

L'INTERVISTA

L'informazione scientifica salverà la Campania Felix



Morlando a pag.2

ISTITUZIONI

L'istituzione del Parco Nazionale del Matese



Come già anticipato nel numero del 31 ottobre scorso del Magazine Arpacampania Ambiente, l'approvazione in Senato della riforma sulle aree protette ha introdotto una serie di importanti novità tra le quali il "passaggio" del Parco del Matese da regionale a nazionale e che comprenderà territori...

Martelli a pag.4

CLIMA

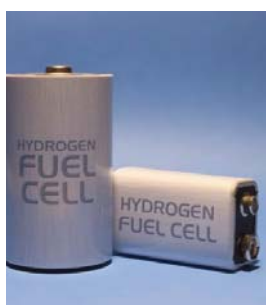
Clima: la terra respirando emette più CO₂ dell'uomo

Uno dei più grandi problemi che affligge la Terra è quello del riscaldamento globale, che annovera tra le sue cause scatenanti le altissime emissioni di gas serra rintracciate nell'aria. È cosa risaputa, oramai.

Paparo a pag.9

SCIENZA & TECNOLOGIA

Le Celle a combustibile



Femiano a pag.11

Olive da tavola "verniciate"

Alcuni consigli per riconoscerle

Le analisi dell'Arpac evidenziano l'uso di additivi e coloranti talvolta illeciti

All'attenzione della cronaca sono emersi numerosi recenti sequestri di olive, per i quali, in Campania, le Forze dell'ordine si sono avvalse anche della collaborazione dell'Arpac (laboratorio multisito Alimenti e Acqua ad uso umano di Benevento). Si tratta di sofisticazioni che investono sia le olive verdi che le nere, anche se con peculiarità e utilizzo di sostanze diverse. Le olive verdi contengono più sostanze minerali e più acqua, apportano soltanto 130 calorie ogni 100 grammi, sono più consistenti, e il loro sapore va dall'amaro al piccante. Le olive nere maturano più a lungo e, poiché contengono più (preziosi) acidi grassi mono-insaturi, hanno un maggiore apporto calorico, pari a 350 calorie per ogni 100

grammi di prodotto. Del resto il loro sapore è più dolce e leggero. Le olive vengono colorate artificialmente attraverso l'uso di sali ferrosi, ad esempio il gluconato ferroso, conosciuto anche come E579, oppure il lattato ferroso (E585). Si tratta di additivi ricavati dagli acidi lattici, che non rientrano fra i coloranti, ma sono dei cosiddetti "stabilizzatori" spesso largamente utilizzati anche per fortificare il contenuto di ferro degli alimenti. Siccome non vi sono controindicazioni per la salute, il loro uso è lecitamente consentito dal Regolamento dell'Unione europea n. 1129/2011 per aumentare la "shelf life" (vita di scaffale) anche delle olive.

Barone-Martuccio a pag. 6



Dry gardens: i giardini a basso consumo

L'acqua in giardino rappresenta spesso un problema importante, del quale, nella fase di progettazione, non si può non tener conto. I nostri periodi di siccità estiva, infatti, sempre più frequentemente legati alle alte temperature dell'aria, si manifestano mediante crepacciature nel terreno, riduzione delle fioriture, scarso vigore vegetativo delle piante...

Palumbo a pag.12



Alimenti del futuro: la Farina di Grilli



L'attuale sistema di produzione di cibo è purtroppo responsabile di una gran parte delle emissioni globali di gas serra, si stima addirittura tra il 44 e il 57%. Dati che considerano naturalmente l'agricoltura e l'allevamento, ma anche tutta quella serie di attività collegate come il trasporto delle materie prime e dei prodotti, la manifattura, il packaging, gli scarti alimentari, il raffreddamento, la vendita...

