istituti di ricerca, associazioni di agricoltori e gruppi ambientalisti giungendo a contare la forza di oltre quattrocento forze internazionali. In Italia si annoverano: Fondazione Cariplo, ACLI, Coldiretti, FAI, Istituto Nazionale di Urbanistica, Legambiente, LIPU, Slow Food, WWF. Sul sito web



dedicato alla campagna "People4soil" si ricorda che «solo in questi ultimi anni gli scienziati hanno rivelato le profonde relazioni tra suolo e sostenibilità ambientale arrivando all'allarmante conclusione che senza proteggere il suolo sarà impossibile produrre cibo salutare per nutrire il pianeta, fermare la perdita di biodiversità, mitigare il riscaldamento globale, adattarsi ai cambiamenti climatici ed evitare disastri ambientali. Il suolo è un ecosi-

stema vivente, essenziale per la salute dell'uomo e dell'ambiente. È una risorsa vitale, ma limitata e non rinnovabile. Trascurare il suolo significa minacciare la nostra sicurezza. Ogni anno in Europa vengono distrutti 1000 kmq di suolo fertile, soffocando sotto il cemento un'area grande come l'intera città di Roma. In cinquant'anni in Europa è stata cementificata un'area agricola estesa come l'intera Ungheria, mentre la popolazione europea è di-

ventata sempre più dipendente dalle importazioni di prodotti agroalimentari».

Per i singoli cittadini partecipare è facile: tutti possono informarsi e firmare sul sito [www.salvaisuolo.it](http://www.salvaisuolo.it) per contribuire al successo dell'iniziativa. E un altro passo si può fare "condividendo" la propria azione sui profili social in possesso (Facebook, Twitter) in modo che si venga a creare un circolo virtuoso di sostegno. I promotori di "People4soil" si

propongono così di arrivare ad un milione di firme entro settembre di quest'anno per poter presentare il testo in Commissione Europea, affinché si riconosca il suolo come bene comune definendo, conseguentemente, una normativa per proteggerlo dall'eccessiva cementificazione, dalla contaminazione, dall'erosione, dalla perdita di materia organica e dalla perdita di biodiversità. Non resta che firmare. E condividere.

## Farm from a Box: la fattoria modulare per tutti i paesi in via di sviluppo

Ilaria Buonfanti

Immaginate di poter coltivare sempre e comunque, immaginate la possibilità di offrire un futuro migliore alle popolazioni che non hanno nulla, immaginate di poter vedere sviluppare l'agricoltura là dove prima c'era solo il nulla. Sembra un miracolo ma non lo è, si chiama Farm from a Box ed è la soluzione nel campo dell'agricoltura sostenibile.

Farm from a Box è un container che contiene infatti tutto il necessario per avviare una piccola fattoria off-grid dotata di pannelli solari per produrre energia, apparecchiature di depurazione dell'acqua e pompe per l'irrigazione.



Ogni container ha la possibilità di soddisfare il fabbisogno alimentare di circa centocinquanta persone.

Il progetto è nato in California e prevede un'unità modulare pensata per la diffusione delle moderne tecniche di coltivazione, rilette in chiave sosteni-

bile, dove necessario, ad esempio in piccoli appezzamenti di terreno in Africa o nei campi profughi. Non manca un computer di bordo per la mappatura del territorio e il monitoraggio del suolo. Si tratta di un sistema per sviluppare la produzione alimentare in

modo transitorio, progettato per i luoghi in cui si ha bisogno di una risposta rapida alla necessità di avere a disposizione del cibo fresco e naturale. Dove non arrivano le infrastrutture e le reti elettriche, ecco l'idea di mettere la creazione di un sistema di irrigazione goccia a goccia incentrato sul risparmio idrico e in grado di fornire alle piante anche del fertilizzante oltre all'acqua. In questo modo gli agricoltori non dovranno più dipendere dalle piogge per

l'irrigazione dei terreni e potranno produrre più cibo anche in momenti diversi dell'anno. Quindi Farm from a Box sarebbe la soluzione perfetta anche nei luoghi dove il rischio siccità è molto elevato. Il costo previsto al momento varia dai 25 mila ai 45 mila dollari a seconda del livello di tecnologia di cui i moduli saranno dotati. La vendita sarà rivolta soprattutto alle organizzazioni internazionali che si occupano di aiutare le popolazioni che vivono nei Paesi in via di sviluppo, così da metterle in grado di produrre al meglio il proprio cibo senza doversi basare sulle importazioni di alimenti dall'estero e a favore dell'economia locale.



# IL LIVELLO DEL MARE ENTRO IL 2100 S'INNALZERÀ

Secondo lo studio sono quattro le aree italiane interessate

Tina Pollice

Un gruppo di ricercatori italiani di Enea ha pubblicato, su *Quaternary Science Reviews*, uno studio che mostra gli scenari dell'innalzamento del mare nel 2100 in 4 aree della penisola italiana: Nord Adriatico, il golfo di Taranto, il golfo di Oristano ed il golfo di Cagliari. Lo studio del team di studiosi, guidato da Fabrizio Antonioli, lancia un allarme con la richiesta di correre ai ripari, perché anche riducendo le emissioni di gas serra, ampi tratti delle nostre coste saranno sommerse dalle acque tra circa 80 anni. Lo studio prende le mosse dalle stime presentate dallo scienziato tedesco Stephan Rahmstorf, sulla rivista scientifica *Realclimate*, sui rapporti Ipcc-Ar5, e sul RCP-8.5 che evidenzia gli scenari futuri col cambiamento climatico, tutto ciò rivisto alla luce dei dati e dei movimenti verticali terrestri. Il livello del mare non è immutabile, ma, cambia nel tempo, influenzato dai movimenti tettonici, dalle caratteristiche del territorio e dai cambiamenti climatici. A causa del riscaldamento globale molte aree costiere sono a rischio allagamento e sempre più persone sono costrette a lasciare le pro-



**Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile**

prie case divenendo migranti climatici. Negli USA circa 25 milioni di abitanti vivono in territori esposti alle inondazioni, mentre in EU un terzo della popolazione abita entro 50 km dalla costa. Il rapporto Ipcc 2013 prevede entro il 2100 un innalzamento del mare a livello globale che varia da 53 a 97 cm. Anche riducendo le emissioni, come previsto dall'accordo di Parigi, il livello globale di mari ed oceani dovrebbe salire tra i 28 e 60 cm, ma, con impatti molto diversi secondo la conformazione delle aree costiere e le diverse regioni del nostro pianeta. Le mappe realizzate secondo lo studio del team di Andreoli hanno evidenziato che nell'area del Nord Adriatico, poco sotto Venezia, l'ingressione del mare supererà i 30 km e la costa tra Trieste e Venezia è la più vulnerabile. A Venezia ci sono abbassamenti

tettonici che arrivano quasi a raddoppiare l'effetto dello scioglimento dei ghiacci. La costa è piatta, come quella di Oristano, ci troviamo di fronte ad una pianura con sedimenti fini e non rocciosi, dove non ci sono dune a fare da riparo all'ingressione marina. Inoltre vi sono zone di totale antropizzazione anch'esse prive di difese di fronte al mare che sale. Le comunità costiere sono inconsapevoli ed impreparate ad un rischio che è alle porte e che cambierà il paesaggio, la vita e le abitudini. Si continua a costruire infrastrutture destinate ad essere sommerse facendo poco o nulla per contrastare l'innalzamento del mare. Il rigoroso studio integrato con dati tettonici, informazioni di geofisica del pianeta, permette di identificare sito per sito l'innalzamento del livello del mare atteso sulle coste italiane.



## Sviluppo sostenibile: il ruolo dell'idrogeno in Italia

Con l'approvazione del Decreto Legislativo 257/2016, che recepisce la Direttiva europea 2014/94UE per la realizzazione di infrastrutture per combustibili alternativi (Dafi), l'idrogeno è stato inserito di diritto tra i combustibili alternativi nel Piano Strategico Nazionale, assumendo così un ruolo rilevante nelle strategie per lo sviluppo sostenibile. L'Italia compie un importante passo verso la mobilità sostenibile e la diffusione di una cultura basata sull'uso di combustibili alternativi, anche se, come dimostra la vicenda delle colonnine di ricarica per auto elettriche, non sempre ai decreti che recepiscono le direttive europee fanno seguito realizzazioni e fatti concreti. L'Italia dovrà dotarsi di un adeguato numero di stazioni di rifornimento entro il 2025 e, sarà richiesta la revisione delle norme tecniche inserite nel Decreto del Ministero dell'Interno 213/2006 che impediscono la libera circolazione delle auto ad idrogeno con vincoli tecnologicamente obsoleti come, una pressione di rifornimento dei gas a 350 bar massimi invece dei 700, necessari per i modelli delle nuove auto di serie ad idrogeno per fare il pieno in tutta sicurezza e nello stesso tempo delle vetture tradizionali, 3 minuti. Questo decreto ministeriale sarà firmato e aggiornato per la fine di marzo 2017. L'entrata in vigore del Decreto di attuazione della Direttiva Dafi pubblicato sulla G.U. del 13 gennaio 2017, evidenzia la visione strategica dell'Italia per non perdere l'opportunità di diventare Paese all'avanguardia nello sviluppo e nell'applicazione di una risorsa altamente innovativa come l'idrogeno.