Mercadante a pag.13

NATUR@MENTE

Forme di miseria e contro-miseria



Sono stanco di impersonare il bravo cittadino, tutto casa chiesa e lavoro, mi annoio ancora di più a fare il troglodita metropolitano. Mi domando se sia rimasto in me un briciolo di umanità visto che il più delle volte non mi guardate manco in faccia, e, se proprio siete costretti a rivolgermi un saluto o qualche parola, lo fate emettendo suoni incomprensibili e gutturali. Ma alla fine, dopo aver letto Il Condominio di J.G.Ballard prendo vigore e con la forza che mi deriva, rompo i legacci che mi tenevano legati a questa costruzione nevrotica. Mi affaccio oltre il portone o, se volete, oltre la siepe, e cosa vedo?

Tafuro a pag.19

AMBIENTE & CULTURA

1861-2016 Duecento anni delle Due Sicilie

Nel 1816 un anno dopo il congresso di Vienna e con il Trattato di CasaLanza, il sovrano Ferdinando di Borbone che prima d'allora assumeva la corona di Napoli come Ferdinando IV, e quella siciliana come Ferdinando III, riunì in un'unica entità statale il Regno di Napoli e il Regno di Sicilia, attraverso la Legge fondamentale del Regno delle Due Sicilie...

De Crescenzo-Lanza pagg. 14 e 15



L'informazione scientifica salverà la Campania Felix

Intervista a Paola Dama, autrice del volume "Falsa Equivalenza"

Angelo Morlando

La prima domanda è inerente al titolo del manuale. A cosa rimanda?

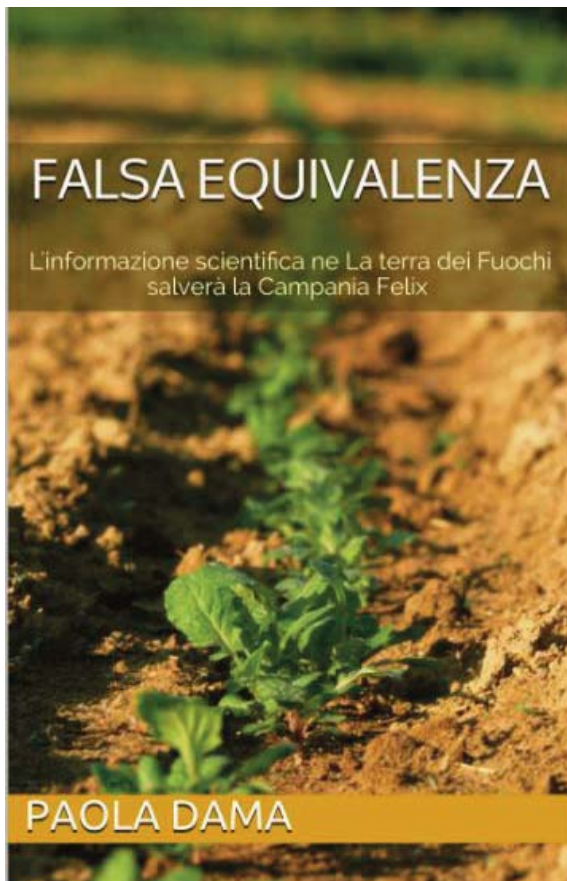
"Il titolo Falsa Equivalenza richiama le fallacie logiche che alimentano le tesi anti-scientifiche e si presenta quando si attesta una pari dignità logica tra due o più opinioni divergenti, sebbene tale parità non sussista. Nessuno mette in dubbio che sia importante tenere conto di punti di vista diversi quando si discute un argomento, ma ciò non significa che ogni singola prospettiva su un tema controverso meriti la stessa considerazione".

Recentemente sembra si siano formati due fronti contrapposti: "opinionisti" e "scienziati". Quale è il tuo parere?

"È un errore in cui si incorre spesso quando giornalisti e opinionisti provano ad offrire un dibattito "alla pari" tra un punto di vista scientifico ed uno negazionista.

Molto spesso la parte avversaria non dispone di vere prove, o presenta prove insufficienti o di dubbio valore.

Il punto è proprio che non sempre le due parti di un dibattito sono in grado di offrire un uguale contributo in termini di qualità e di prove a



supporto delle loro teorie; ma lo spettatore medio può avere difficoltà a rendersene conto. In Campania abbiamo ascoltato opinionisti e testimonial

piuttosto che interpellare gente competente e seria per descrivere un fenomeno complesso ridotto alla banale equazione "terreno inqui-

nato=frutta" e "verdura avvelenata=morti di tumori".

Ho notato che il tuo libro/manuale ha spesso una doppia lettura.

"Il mio libro, infatti, ha una duplice lettura, non a caso ogni capitolo ha un doppio titolo. Raccoglie sia la storia di quanto sia accaduto sul territorio dal 2012, esattamente da quando il fenomeno criminale, che io stessa ho iniziato a denunciare anni prima, è divenuto un fenomeno mediatico; sia i dati ufficiali, tale da considerarlo un vero e proprio manuale tecnico. Il motivo che mi ha spinto a costituire un gruppo di studio multidisciplinare è stato principalmente quello di condividere le informazioni. È fondamentale che i dati rilevati dai vari enti, tecnici e ricercatori siano tra loro integrati e messi a sistema, per avere un quadro completo e dettagliato della situazione d'insieme, e continuare a monitorare il territorio con campagne di misura periodiche e sito-specifiche ove si presentino eventuali criticità. È necessario inoltre che i dati siano resi facilmente accessibili, in base anche alla convenzione di Aarhus, ratificata in Italia con legge 108 del 2001 agli organi di informazione e alla popolazione.

Quali sono le richieste che hai fatto personalmente o attraverso la Task force Pandora?

"Una delle richieste della Task Force Pandora, fin da subito, era che la Regione Campania si accreditasse quale Ente di collettamento e di riferimento a garanzia di una corretta informazione tecnico-scientifica a salvaguardia dell'intera filiera regio-

nale connessa ai temi di salvaguardia ambientale, attraverso una gestione coordinata dell'informazione ambientale a livello regionale.

Questo è il tassello che è mancato del tutto in Campania, tanto più drammaticamente se si considera il corto circuito tra informazione dei media, cittadini e comunicazione istituzionale.

La Regione Campania ha approvato ormai da più di un anno la legge regionale sugli Open data e proprio da questa prassi, divenuta da tempo gente, ci si aspetta un forte impulso alla risoluzione dei problemi di ignoranza e disinformazione sui temi ambientali nonché di partecipazione della collettività al monitoraggio sull'uso efficace e corretto delle risorse. Altrove tutto ciò da tempo si fa con la collaborazione dei cittadini, non dell'esercito.

Le mie preoccupazioni rimangono quelle di sempre, e cioè depistarci dai veri problemi attraverso la disinformazione e la mancanza di dati accessibili a tutti. Dispiace dovere ammettere che le istituzioni pubbliche, pur in possesso già da anni dei dati scientifici validati in merito, non abbiano minimamente contribuito al dovuto ristabilimento di alcune verità dei fatti. La stessa ormai usuale ed abusatissima definizione di "terra dei fuochi" ha finito con il provocare una estrema confusione tra danni reali e pericoli presunti, tra attuali emergenze effettive e incorrette gestioni dell'ordinario, pur essendo stata conosciuta in riferimento alla incivile quanto inveterata e persistente prassi di procedere all'abbruciamento selvaggio di rifiuti di vario genere".



L'autrice è Paola Dama, dottore di ricerca in oncologia molecolare e farmacologia all'University of Chicago, fondatrice ed ideatrice del progetto Task Force Pandora, che ha raggruppato dal 2013 professionisti da ogni parte di Italia e dall'estero, al fine di raccogliere i dati e le informazioni ambientali riguardanti la cosiddetta Terra dei Fuochi.