T.P.

# Gli alieni sono tra noi e provengono da ecosistemi diversi

Per le specie invasive sarà stilata una blacklist italiana

Rosario Maisto

Gli alieni sono già tra noi, non vengono da un altro pianeta ma da ecosistemi e ambienti diversi dal nostro. Si tratta di animali e piante originarie di altre aree del mondo e introdotte in Europa dall'uomo, di proposito o in modo inconsapevole, infatti solo in Italia ci sono oltre 3000 specie aliene, ma la loro presenza è un problema grave per la biodiversità, per l'economia e in alcuni casi per la nostra salute, visto che oltre 100 agenti patogeni sono stati portati da specie al-



loctone, tra gli esempi di "alieni" c'è il punteruolo rosso (*Rhynchophorus ferrugineus*) che uccide le nostre palme, lo scoiattolo grigio piombato (*Sciurus carolinensis*) che ha ridotto al minimo quello rosso nostrano, e il calabrone asiatico (*Vespa velutina nigritor-*

*rax*) che minaccia le nostre api. Nel 2015 è entrato in vigore un regolamento europeo, il 1143/2014, che ha messo al bando le prime 37 specie invasive, tra blocco del commercio, del trasporto, del possesso e limitazione della riproduzione. L'Europa ha introdotto misure severe per limitare la diffusione di questi 37 "ricercati", dov'è possibile è prevista anche l'eradicazione, ma si tratta di una causa persa perché le specie sono troppo diffuse, quindi nel frattempo, dobbiamo cambiare il nostro atteggiamento verso le piante

o animali esotici invasivi, altrimenti si partecipa all'estinzione delle specie autoctone. Per questo motivo è stato lanciato ASAP (Alien species awareness program), un programma che serve a sensibilizzare e far conoscere al pubblico il problema delle specie alloctone, questo regolamento Ue è un passo importante, ma senza il contributo attivo dei cittadini è una battaglia persa, se si pensa alle eradicazioni di piante o animali da un territorio, possono essere misure necessarie, ma non recepite se non vengono accom-

pagnate da un'adeguata informazione, quindi le campagne di sensibilizzazione verranno lanciate negli zoo, acquari, orti botanici e aeroporti italiani, con formazione al personale delle Regioni, Arpa, e professionisti del settore. Ora l'obiettivo di ASAP è quello di stilare una black-list delle specie più pericolose per l'ecosistema italiano, il regolamento Ue infatti, permette ai vari stati membri di realizzare proprie liste oltre a quelle dell'UE, nella speranza che l'opinione pubblica appoggi misure come le eradicazioni.



# Grazie alla fiamma la fuliggine ritrova una nuova vita

Dall'IRC del Consiglio Nazionale delle Ricerche innovativi prodotti a base di carbonio

Salvatore Patrizio\*

L'Istituto di Ricerche sulla Combustione (IRC) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, viene fondato a Napoli nel 1968 per svolgere attività di ricerca circoscritte, inizialmente, agli studi sulla dinamica di sistemi multifase e granulari e ai processi plasmochimici.

Oggi le linee di ricerca sono organizzate, grosso modo, nell'ambito di sei linee progettuali strategiche: Inquinanti gassosi e particellari: formazione, diagnostica ed abbattimento; Catalizzatori e materiali avanzati per chimica ed Energia sostenibile; Processi e tecnologie per i combustibili fossili: energia pulita e produzione di chemicals; Processi e tecnologie per l'energia da fonti rinnovabili; Processi e tecnologie per la valorizzazione di biomasse e rifiuti; Sicurezza dei processi e dei fenomeni di combustione accidentale.

Da questa presentazione appare chiaro che il carbonio, nelle sue varie forme, è stato ed è tutt'ora oggetto di particolari e numerosi studi da parte dei ricercatori dell'IRC. Come prodotto naturale il carbonio, estratto da particolari giacimenti, lo troviamo sotto forma di grafite o di diamante. La grafite, nera e sfaldabile, viene utilizzata per produrre refrattari, lubrificanti, matite, coloranti ed elettrodi. Il diamante, brillante e duro, è un pregiatissimo oggetto di gioielleria mentre quelli non idonei ad essere utilizzati come gemme oppure quelli prodotti sinteticamente trovano un'applicazione industriale soprattutto nel campo della perforazione, taglio e molatura nonché in molti strumenti ottici o di elettronica.



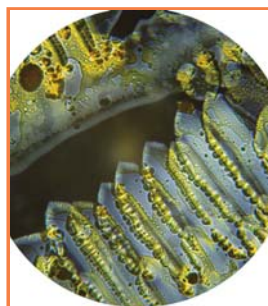
Misure di concentrazione di fuliggine mediante estinzione della luce laser in fiamma laminare premiscelata

Vi sono anche forme di carbonio ottenute artificialmente come i "fullereni" (minuscole gabbie sferiche a forma di pallone da calcio), i "nanotubi" (tubi di grafite), il carbonio attivo, il carbonio amorfo ed il "grafene". Quest'ultimo, esfoliato dalla grafite, possiede caratteristiche uniche nel suo genere: sottilissimo ed invisibile, resistente come il diamante e flessibile come una plastica, è oggi utilizzato soprattutto nel mondo dell'elettronica.

Vi è anche il particolato carbonioso (fuliggine) prodotto dalle

fornaci o dai motori. Se da un lato è stato considerato importante ed utile come additivo delle gomme o per migliorare lo scambio radiativo oggi è tristemente famoso per le dannose "polveri sottili", che appesantiscono il pulviscolo atmosferico con conseguenti problemi di smog e respirabilità.

La fuliggine, però, può tornare di nuovo utile se la si considera come un "nanomateriale" le cui proprietà, tuttavia, devono poter essere controllate e modulate. L'idea di utilizzare una fiamma quale reattore di



Cristalliti analizzati al microscopio polarizzatore

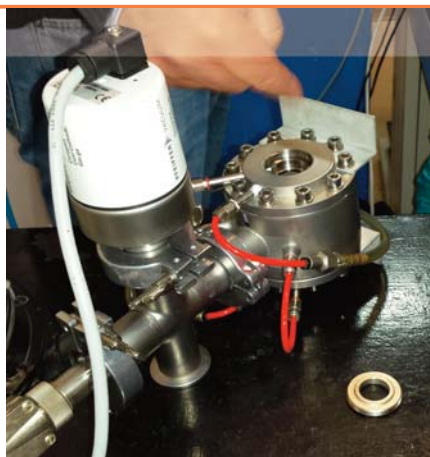
sintesi di materiali carboniosi, e non solo, con caratteristiche e proprietà ben definite, è attualmente oggetto di studio da parte di un gruppo di ricercatori dell'IRC, che vanta un'esperienza di lunga data nel campo della chimica-fisica della combustione, costituito dalla dott.ssa Anna Ciajolo (Responsabile del Gruppo), la dott.ssa Barbara Apicella, l'ing. Carmela Russo e l'ing. Antonio Tregrossi.

L'interesse di tale attività di ricerca è dovuto soprattutto alla semplicità ed all'economicità del processo di sintesi in

confronto a quelli attualmente impiegati, onerosi dal punto di vista economico ed energetico. La fiamma è un reattore auto termico, single-step, veloce ed economico in cui l'idrocarburo combustibile fornisce non solo il calore necessario alla sua decomposizione ma risulta essere la fonte stessa del carbonio indispensabile per la produzione del materiale carbonioso.

Recenti attività sia sperimentali sia modellistiche hanno dimostrato che agendo sulle condizioni operative del processo di combustione, quali la temperatura, il rapporto combustibile/comburente, il tempo di residenza, è possibile modulare le proprietà chimico-fisiche del materiale carbonioso prodotto. Questo porterebbe, in prospettiva, all'ambizioso risultato di ottenere un materiale carbonioso pregiato da qualcosa che, altrimenti, rappresenterebbe un problema ambientale legato alla sua emissione nell'ambiente ed al suo smaltimento.