Green Italy 2016: sempre più imprese nazionali

Rosemary Fanelli

Sono quasi quattrocentomila le imprese italiane che investono nella green economy ovvero il 26,5 % del totale: una su quattro. Questi i numeri che emergono da GreenItaly 2016, il settimo rapporto realizzato dalla fondazione Symbola e da Unioncamere, in collaborazione con il Conai e con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente. GreenItaly fa ben sperare per l'Italia, dove green economy non è solo sinonimo di innovazione e ricerca, ma anche una risposta concreta alla crisi economica, perché le aziende green assumono ed esportano di più. Fattori, questi, che porteranno certamente ad un incremento degli investimenti nell'ambito dell'innovazione e della ricerca tecnologica. Se verranno confermate le aspettative delle unioni delle Camere di commercio, la percentuale delle imprese green salirà infatti al 33% nel solo settore manifatturiero, uno dei fiori all'occhiello del Made in Italy, traducendosi in maggiore competitività, crescita delle esportazioni, dei fatturati e dell'occupazione.

Rispetto a quanto accaduto per le aziende tradizionali, che hanno visto calare il fatturato del 27,7%, le imprese green hanno incrementato l'export manifatturiero, assestandosi al 46% ed introducendo innovazioni per il 33,1%, contro il



18,7% delle aziende tradizionali. Alla green economy si devono, inoltre, 2 milioni e 964 mila "green jobs", ovvero di occupati con competenze 'verdi'. Una cifra che corrisponde al 13,2% dell'occupazione complessiva nazionale, destinata anch'essa a salire entro fine anno. Gli investimenti nell'economia 'verde' consentiranno infatti di assumere 249 mila persone, fra green jobs in senso stretto e consulenti con competenze nel settore, pari al 44,5% della domanda di lavoro non occasionale. Quota che sale addirittura al 66% nel settore ricerca e sviluppo. A guadagnarci saranno non solo i giovani, maggiormente interessati alle innovazioni, ma anche l'ambiente. Le nuove tecnologie consentono, infatti, di ridurre l'impatto ambientale, risparmiare energia e contenere emissioni di CO₂.

In tal senso, il loro incremento consentirebbe, già da solo, di adempiere agli obiettivi prefissati con l'accordo di Parigi e per

i quali si è tenuta in questi giorni la COP22 di Marrakech, la ventiduesima edizione della conferenza annuale sul cambiamento climatico, nata con l'obiettivo di dare una risposta concreta a quanto auspicato dall'accordo di Parigi, volto a ridurre le emissioni di CO₂ ed a contenere il riscaldamento globale.

A trarne vantaggio quindi, tutto il Paese, che come spiega Ermete Realacci, presidente della Fondazione Symbola, "ha riscoperto nella green economy il riciclo e l'uso efficiente delle risorse e trovato un modello produttivo che, grazie ad innovazione, ricerca e tecnologia, ne rafforza sia l'identità che le tradizioni. Ma l'innovazione passa anche dalla digitalizzazione. Non a caso le imprese green sono anche quelle maggiormente digitalizzate. Basti pensare che 4 su 5 sono presenti sul web, hanno processi digitalizzati e puntano sulle digital skills, contro poco più della metà delle imprese non green".



Nuovo pacchetto UE per le fonti rinnovabili

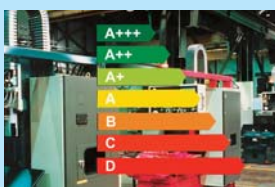
Fabio Cuoco

Maggior rilevanza ed attenzione ai "prosumer", nuovi metodi di calcolo per i consumi energetici degli edifici e revisione del sistema di priorità del dispacciamento: sono questi i punti fondamentali del nuovo Pacchetto Invernale delle rinnovabili realizzato dalla Commissione Europea. Il ruolo centrale, però, lo riveste senz'altro la nuova direttiva per le energie rinnovabili, provvedimento che indicherà come raggiungere ed oltrepassare il 27% delle fonti verdi nei consumi europei, obiettivo da raggiungere entro il 2030. La prima grande novità del Pacchetto invernale è quella di puntare sui cosiddetti prosumer, vale a dire quegli utenti che si svincolano dal ruolo passivo di consumatori e che assumono una posizione più attiva nel processo energetico: in particolare, sono previste misure che incoraggiano e facilitano i cittadini europei ad immagazzinare e vendere la propria energia pulita. Sempre nell'ottica della semplificazione, agli Stati membri verranno forniti strumenti di monitoraggio e conteggio dei progressi nell'energia pulita. Purtroppo, però, non tutte le proposte trapelate sembrano andare nella direzione dell'incattivazione allo sviluppo green: uno dei punti del nuovo Pacchetto, infatti, prevede una profonda revisione del "sistema di priorità di dispacciamento", ovvero quel meccanismo che, nella fase di dispacciamento degli impianti di produzione dell'elettricità, dà priorità agli impianti che producono energia proveniente da fonti rinnovabili. Un altro elemento portante del Pacchetto Invernale è la direttiva sull'efficienza energetica, quella che punta all'obiettivo indicativo in materia di risparmio energetico del 30% entro il 2030, anziché del 27%, ossia l'obiettivo minimo prefissato.

Tra le proposte in materia di efficienza energetica vi è, infine, anche l'iniziativa "Smart Finance for Smart Buildings", creata per aiutare i finanziamenti degli interventi di ristrutturazione, riqualificazione e nuovi metodi di calcolo per i consumi energetici dei benefici.

Le eco-diagnosi nelle imprese italiane

Sono almeno quindicimila le diagnosi energetiche effettuate da oltre ottomila imprese italiane, dati che consentono al nostro Paese di eccellere, divenendo il paese europeo più virtuoso nell'attuazione della Direttiva sull'efficienza energetica per i check up nelle aziende. Sono difatti tantissime le eco-diagnosi effettuate dalle imprese italiane, soprattutto rispetto al resto d'Europa, dove ne sono state eseguite tredicimila in tutto. I dati, resi noti dall'ENEA, riguardano le imprese energivore e di grandi dimensioni, tenute ad effettuare l'audit energetico. La normativa attualmente in vigore obbliga le imprese a forte



consumo di energia ad effettuare un audit ogni 4 anni, in ottemperanza al Decreto Legislativo 4 luglio 2014 n. 102 di attuazione della Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica. Nel nostro Paese, alla scadenza di legge del dicembre 2015, erano state inviate 14.342 diagnosi da parte di 7.516 imprese, salite poi a 8.461 con 15.685 diagnosi a fine giugno 2016. Questi risultati sono de-

stinati a salire, per effetto delle azioni di verifica e controllo avviate dal Ministero dello Sviluppo economico, con il supporto dell'ENEA. Il successo del modello Italia è tale che i paesi europei potranno adottare alcune delle best practices italiane. Nel settore dell'efficienza, l'Italia ha già fatto molti passi in avanti per il raggiungimento dell'obiettivo di una riduzione dei consumi di energia. Complessivamente, ad oggi, nel nostro Paese sono stati risparmiati quasi 10 Mtep l'anno, evitando 3 miliardi di euro di spese per importare fonti fossili. Tra gli strumenti utilizzati per promuovere l'efficienza, si sono rivelate particolarmente efficaci

anche le detrazioni fiscali per le riqualificazioni energetiche. L'Italia è inoltre all'avanguardia in Europa per il livello d'intensità energetica, inferiore del 18% rispetto alla media Ue. Tutto fa pensare che Bruxelles, nella prossima revisione della Direttiva sull'efficienza, potrebbe prendere spunto dalle best practices italiane e indurre gli altri paesi ad emulare il modello Italia, ad esempio mediante l'istituzione di tavoli tecnici permanenti, quali momento di confronto ed analisi per individuare procedure operative condivise con i soggetti interessati. Oltre ai tavoli tecnici, tra gli strumenti più efficaci risulterebbero inoltre

modelli di rendicontazione standardizzati, usati dagli operatori per elaborare i dati delle diagnosi, nonché la predisposizione di linee guida settoriali, per dare alle aziende indicazioni utili per adempiere agli obblighi legislativi e la messa a punto di una procedura specifica per le aziende multisito. Queste iniziative muovono comunque di pari passo con attività di informazione e formazione, quali convegni e seminari, elaborazione di documentazione tecnica e studi settoriali con le associazioni di categoria. Almeno per una volta, il nostro Paese non è fannullone di coda in tema di innovazione.

Ros.Fa.