\*CNR-Napoli



Fornace ad alto vuoto per trattamenti di termico della fuliggine prelevata in fiamma



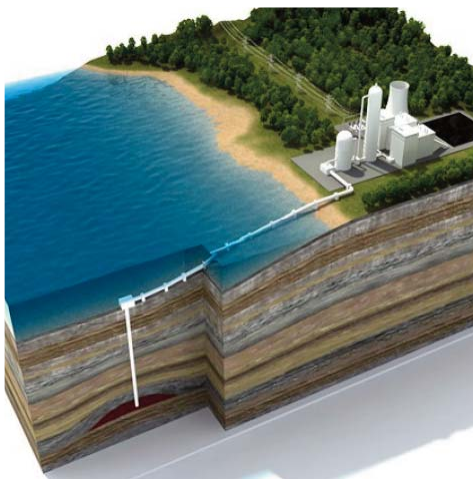
Fiamma laminare premiscelata ricca per la produzione massiva di fuliggine



Un nuovo ed originale modo per combattere i cambiamenti climatici

# Progetto Enos: stoccare l'anidride carbonica sotto terra

Ben 12 milioni di euro sono stati stanziati dalla Comunità Europea per finanziare un progetto internazionale dove l'Italia sta svolgendo un ruolo di primordine grazie alla partecipazione dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale di Trieste (Ogs). Lo scopo è stoccare l'anidride carbonica nel sottosuolo e contrastare i cambiamenti climatici, tra i quali ricordiamo il riscaldamento globale, fenomeno per il quale la stessa Comunità Europea si è posta l'obiettivo di diminuire dell'80% le emissioni di gas a effetto serra entro il 2050. Tra le strategie utilizzate per raggiungere questo obiettivo, oltre alla sostituzione dei combustibili fossili con fonti rinnovabili di energia a emissioni di carbonio basse o nulle, c'è la cattura e lo stoccaggio nel sottosuolo della CO<sub>2</sub>: un metodo che prevede l'immagazzinamento controllato dell'anidride carbonica in formazioni geologiche profonde, in zone sia a terra che in mare. Proprio dello stoccaggio in siti a terra si occupa il progetto Enos (ENabling Onshore CO<sub>2</sub> Storage in Europe), recentemente finanziato nell'ambito del programma europeo Horizon 2020 di cui sono partner italiani



l'Ogs di Trieste, l'Università la Sapienza di Roma e la Società Tecnologie Avanzate Carbone. "Lo stoccaggio in siti a terra, rispetto a quelli in mare, spiega Flavio Poletto ricercatore Ogs, offre una maggiore flessibilità e permette di utilizzare infrastrutture che hanno costi ridotti, sia in termini di gestione sia di monitoraggio".

Il progetto Enos è iniziato a settembre 2016 e per i prossimi 4 anni vedrà la collaborazione di 21 partner europei. "I partner di Enos lavoreranno assieme sul campo, in siti pilota (veri e propri laboratori con pozzi a

scala reale), per sviluppare procedure di sorveglianza del comportamento dello stoccaggio sotterraneo, mettendo a punto sistemi innovativi di monitoraggio integrato geofisico e ambientale, per ottimizzare e definire le linee guida sulle operazioni di confinamento" precisa Poletto. "Da anni Ogs è impegnato sul fronte della cooperazione internazionale con enti di ricerca e l'industria dell'energia" spiega Poletto. "Facciamo parte, per esempio, di CO<sub>2</sub>Geonet, un network di eccellenza che raggruppa i principali centri di ricerca d'Eu-



ropa per il coordinamento e la promozione di progetti d'avanguardia riguardanti lo stoccaggio della CO<sub>2</sub>".

L'Ente ha consolidate competenze nel monitoraggio geofisico di pozzo, ossia la caratterizzazione delle proprietà del sottosuolo interessato dalle perforazioni, grazie a studi svolti anche in collaborazione con l'industria dell'energia e quella high-tech. Per questo scopo Ogs ha sviluppato e gestisce il sito di Piana del Toppo, in provincia di Pordenone, una risorsa unica per la comunità scientifica e per lo

studio sperimentale della geofisica in pozzo e in superficie. Nell'ambito di Enos, tali competenze verranno utilizzate su siti per gli studi di stoccaggio in Spagna, Italia, Inghilterra e altri paesi europei. All'interno del progetto Enos, Ogs si occuperà di fasi di acquisizione, elaborazione e analisi dei dati geofisici utilizzando programmi di simulazione numerica, per indagare le formazioni rocciose nel sottosuolo in cui viene immagazzinata la CO<sub>2</sub> e monitorarne l'evoluzione anche con tecniche sismologiche e di tele-rilevamento.

I.B.

## La serra hi-tech per studiare le piante del futuro

Rosemary Fanelli

Una serra hi-tech, per studiare le piante del futuro. Questo è quanto stanno sperimentando i ricercatori del Centro Ricerche Enea di Portici. La sperimentazione, unica nel suo genere, rientra nell'ambito del progetto di ricerca Tripode, il progetto comunitario che intende sviluppare tecnologie dei materiali, flessibili e rispettose dell'ambiente, avvicinando i risultati e le modalità di azione della ricerca negli organismi pubblici, alle priorità e alle esigenze delle PMI. La sperimentazione mira a realizzare un sistema di illuminazione a led, in grado di garantire ambienti ottimali per la crescita dei vegetali, anche in ambienti chiusi, all'interno di fabbricati o in luoghi estremi,

quali le stazioni spaziali. In particolare, i ricercatori Enea, grazie all'utilizzo dell'elettronica organica (OLED), stanno analizzando gli effetti sulla crescita e sulle qualità nutrizionali delle piante. Gli OLED, a differenza dei normali diodi led ad impasto sintetico, si compongono di un reticolo di sostanze organiche, come il carbonio, che quando vengono polarizzate emettono radiazione elettromagnetica entro lo spettro delle radiazioni luminose visibili. A causa della natura monopolare degli strati di materiale organico, gli OLED conducono corrente solo in una direzione. La serra hi-tech, oggetto della sperimentazione, ricrea un microcosmo ottimale, riproducendo fedelmente sia l'ambiente sotterraneo che aereo della pianta ed è utile per



ricerche in numerosi campi della biologia, come, ad esempio, la fisiologia, la patologia e la parassitologia vegetale, l'ecofisiologia, l'ecotossicologia, l'ecologia tellurica. Il sistema di illuminazione utilizzato consente, inoltre, una coltivazione "di precisione", perché è in grado di fornire alle piante luce

selezionata mediante le lunghezze d'onda, piuttosto che esponendole all'intero spettro solare. Molteplici i vantaggi, a cominciare dall'aumento della produttività dei raccolti alla possibilità di coltivare in un unico ambiente più culture, mediante serre verticali. Il sistema di coltivazione innovativa me-

diante l'illuminazione a Led viene già utilizzato in Giappone, dove nei prossimi mesi sarà inaugurata l'azienda Vegetable Factory, la prima azienda agricola a led automatizzata, dove a lavorare non ci saranno uomini, ma robot. Nella serra hi-tech giapponese, a prendersi cura delle piante ci saranno dei nastri trasportatori, dotati di braccia mobili. I nastri seguiranno ogni fase della crescita fino alla raccolta, fatta eccezione per la semina. Nella serra verrà ricreato un ambiente ideale per produrre ortaggi di qualità. La lattuga coltivata dai robot conterrà, ad esempio, maggiore quantità di beta carotene e sarà priva di pesticidi ed erbicidi. Cosa accadrà quando la serra hi-tech dell'Enea verrà trapiantata nello spazio?



# I GIARDINI DI RUSSELL PAGE

Elementi geometrici che danno solidità alla profusione delle fioriture

Antonio Palumbo

Tra i maggiori architetti paesaggisti del Novecento, l'inglese Russell Page si dedicò completamente alla progettazione dei giardini, collaborando per un certo periodo con Geoffrey Jellicoe (altro noto paesaggista britannico) e poi proseguendo una carriera individuale.

Page disegnò letteralmente centinaia di giardini, in Inghilterra, Francia, Belgio, Svizzera, Olanda, Spagna, Italia, Sudamerica, Stati Uniti: è però difficile individuare un tratto capace di accomunare i suoi progetti o definire, per la sua opera, uno stile facilmente decodificabile. Nato nel Lincolnshire nel 1906, iniziò a dedicarsi al giardinaggio fin da piccolo (raccontava di aver iniziato con un vasetto di campanule) e, da adolescente, lavorò in diversi giardini durante le vacanze estive.

Si iscrisse ad una scuola d'arte, ricevendo un'istruzione da pittore (che, in seguito, gli sarebbe tornata molto utile) e successivamente si trasferì a Parigi per completare i suoi studi artistici. Qui conobbe André de Vilmorin, la cui famiglia, da 200 anni, commerciava in semi e piante e, in collaborazione con lui, riprese a dedicarsi ai giardini.

Tornato in Inghilterra ricevette il primo prestigioso incarico dal Conte di Bath, che voleva arricchire il parco della



propria dimora, Longleat House.