L'istituzione del Parco Nazionale del Matese

Campania e Molise unite per una nuova sfida ambientale

Giulia Martelli

Come già anticipato nel numero del 31 ottobre scorso del Magazine Arpacampania Ambiente, l'approvazione in Senato della riforma sulle aree protette ha introdotto una serie di importanti novità tra le quali il "passaggio" del Parco del Matese da regionale a nazionale e che comprenderà territori sia della Campania che del Molise. L'emendamento necessita soltanto dell'assenso della Camera che, a quanto pare, non tarderà ad arrivare. Manuela Cardarelli presidente di Legambiente Molise e Michele Buonomo, presidente di Legambiente Campania, hanno commentato: "Siamo felici che dopo trent'anni di impegno costante e pervicace della nostra associazione è stato approvato al Senato un emendamento al Disegno di Legge che istituisce il Parco nazionale del Matese, ora chiediamo alle regioni Molise e Campania di istituire un Comitato congiunto per accelerare l'iter e definire il perimetro, da condividere con i comuni e le comunità locali, in attesa che la legge passi in via definitiva. Per



seguire questo percorso, e per continuare a informare i cittadini molisani e campani, abbiamo deciso di riprendere il percorso degli Stati generali del Parco del Matese di cui sarà organizzata, congiuntamente, una nuova edizione che coinvolgerà i due versanti". Secondo Caldarrelli e Buonomo: "La nascita del parco nazionale del Matese è un'opportunità per le popola-

zioni locali che vivono su entrambi i versanti del Massiccio e che aspettano di vedere valorizzato il patrimonio di natura e cultura che da secoli preservano ancora intatto ma che da questo non ricevono benefici significativi perché questo pezzo di Appennino non è tutelato, valorizzato, conosciuto o fruito in maniera sostenibile. Il Parco è la risposta adeguata per veder-



nascere, finalmente, in questi territori una economia sostenibile, sana e pulita, che concluda la triste pagina di investimenti pubblici sbagliati e devastanti per il territorio che hanno generato consumo di suolo, depauperamento risorse economiche, senza creare benessere". Dopo l'approvazione alla Camera si aprirà la questione dei confini. Il territorio del Matese

è infatti costituito da una catena di monti prevalentemente calcarei situati tra Molise e Campania, è un territorio ricco di luoghi selvaggi, popolati da Lupi e Aquile reali, paesaggi dolci, con laghi dalle acque azzurre in cui si specchiano le cime delle montagne, centri storici originali e ottimamente conservati, tanta storia, fatta anche dei rapporti sempre tesi tra Romani e

Qualità della vita: le migliori città d'Italia secondo la classifica di Legambiente

Alessia Esposito

Vince Macerata la classifica della vivibilità stilata anche quest'anno da Legambiente. Il capoluogo delle Marche si aggiudica i risultati migliori dell'indagine "Ecosistema Urbano", giunta alla 13esima edizione, svolta in collaborazione con l'Istituto di ricerca Ambiente Italia e de Il Sole 24 ore. Diciassette i parametri su cui sono state effettuate le rilevazioni, divisi in cinque aree: aria, acqua, rifiuti, energie rinnovabili e mobilità. I piccoli centri si confermano quelli con una più alta qualità della vita: nella top ten ci sono infatti molti capoluoghi con meno di ottantamila abitanti (Macerata, Verbania, Mantova, Belluno, Oristano, Cuneo, Savona), tre centri di medie dimensioni (Trento, Bolzano e Parma) e nessuna grande città. Tra queste ultime