Da allora (1932) Page si dedicò completamente alla progettazione di giardini, adattandoli sempre al sito, ai caratteri degli edifici, all'ambiente circostante: quando gli chiedevano se si considerasse di più un architetto o un 'plansman', rispondeva sempre di conoscere più piante di un normale designer ma di sa-

perne più di design rispetto ad un appassionato di piante.

Molti e variegati gli elementi che influenzarono il suo lavoro (egli stesso ammetteva di essere stato ispirato dal giardino di Hidcote Manor, conosciuto da ragazzo): elementi geometrici e ben disegnati, che inquadrano e danno solidità alla profusione delle fioriture, si ritrovano in molti progetti di Page, quali Varaville o la Landriana, ispirati dai suoi viaggi in oriente (come non ricordare i rivoletti di acqua introdotti ad Ischia, a Maiorca e a Washington) e dalla tradizione francese.

L'unico libro da lui scritto, "The Education of a Gardener" ("L'educazione di un giardiniere", pubblicato in Italia da Allemandi), è un tesoro di idee, informazioni, consigli pratici, che dovrebbe leggere chiunque si interessi al disegno dei giardini.

In Italia, i più noti giardini disegnati da Page sono Villar Perosa e Frescot (i giardini della famiglia Agnelli), la deliziosa Villa Silvio Pellico (anche questa a Torino), Vistorta (in Friuli), San Liberato (a Bracciano, nei pressi di



Roma), il piccolo giardino dei Sanminiati, la Landriana (vicino Roma) e La Mortella (a Ischia).

In Inghilterra è ancora ben curato e visitabile il Culepeper Garden a Leeds Castle, mentre, in America, sono molto noti il piccolo giardino della Frick Collection, a New York, ed il grande parco di sculture del quartier generale della Pepsi Co. (ultimo lavoro di

Page). Tutto ciò che documenta la sua lunga carriera (i disegni, gli appunti per nuovi libri, le trascrizioni da registrazioni radiofoniche, ecc.) si trova oggi in Belgio, custodito in modo provvisorio nell'Arboretum di Kalmthout, ma le testimonianze di un lavoro tanto importante e prestigioso meriterebbero, di certo, un archivio dedicato ed una maggiore attenzione e divulgazione.

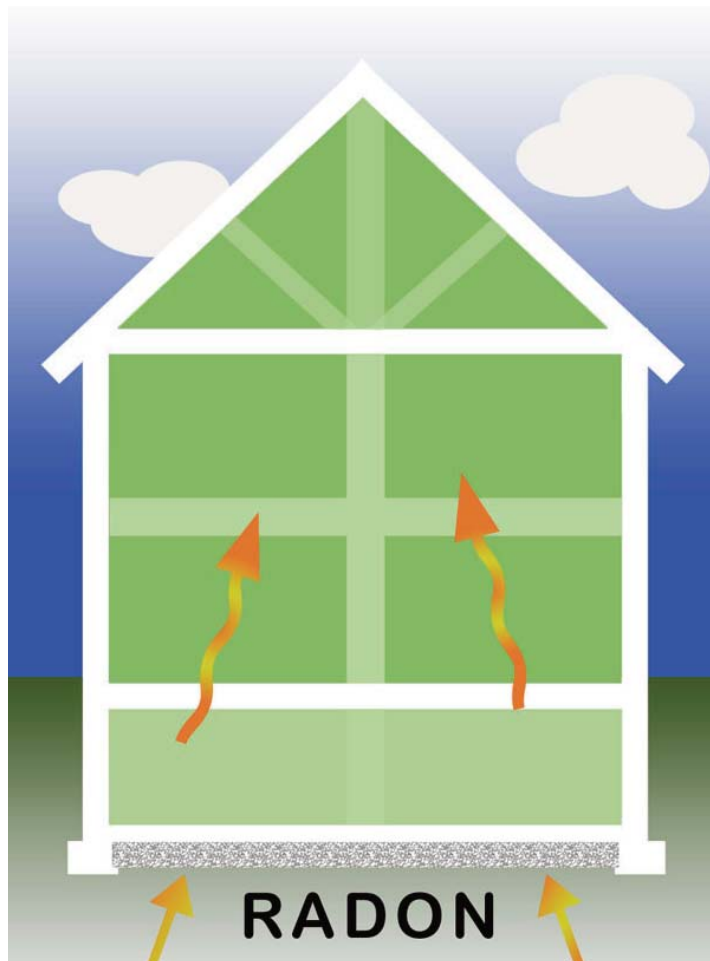




# Radon: un gas pericoloso presente nelle nostre abitazioni

Fabiana Clemente

Il radon è un gas nobile e radioattivo che si forma dal decadimento del radio generato a sua volta dal decadimento dell'uranio. Proveniente da alcune rocce della crosta terrestre – nella fattispecie lave, graniti, tufi, pozzolane – in seguito al decadimento del radio 226, il radon è un gas classificato come elemento cancerogeno dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro. Per la sua pericolosità è stato classificato secondo solo al fumo di tabacco come causa dei tumori polmonari. Basti pensare che nel nostro paese questo gas provoca circa 1.500 vittime all'anno. Dal suolo e dai materiali da costruzione, il radon si diffonde nell'atmosfera e si trasforma spontaneamente in altre sostanze radioattive che sono veicolati nel corpo umano tramite particelle di fumo, vapore acqueo o polveri. A livello polmonare si fissano poi ai tessuti e continuano ad emettere radiazioni – che agiscono a livello cellulare e possono causare danni seri. Recenti studi scientifici hanno dimostrato che il rischio di tumore polmonare aumenta all'esposizione al radon. Le possibilità di esporsi al gas aumentano senza accorgersene. Dal suolo, infatti, penetra all'interno degli edifici soprattutto per la differenza di pressione tra questi e l'ambiente circostante. Un pericolo troppo vicino a noi. Ma come proteggersi? Quali strategie di prevenzioni adottare? Sono necessari semplici opere murarie, interventi sulla posizione dei locali, la scelta dei



materiali da costruzione, la pianificazione dei passaggi di condotte dal terreno, l'isolamento termico e il sistema d'aerazione. Funzionale è anche la sigillatura delle vie d'ingresso, la sovrappressione degli ambienti e l'aspirazione dell'aria dai pavimenti e dal sottosuolo. Prima di qualsiasi intervento, è necessario effettuare la rilevazione con specifici strumenti – i dosimetri – concentrandosi sugli scantinati, taverne e stanze al pian terreno. Inoltre, dedicare particolare attenzione a pavimenti e pareti a contatto con il terreno. Assicurarsi, infine, che ci sia un buon isolamento dal sottosuolo. Per legge il valore massimo tollerabile è 500 Becquerel/mq. Un progetto di ricerca dell'Università degli Studi di Modena in collaborazione con l'Università di Reggio Emilia e di Trento, denominato RSens ha dato vita ad uno dei primi dispositivi in commercio per la rilevazione della concentrazione del gas radon nelle abitazioni e nei luoghi di lavoro. Il dispositivo in questione è denominato RStone, ha piccole dimensioni ed è programmabile ed alimentato a batteria. Il sensore permette di rilevare la concentrazione istantanea e a quella media di radon. Secondo una Raccomandazione dell'Unione europea - 90/143 Euratom - la concentrazione media annua di radon in aria non deve superare i 200 Becquerel/m<sup>3</sup> negli edifici di nuova costruzione e i 400 Becquerel/m<sup>3</sup> in quelli già esistenti. L'obiettivo è quello di produrre su vasta scala il dispositivo per distribuirlo in Europa e negli Usa.

L'aria della nostra casa, come migliorarla? Ecco il vademecum

## L'INQUINAMENTO SI COMBATTE ANCHE IN CASA

Sembrerà impossibile ma anche nelle nostre case c'è pericolo di inquinamento. Dal fumo di sigaretta, all'uso eccessivo di detersivi, candele o incensi, fino ad arrivare ai mobili nuovi a vernici, disinfettanti, solventi e muffe. Quindi, tantissime sono fonti di inquinamento dell'aria presenti normalmente in casa, che possono rappresentare un grave rischio per la nostra salute. Proprio per questo nasce l'opuscolo "L'aria della nostra casa, come migliorarla?", pubblicato sul portale dell'Istituto Superiore di Sanità sull'Inquinamento Indoor (Iss), un vademecum che ci indica alcune semplici regole da seguire per migliorare la qualità dell'aria nelle nostre dolci case. Il mito secondo cui l'inquinamento è solo fuori dalle mura domestiche e provocato dalle emissioni di

auto, caldaie e camini, è stato sfatato. Anche dentro le nostre abitazioni e, in generale, nei luoghi chiusi, ovvero "indoor", il mostro dell'inquinamento si annida senza che noi lo sappiamo. Il primo consiglio e il più scontato, che leggiamo nella guida, è "non fumare dentro casa". Una corretta abitudine è, invece, quella di areare spesso gli ambienti, in particolare quando si cucina o si utilizzano prodotti per la pulizia, dopo la verniciatura di una stanza e in caso si abbiano animali domestici, ma anche in presenza di nuovi mobili da arredo, poiché potrebbero rilasciare inquinanti chimici per lungo tempo. Limitare l'uso di insetticidi, utilizzare con attenzione prodotti da bricolage come colle, solventi e sigillanti. Nello scegliere le vernici con cui tingeggiare

preferire quelle a basse emissioni, come riportato su etichetta. È buona abitudine poi pulire con cadenza i filtri dei condizionatori e far prendere aria ai vestiti ritirati dalla lavanderia prima di riporli nell'armadio perché il lavaggio a secco prevede l'uso di solventi. E ancora lavare con regolarità tende e tappezzerie ed evitare temperature e umidità troppo elevate perché possono favorire la formazione di muffe e acari. Infine, non bisogna dimenticare di non eccedere con l'utilizzo di prodotti di pulizia, detersivi e detersivi, incensi e candele profumate. Il pulito non ha odore. Sarebbe l'ideale preferire aceto e bicarbonato e lasciare prodotti più aggressivi, come candeggina e ammoniaca, da impiegare solo quando strettamente necessario.

A.P.





# I farmaci "naturali" presenti in una sana alimentazione

Alcune sostanze riducono i rischi di malattie degenerative e tumori

Il cibo come farmaco, per ridurre i rischi di malattie degenerative e tumori. Questo è quanto evidenziato dalle ricerche messe al vaglio dall'Università Tor Vergata e dal Brander Cancer Research Institute del New York College, in coordinamento con l'Enea. Lo studio, pubblicato sull'International Journal Molecular Scienze, segnala come alcune sostanze contenenti polifenoli ed acidi grassi polinsaturi riescano a contrastare malattie degenerative, diabete di tipo 2, obesità ed ipertensione, oltre a prevenire l'insorgenza di tumori. La nutrizione viene paragonata dai ricercatori ad un'orchestra, all'interno della quale ogni singolo strumento ha un ruolo fondamentale, ma solo la perfetta interazione e coordinazione tra le sostanze in essi contenute può prevenire o influenzare il decorso di alcune malattie, spesso conseguenti a disordini o eccessi alimentari.

Tra gli alimenti, i ricercatori annoverano delle sostanze paragonabili a dei farmaci "naturali", quali il miele, il te verde, i semi di lino e la soia. Alcuni componenti contenuti

nel te verde e nei frutti scuri, quali la curcumina ed il resveratrolo, sono ad esempio in grado di modulare il funzionamento di alcuni geni coinvolti nei processi cellulari. Come spiega la dott.ssa Teodori, ricercatrice dell'Enea, "i polifenoli contenuti nel te verde intervengono nella regolazione del metabolismo epatico; gli acidi grassi polinsaturi, i cosiddetti omega 3, contenuti nei semi di lino e in molti pesci, possono modulare il metabolismo lipidico, hanno proprietà antinfiammatorie e anti-aggreganti e sono inversamente correlati con il rischio di disturbi neurologici, come l'Alzheimer". Lo studio ha difatti dimostrato che gli omega 3 riescono a migliorare il quadro istologico e citologico della distrofia muscolare, mentre l'acido linoleico, contenuto nei semi di lino, riesce ad attenuare o addirittura a risolvere il danno al sarcolemma, la membrana che riveste le fibre muscolari. I semi di lino hanno inoltre un elevato potere antinfiammatorio, analogamente al miele.

Quest'ultimo sarebbe inoltre in grado di contrastare dia-

bete mellito, ipertensione, cancro ed Alzheimer, tra le maggiori cause di morte, associate allo stress ossidativo. La ricerca dimostra che il miele ha un effetto antiossidante nel tratto gastrointestinale, nel fegato, nel pancreas ed a livello renale e, diversamente da quanto si pensi, ha un forte potere anti-diabetico. Per dare maggiore efficacia agli studi, l'Enea aveva già analizzato le scelte che inducono ad effettuare delle preferenze alimentari piuttosto che altre. In tal senso, le abitudini alimentari sono molto condizionate dal sesso e dall'età, oltre che da condizioni economiche ed abitudini familiari. Scelte nutrizionali sbagliate possono alterare il metabolismo e determinare l'insorgenza o il decorso di alcune patologie. L'attenzione spesso rivolta ad alcuni integratori alimentari è altrettanto sbagliata, perché sebbene gli integratori alimentari riescano a fornire vitamine, oligoelementi o aminoacidi, potrebbero fornirli in eccesso, arrecando danni all'organismo piuttosto che riducendo o prevenendo le malattie.

**Ros.Fa.**



## I metodi alternativi contro i fastidi e i dolori

Gli antidolorifici e gli antipiretici a costo zero

Eliminare un mal di testa in breve tempo?

L'industria farmaceutica offre tanti tipi di metodi risolutivi nell'immediato. In vendita ci sono tanti antidolorifici e antinfiammatori alla mercé di tutti per risolvere ogni tipo di fastidio. Tuttavia un abuso di tali farmaci potrebbe causare particolari problemi di intossicazione. Dall'altro lato ci sono gli antidolorifici naturali, che al contrario dei farmaci, agiscono in più lunghi, ma se usati con moderazione non producono effetti collaterali. Nel caso di una gravidanza, allattamento o particolari allergie i prodotti naturali sono particolarmente consigliati, per evitare che possano esserci controindicazioni per il bambino. Vediamo più da vicino quali sono i principali analgesici naturali. La betulla ha particolari proprietà antidolorifiche e antipiretiche, grazie al suo contenuto di salicilato di metile -uno degli elementi dell'acido acetilsalicilico, la più nota aspirina. Contro al dolore alle ossa durante l'influenza, il mal di testa o il raffreddore, un infuso con le foglie di betulla è un vero toccasana, facilmente reperibili in erboristeria. Tuttavia, è controindicato per chi è allergico all'aspirina o per chi ha problemi allo stomaco. La spirea è un'altra pianta officinale particolarmente indicata contro i dolori articolari, mal di denti, mal di schiena, emicrania, cefalea e dolore da cervicale. Infuso o capsule, l'effetto sortito è il medesimo. La menta acquatica è utile per alleviare il mal di testa. Di questa pianta si usano solo le foglie e i fiori, impiegate anche per un bagno rilassante e calmante per alleviare le irritazioni cutanee. Il salice bianco contiene uno dei componenti dell'aspirina, l'acido salicilico. Un infuso con almeno 2 cucchiaini sciolti in 200 ml di acqua bollente contrasta la cefalea. C'è poi una vasta gamma di ingredienti da utilizzare in cucina, che oltre ad insaporire le pietanze svolgono valide azioni benefiche. Vediamo quali. Lo zenzero con proprietà antinfiammatorie. I chiodi di garofano contro cefalea, mal di denti e nausea. L'aglio aiuta ad uccidere i batteri responsabili di un'infezione. Ma anche ananas, ciliegie, uva vengono in nostro aiuto. Quindi, prima di correre in farmacia, rivolgersi ad un'erborista potrebbe risultare la soluzione a noi più congeniale.

**F.C.**





# Grandi Napoletani, grandi Campani

## Trotula de Ruggiero, la Scienziata

Gennaro De Crescenzo  
Salvatore Lanza

La nostra terra è stata segnata, da circa tremila anni, da uomini e donne che l'hanno resa grande. Storia, teatro, pittura, scultura, musica, architettura, letteratura... I settori nei quali Napoletani e Campani sono diventati famosi e hanno rese famose Napoli e la Campania sono numerosissimi. Continuiamo il nostro piccolo viaggio tra Napoletani e Campani famosi. Nonostante una fama mondiale che l'accompagnò per tutta la vita e per molti secoli, oggi non sono tanti quelli che ricordano il nome di una grande scienziata medioevale: Trotula de Ruggiero. Tra i motivi di questa "dimenticanza" due i fattori principali: si trattava di una donna e si trattava di una donna... campana.

Intorno al 1200 le tesi e i trattamenti di Trotula erano conosciuti in tutta l'Europa e facevano già parte della tradizione popolare. I suoi scritti vennero utilizzati fino al Cinquecento secolo come testi classici presso le scuole mediche più affermate. Il suo libro più importante, il "Trotula Maior", in particolare, venne trascritto più volte nel corso del tempo pur subendo numerose modifiche; più volte si arrivò ad attribuire le sue opere



ad altri autori (spesso maschi), più volte si mise in discussione la sua esistenza fino al riconoscimento ufficiale di fine-Ottocento. Fu la più famosa delle "Mulieres Salernitanae", le Dame della

Scuola Medica di Salerno, scuola dove la scienziata studiò e insegnò. Proveniva dalla nobile famiglia dei De Ruggiero (la famiglia che aveva donato una parte dei suoi beni per la costruzione del

Duomo di Salerno). Proprio in questa città visse nell'XI secolo e, come membro della nobiltà, ebbe la possibilità di frequentare le scuole superiori e di specializzarsi in medicina. Sposò un medico e i suoi due figli furono medici apprezzati. Al centro dei suoi studi le principali (ed eterne) questioni relative alla ginecologia, al concepimento, al parto e finanche, sempre in lingua latina, il "De Ornatu Mulierum" (o "Trotula minor"), dedicato alla cosmesi con numerosi spunti ancora affascinanti e attuali.

Il suo trattato principale fu tradotto in numerose lingue: edito a stampa nel 1544, era composto da 64 capitoli (mancano i primi dodici) nei quali vengono offerti consigli e norme che attraversano tutta la vita della donna. Il sottotitolo spiega esattamente il senso dell'opera: "Libro unico di Trotula sulla cura delle malattie delle donne prima, durante e dopo il parto mai prima edito in cui vengono

minutamente illustrate le infermità e le sofferenze che capitano al sesso femminile, la cura dei bambini e dei ragazzi al momento del parto, la scelta della nutrice oltre alle restanti cose che vi si connettono, le prescrizioni riguardanti entrambi i sessi, le esperienze infinite di varie malattie con alcuni preparati che servono ad abbellire il corpo".

Nel trattato viene offerto un quadro completo della natura femminile e la donna è pienamente (e modernamente) valorizzata nella sua identità. Lo stesso interessante schema Trotula lo segue per la salute fisica e psichica del bambino. In sintesi ed in conclusione, quanto mai appropriate le parole dello scienziato B. Thomasset: "Vi dico di una donna filosofa di nome Trotula che visse a lungo e fu assai bella in gioventù e dalla quale i medici traggono grande autorità e utili insegnamenti sulla natura delle donne".





# Il Museo del Parco Nazionale del Vesuvio

Una grande opportunità di sviluppo per il territorio

In località Villa Regina del Comune di Boscoreale sorge un complesso architettonico dotato di spazi espositivi, gradinate all'aperto a formare un anfiteatro, un auditorium ed altri spazi esterni ed interni utilizzabili per diverse funzioni.

Con l'adozione della Delibera n.2147 del 20 giugno 2003, l'amministrazione comunale di Boscoreale ha proprio individuato nell'area di Villa Regina, un "ambito strategico di intervento" nel quale dare priorità ad iniziative/programmi in grado di attrarre risorse mirate al recupero dal degrado ed alla riqualificazione del tessuto urbano.

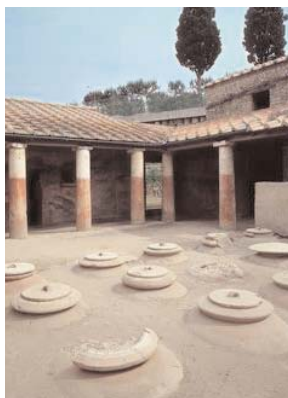
A tal fine, è stato pubblicato apposito bando di gara avente importo a base d'asta pari a 204.178,17 euro oltre iva per la "realizzazione del museo del Parco Nazionale del Vesuvio nell'ambito dell'iniziativa Vesuvio@Motion presso il Centro Culturale di Villa Regina" sulla scorta del progetto esecutivo redatto dal Comune di Boscoreale insieme con il Parco Nazionale del Vesuvio - Osservatorio Vesuviano grazie alla colla-

borazione della Facoltà di Agraria della Università Federico II. Parallelamente sono state apportate diverse varianti al progetto di allestimento del Centro Multimediale anche per consentire una fruibilità "integrata" tra gli spazi del centro culturale e quelli del museo e sono in corso procedure di riaffidamento dell'appalto.

Queste le azioni messe in campo per quanto riguarda l'allestimento degli spazi.

Mentre per quanto riguarda l'attivazione di sinergie per il miglioramento dell'attrattività del polo costituito pure dall'Antiquarium nazionale e dagli annessi scavi di Villa Regina, essendo tale zona situata alle falde del Vesuvio oltre

che ad un solo chilometro da Pompei-Scavi, il Comune di Boscoreale ha sottoscritto, un accordo di programma decennale denominato "Vesuvio@Motion" con il Parco Nazionale del Vesuvio e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) - Osservatorio Vesuviano per la definizione di un modello di gestione congiunto del "Centro culturale", del



Museo multimediale e del "Museo del Parco - Centro visite".

Sul quartiere di Boscoreale Villa Regina è stato, inoltre, implementato il programma innovativo di sviluppo sostenibile compatibile con il rischio vulcanico, "Vesuvia" volto alla diminuzione della densità abitativa stabile. Il progetto pilota prevede di incardinare la propria strategia nella "promozione del patrimonio culturale"

condotta generando una sorta di "commitment" con la comunità locale allo scopo di incidere sullo spirito di partecipazione dei cittadini per potenziare il loro senso di appartenenza e di identità sociale. Si tratta di un'iniziativa che, oltre a predisporre gli abitanti della zona ad accogliere gli incentivi che la Regione offre per l'esodo, rappresenta una grande opportunità di sviluppo per il territorio.

**Ros.Fem.**

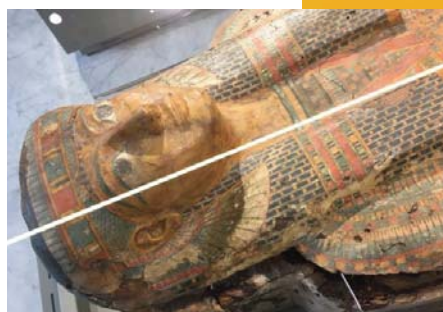
## Il Museo Archeologico Nazionale di Napoli

### I RECORD DEL MANN E LA "NUOVA" SEZIONE EGIZIA

**Domenico Matania**

Con il nuovo anno ed i nuovi propositi, è anche tempo di bilanci in merito all'anno appena trascorso. Con gli straordinari numeri turistici di Napoli, il 2016 è stato anche l'anno dei record per il capoluogo campano e per l'intera regione in quanto a visite nei siti culturali. Pompei si conferma la regina dell'archeologia, forte balzo in avanti della Reggia di Caserta, ma il dato più consistente è quello relativo al MANN, il Museo archeologico nazionale di Napoli, che con un aumento del 24 per cento passa da 364mila a 452.736 biglietti, con 1,3 milioni di incasso: l'Archeologico si conferma tra i primi quindici musei in Italia. Merito anche della nuova linfa vitale

portata dal Direttore Paolo Giulierini, che ha inteso il Museo napoletano come un ente in grado di coordinare l'arte, il turismo e i numerosi interpreti che agiscono nel contesto turistico napoletano. Inoltre dallo scorso ottobre ha riaperto al pubblico la Sezione Egizia, in grado di attirare migliaia di visitatori. Il Museo Archeologico Nazionale di Napoli possiede una delle più importanti Collezioni Egizie d'Italia, formata infatti da oggetti rinvenuti a Pompei, Ercolano e Pozzuoli e da raccolte private quali la collezione Borghese del Settecento, quella Picchianti dell'Ottocento e la Farnese. La riapertura della Sezione ha previsto un vero e proprio riallestimento attraverso un percorso tematico. Prima del restyling, infatti, i



reperti egizi erano disposti semplicemente per ordine di materiali. Ora invece la visita ha luogo per tematiche: "Uomini e faraoni", "La tomba e il corredo", "Mummificazione", "Religione e magia", "Scrittura e mestieri". Il riallestimento, tra l'altro, è stato reso possibile dal lavoro di uno staff di studiosi dell'Università l'Orientale, coordinato dalla dott.ssa



Valeria Sampaolo. Il tutto a misura di visitatore: nuova infatti anche la segnaletica e le cartelle illustrative e i tanti supporti multimediali con un percorso dedicato ai bambini. "Successo" assicurato soprattutto per le mummie, in grado

di attirare la curiosità dei visitatori, anche di giovane età. Per i più volenterosi sono disponibili anche delle visite guidate alla scoperta dell'Egitto napoletano.

(Foto da <https://internet-tuale.wordpress.com>)



# Postcarden: quando una cartolina può fare primavera!

Missive vegetali per spargere semi nel mondo

Cristina Abbrunzo

In un mondo ormai ipertecnologico, sappiamo bene che spedire cartoline rappresenta una pratica sempre meno diffusa che ha lasciato il posto a sms, e-mail e mms, più veloci ed immediati. Ma cosa c'è di più bello del vecchio biglietto, scritto di proprio pugno, con saluti o auguri da inviare ai nostri cari? Magari un biglietto speciale, che oltre a strapparci un sorriso nel momento in cui lo leggiamo ci insegna a prenderci cura della natura? Per far fronte all'avanzata del digitale, le tradizionali cartoline si sono messe al passo coi tempi, e si sono reinventate come piccoli giardini mobili, in grado di viaggiare per posta lasciando sicuramente a bocca aperta il destinatario del souvenir. Assolutamente innovative e sicuramente ecologiche, arrivano direttamente dal Regno Unito: le Postcarden. L'idea non poteva che arrivare dagli inglesi, da sempre guru del giardinaggio e, chi ha un minimo di confidenza con la lingua, avrà subito capito che si tratta di un voluto gioco di parole fra le parole inglesi "postcard" (cartolina) e "garden" (giardino).

Nella pratica la cartolina è molto simile a quella tradizio-



nale: viene comprata, affrancata e poi spedita. Giusto appena un po' più spessa e pesante del normale. Al suo interno si trova però un vero e proprio mini-giardino da montare e seminare. La parte cartacea rappresenta una veduta bidimensionale, che può rappresentare ad esempio una classica casa londinese, ma anche una baita montana o la cattedrale di Notre Dame. La parte tridimensionale invece è costituita da una vaschetta da riempire di

terra e semi. Geniale combinazione tra piccolo regalo e saluto postale, il souvenir vegetale è facile da comporre e coltivare tutto l'anno. All'interno del mini kit c'è una costruzione pop up con vaschetta impermeabile, semplici istruzioni e una bustina di semi di crescita.

Basta seminarli, aggiungere un po' d'acqua ed aspettare pochi giorni per vedere i primi germogli. Il mini-giardino da imbutare nella cassetta ha il formato delle cartoline 155x95, mentre

lo spessore (tra 15 ai 25 mm) ed il peso (tra i 25 ai 55 grammi) variano in base allo scenario di orticello. Nella vaschetta è possibile seminare nuovamente (la piantina dura 2-3 settimane) per aiutare la natura a riprendersi il proprio spazio nella composizione cartacea. Le foglioline, crescono velocemente fino anche a 20 cm, offrendo una visione inedita e un buon equilibrio tra costruito (seppur cartaceo) e verde. Inoltre, come ogni orto che si rispetti, potrà

essere raccolto ed usato per insalate o bruschette. Infatti, le piantine di crescita sono commestibili, oltretutto ricche di vitamine e sali minerali. La carta con la quale è stampata la cartolina proviene da foreste gestite in modo sostenibile e gli inchiostri sono vegetali. La società indipendente che li realizza, Another Studio for Design, ha base a Londra e stampa nel Galles; oltre a proporre dei micro scenari urbani, l'azienda sviluppa anche coreografie cartacee personalizzate ed è già riuscita a soddisfare clienti esigenti (come Hermès) grazie al breve periodo di produzione che consente di lavorare in tempi strettissimi. Disponibili nei negozi on line a sole 7,50 sterline + spese di spedizione, le missive ecologiche riproducono vari scenari: c'è la baita in montagna con pattinatori e cielo stellato, deliziose cassette complete di camino, banderuole e tetti di tegola, cottage, un giardino botanico, palazzi in città ed anche la chiesetta di campagna. Lo stesso principio è alla base dei biglietti da visita vegetali e delle bombe di semi, contenuti all'interno delle fibre di carta riciclata. Queste piante hanno poche esigenze e tanta voglia di crescere dappertutto! Ogni giardino portatile è un invito ad introdurre verde negli ambienti in cui viviamo. Una bella colazione biscotti e caffè latte, una dedica al destinatario sul retro, per poi uscire, cercare una cassetta e spedire natura in giro, grazie a queste cartoline viventi.

## Wearable planter: piante gioiello stampate 3D

La natura che si indossa

Rosa Funaro

"Il mondo sarebbe un posto più felice se le persone apprezzassero un po' di più la natura e fossero disposte a portare una pianta vicino al cuore ogni tanto". Questa la filosofia che ha ispirato Colleen Jordan, studentessa statunitense del Georgia Tech che, insieme ad un gruppo di designers di Atlanta che con lei hanno in comune un amore smisurato per la ricerca, per l'eccentricità e la natura, ha realizzato una linea di creazioni alquanto originali ed eco-friendly: gioielli vivi da portare a spasso. Wearable Planter, questo il nome del progetto e dello studio di arte e designer americano che lo ha realizzato, grazie alla stampa 3D, dà vita



ad una linea di gioielli a forma di vaso che contengono piantine da indossare per uno stile davvero eco-chic.

I vari accessori sono realizzati in fibra di nylon o in bioplastica PLA, derivata dalla pianta del mais e dipinti con colori acrilici, mentre la piantina da inse-

rrire può essere scelta da chi li indosserà, anche in base agli abbinamenti con i vestiti. Ogni gioiello è unico perché ogni pianta cresce a modo suo.

Questi bijoux sono piccole oasi da curare e coccolare, micro giardini da sfoggiare in forma di anelli, collane, ciondoli o

spille, belli da guardare, facili da curare, perché per vederli sempre rigogliosi è sufficiente vaporizzarli con un spruzzo di acqua piovana e portarli in giro per lasciare cogliere la luce del sole.

Questi speciali gioielli si possono acquistare online ed hanno prezzi modici che si aggirano intorno ai 40 euro e variano a seconda della tipologia. Le piante sono un bene prezioso, hanno un valore che va al di là di quello economico, sono vive e rappresentano la vita, qualcosa di più profondo e magico di un qualsiasi ciondolo possiate mai trovare in commercio, un segno di distinzione e di profonda sensibilità per qualcosa di estremamente delicato, indifeso, ma essenziale.



# Il diritto di accesso al proprio fascicolo personale

La Cassazione: la richiesta può essere avanzata al Garante della Privacy

Felicia De Capua

Il dipendente ha diritto di accedere al proprio fascicolo personale, i cui documenti rientrano nella nozione di dato personale, e può a tal fine ricorrere al Garante della Privacy: si tratta di un diritto tutelabile in quanto tale perché inerente a una posizione giuridica soggettiva che trae la sua fonte dal rapporto di lavoro. Lo ha disposto la Corte di Cassazione, sezione lavoro, nella sentenza 6775/2016, depositata il 7 aprile 2016, accogliendo il ricorso di una lavoratrice, sulla base di un consolidato orientamento (arg. ex Cass. S.U. 4 febbraio 2014, n. 2397). Nel caso in esame l'interessata aveva chiesto ripetutamente al suo datore di lavoro, senza ottenere riscontro, di accedere, ai sensi dell'art. 13 della L. n. 675/1996 (nella specie applicabile *ratione temporis*, attualmente D.Lgs. n. 196/2003), al proprio fascicolo personale a seguito di una serie di valutazioni negative delle sue performance professionali. Al riguardo la Suprema Corte ha osservato che l'obbligo del datore di lavoro di consentire ad un dipendente il pieno esercizio del diritto di accesso al proprio fascicolo, deriva, prima ancora



che dalla legge in materia di privacy, dal rispetto dei canoni di buona fede e correttezza che investono il rapporto di lavoro ai sensi degli artt. 1175 e 1375 cod. civ. Ciò non esclude, anzi rafforza, il diritto del lavoratore di rivolgersi al Garante della privacy tutte le volte in cui intenda ottenere, in tempi ragionevoli, alcuno dei provvedimenti, di natura provvisoria o definitiva, previ-

sti dal citato art. 13, quali ad esempio l'integrazione dei dati personali detenuti dal datore di lavoro con documenti ulteriori, che attestino valutazioni di merito o che comunque, ad avviso dell'interessato, abbiano rilevanza, restando salva la discrezionalità del datore di lavoro circa le modalità di utilizzo di dette integrazioni.

Quanto al principio dell'alter-

natività del ricorso all'autorità giudiziaria rispetto al ricorso al Garante della Privacy, la Cassazione, confermando un precedente orientamento, ha affermato: "tutte le volte che, in sede giurisdizionale, si fa valere l'inottemperanza da parte del gestore dei dati personali rispetto ai provvedimenti assunti dal Garante e/o viene proposta una domanda di risarcimento del danno pa-

trimoniale o non patrimoniale, che è riservata all'esame del giudice ordinario e che comunque ha causa pendenti e petitum specifici e del tutto diversi rispetto alle ragioni fatte valere con il ricorso al Garante, non può certamente ipotizzarsi l'applicazione del suddetto principio di alternatività delle tutele (vedi: Cass. 17 settembre 2014, n. 19534)".

## Viaggio nelle leggi ambientali

### RIFIUTI

La configurabilità della violazione dell'art. 256, comma 1, del d.lgs. n. 152/2006, prescinde dalla qualifica rivestita dall'agente, non trattandosi di un reato cosiddetto proprio, essendo invece un reato comune, che può, pertanto, essere commesso anche da chi si trovi a realizzare la condotta incriminata non nello svolgimento di un'attività primaria ma in maniera occasionale e consequenziale ad altra attività principale. Sentenza Cassazione Penale del 14/12/2016 n.52833.

### RIFIUTI

Decreto 22 dicembre 2016. "Adozione del Piano nazionale delle ispezioni di stabilimenti,



imprese, intermediari e commercianti in conformità dell'art. 34 della direttiva 2008/98/CE, nonché delle spedizioni di rifiuti e del relativo recupero o smaltimento". GU Serie Generale n.7 del 10-

1-2017. Il Piano Nazionale delle Ispezioni è stato redatto in attuazione del novellato articolo 50 del Regolamento (CE) n. 1013/2006 e concorre, insieme ai Piani di ispezione redatti negli altri Stati mem-

bri, ad armonizzare a livello europeo le modalità con cui vengono garantite le ispezioni su stabilimenti, imprese, intermediari e commercianti in conformità all'articolo 34 della direttiva 2008/98/CE, nonché sulle ispezioni delle spedizioni di rifiuti e del relativo recupero o smaltimento.

Lo stesso, inoltre, mira a garantire una pianificazione regolare e coerente di tali ispezioni, mediante un'opportuna valutazione dei rischi ed un adeguato coordinamento di tutti i soggetti istituzionali coinvolti.

### ALIMENTI

Le fattispecie di cui alle lettere b) (stato di cattiva conservazione degli alimenti) e d)

(alterazione degli alimenti) dell'art.5 L. 30 aprile 1962 n. 283, concernente la disciplina igienica della produzione e della vendita delle sostanze alimentari, si riferiscono a due autonome e distinte figure di reato, avuto riguardo alla diversità delle condotte incriminate ed alla diversità dei beni giuridici protetti: infatti, l'alterazione degli alimenti destinati alla vendita, a differenza dello stato di cattiva conservazione, presuppone che la mutazione della sostanza sia già avvenuta, e che si sia perciò già verificato il danno in cui si sostanzia l'oggetto della disposizione incriminatrice. Sentenza Cassazione Penale del 17/01/2017 n.1965.

A.T.



"Mio marito, dopo aver lavorato per 15 ore al giorno per cinque giorni di fila, il sesto giorno è morto per troppa fatica"

Un Sok  
Operaia



# FELICITÀ, GRATITUDINE PORTE DELLA VITA

di Andrea Tafuro

Ogni tanto vengo assalito da un misterioso senso di incompiutezza, che si traveste di maledere: è l'infelicità. Il mio nuovo anno è iniziato con un'esperienza che non avrà mai fine, ho seguito due pazzie scriteriate, Maria e Patrizia, nel servizio alla mensa della Caritas di Nola. Ho avvertito dentro di me il sentimento opposto al precedente: è la gratitudine. E allora, finalmente, ho capito che non è la felicità a rendermi grato, ma è la gratitudine a farmi sentire felice. E allora a gran voce grido: "Grazie Italia, perché sei splendida, l'amore sviscerato che provo per te è duraturo, solido e alimentato costantemente da affetto e gesti quotidiani". Il primo gennaio tutti gli uomini di buona volontà, figli del cielo e della terra, celebrano la giornata mondiale della Pace. La Chiesa ufficiale ha prodotto l'ennesimo documento, forse ne producono troppi di atti scritti,

intitolato "La nonviolenza: stile di una politica per la pace". Sembra semplice, ma la generazione del mio Matteo e della mia Martina narra e parla solo di precariato esistenziale. Vedo gente che non sa vivere, incapace di avere amicizie durature, di rispettare il collega sul lavoro. La religione si è secolarizzata, il comprare e il consumare sono diventati veicoli per fare esperienza del sacro. L'eternità si trova nei flaconi di profumo, l'infinito in un'automobile. Ho cercato di spiegare a mio figlio Matteo cosa prova la nostra Terra per tutto ciò che ho immaginato di scrivergli una lettera da parte sua: "Caro Matteo, sul mio grande corpo, voi umani siete molto piccoli, quasi invisibili. Ma perché vi agitate tanto, perché succhiate così avidamente la mia linfa? Perché emanate odori così sgradevoli e fate così tanti mucchi di rifiuti? Credevo che crescervi e nutrirvi fosse una cosa buona, ma comincio a ricredermi, forse siete parassiti,

virus o cellule deviate di una grave malattia che minaccia la mia vita. Io ho tanta simpatia per voi, ma voi state esagerando nella vostra visione antropocentrica della vita. Sono milioni le specie che vivono sulla mia crosta e nei miei oceani e nessuna crede di essere superiore alle altre, si integrano nel grande ciclo della vita e sono tutte consapevoli di essere precarie nel grande equilibrio della sopravvivenza. La vostra invadenza, mancanza di rispetto e di amore, per voi stessi più che per me, mi fa sentire un certo fastidio per la vostra presenza. Voi dite che volete salvare me, ma dovrete preoccuparvi di salvare voi stessi, comincio a pensare che senza di voi starei molto meglio. Comincio a pensare che una bella febbre potrebbe eliminare questa presenza di esserini che infettano i mari e i monti, i fiumi e le pianure, per non parlare delle metastasi che voi chiamate metropoli. Fino ad ora vi ho dato dei segnali

chiari del disturbo che create con la vostra avidità. Sono stata generosa e vi siete allargati oltre misura, senza alcun rispetto degli spazi e degli equilibri. Ultimamente avete accelerato la vostra voracità ed io ho subito delle trasformazioni naturali anomale. Io non voglio dovermi difendere da voi, io non voglio sterminarvi con alluvioni, terremoti, eruzioni e riscaldamento globale, io voglio soltanto che vi diate una regolata, che sappiate stare al vostro posto, con umiltà e senza arroganza. Siete una specie tra le tante e non siete dominante. Chi vi ha detto che dovette dominare, ha sbagliato, può capitare. Avete creato una rete immaginaria di confini che dividono il mio corpo e la vostra umanità, per la vostra assurda competizione e per il dominio. Avete installato, per esempio, una incredibile rete di minuscoli aghi esplosivi nucleari che, se esplodessero, distruggerebbero voi, non me. Io mi adatto ai cambiamenti. La mia vita è lunga, ne ho passate tante di trasformazioni. Smettete dunque di competere per il dominio su ciò che è mio e fate insieme una riflessione. Volete continuare a godere della mia ospitalità? Volete vivere su questo pianeta? Con affetto la tua Terra. In questa battaglia tra il modello-persona e il modello-oggetto, caro figlio ti propongo di lanciare un movimento di resistenza intorno ad alcuni principi. Primo: "La nostra famiglia nell'incarnare le qualità dell'essere persona è il primo sostegno contro la disumanizzazione, è contro-culturale e sovversiva". La vocazione del cristiano nel mondo consumista è l'estraneità, in una cultura di ateismo vissuto e di esaltazione dei beni di consumo, noi dobbiamo sembrare

marziani, non sentendoci a nostro agio nel regno del consumismo, contro il quale combattiamo con armi pacifiche: "L'opposizione agli armamenti o all'aborto può essere attuata in una legislazione, nell'obiezione fiscale, nel giornalismo, in prigione o dal pulpito". Secondo, mio piccolo grande Matteo, ricorda che la preghiera sarà cruciale per mantenere una percezione chiara della tua vita. Il raccoglimento è una dichiarazione di indipendenza dalle migliaia di pressioni che la cultura crea. Terzo, è importante entrare in collaborazione con altre persone, altre famiglie, con una partecipazione a qualche tipo di comunità, perché è bene introdurre un poco di ascetismo personale nella nostra relazione con le cose. Non lascerò che la televisione prenda il posto dell'intimità dei miei figli. Quarto, mi spetterà doverti di un'educazione continua ai problemi della giustizia sociale. L'impegno dei cristiani per la giustizia non è un fenomeno politico. Non è un'ideologia di destra o di sinistra. È una questione di fede nella parola di Gesù, per avere un contatto continuo e regolare con i più poveri tra i poveri, con i moribondi, con persone sole, con handicappati. Le persone ontologicamente e culturalmente ferite hanno una capacità impareggiabile di educarci di fronte alle nostre pretese. Desidero per amore, verso il mio Creato e il mio Creatore, chiudere con le parole del messaggio di questa giornata, che ci propone di diventare persone intimamente nonviolente, per costruire comunità nonviolente, che si prendono cura della casa comune. "Tutti possono essere artigiani di pace", ha scritto Papa Francesco.







Foto di Fabiana Liguori



**20 gennaio 2017 – Portici (NA) – Inaugurazione del Centro Ricerche Tartarughe marine**