Milano (73esima), con i peggiori dati in assoluto per le medie dell'ozono e penultima nelle polveri sottili (Pisa la migliore in questo campo) e nei consumi idrici, e con solo il 4% di copertura dei consumi elettrici domestici provenienti da fonti rinnovabili, regredendo allo stato del 2013. Napoli risulta 82esima soprattutto a causa delle perdite della rete idrica oltre il 40% e la differenziazione che fatica a crescere; Roma è invece 85esima, per l'elevata produzione di rifiuti e

i cattivi risultati ottenuti in merito al trasporto pubblico. Torino è 93esima, soprattutto per il biossido di azoto (No2). In genere la classifica mostra risultati migliori al Nord che al Sud che invece si aggiudica la maglia nera chiudendo la classifica della vivibilità con sue quattro città: Palermo, Siracusa, Caserta, Vibo Valentia. Non mancano le eccezioni positive come Cosenza, dove la raccolta differenziata è passata dal 21% al 50%. Il rapporto fotografa comunque una sostan-

ziale situazione di immobilismo, così commentata dalla presidente di Legambiente Rossella Muroni: "Questo rapporto racconta un Paese a due velocità: quella delle amministrazioni e quella dei cittadini con le associazioni, i comitati di quartiere, le cooperative sociali. E mentre le prime si confermano lente, rigide e quasi impermeabili ai cambiamenti, le seconde spiccano per vivacità e spirito d'iniziativa con tantissime buone pratiche che pur coinvolgendo concretamente un condominio, una strada o un quartiere, esprimono un'idea di città e di futuro ben più ampia, in grado di coniugare giustizia sociale e vivibilità, cultura e socialità, economia e ambiente. Ci auguriamo che queste iniziative siano da stimolo alle amministrazioni locali per migliorare le nostre".

"Si aspetta la Camera dei Deputati per l'ok definitivo"

Sanniti, prodotti tipici genuini, unici e saporiti. Attualmente sono cinque i comuni della provincia di Benevento e quindici quelli della provincia di Caserta a essere ricompresi nel Parco regionale del Matese. Sul versante molisano diversi comuni sono candidabili ad entrare nell'area protetta. Bisognerà risolvere un problema di armonizzazione rispetto alle norme vigenti in rapporto alla presenza di attività produttive impattanti sul territorio tra cui cave e campi eolici. Un esempio fra tutti è il territorio montano tra i comuni di Frosolone, Macchiagodena e Carpinone, ricompresi nella dorsale appenninica del Matese. Solo a Frosolone ci sono due cave e due impianti eolici, questi ultimi contano oltre cinquanta aerogeneratori.

L'inquinamento atmosferico e la salute dei cittadini europei

Publicato il Rapporto sulla qualità dell'aria dall'AEA

Fabiana Liguori

L'inquinamento atmosferico ha un forte impatto sulla salute dei cittadini, in particolare di quanti vivono nelle aree urbane. In Europa, ad esempio, anche se la qualità dell'aria sta lentamente migliorando, lo smog resta il più grande pericolo per tutti. La conseguenza è una minore qualità della vita e la diffusione di malattie derivanti proprio da tale fattore. La stima è di 467mila morti premature all'anno. Sono questi i primi dati del Rapporto "Qualità dell'aria in Europa 2016", pubblicato pochi giorni fa dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (AEA).

Il report, che si riferisce al periodo 2000-2014, utilizza i dati relativi al monitoraggio di quattrocento città. Nel 2014, circa l'85% degli abitanti delle città dell'Ue è stato esposto a livelli di polveri sottili, tali da essere ritenuti dannosi per la salute secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Il rapporto definisce questo tipo di inquinamento come una miscela di minuscole particelle e goccioline liquide composte da diversi elementi tra cui acidi, metalli, particelle di suolo o polvere.

Il particolato, infatti, più causare o aggravare malattie cardiovascolari, asma e cancro ai polmoni. In particolare, scrive l'agenzia, è stata proprio l'esposizione prolungata al Pm 2,5 ad aver causato le tanti morti premature nei 41 Paesi europei. La causa principale di tali livelli è la combustione di car-



bone e biomassa da parte di industrie, centrali elettriche e famiglie. Altre fonti di inquinamento sono i trasporti, l'agricoltura e l'incenerimento dei rifiuti.

All'interno dell'Ue i decessi hanno superato quota 430mila. L'impatto stimato dell'esposizione al biossido di azoto (NO2) e all'ozono troposferico (O3) è considerata invece responsabile rispettivamente di 71mila e 17mila morti premature in Europa.

"La riduzione delle emissioni ha portato a dei miglioramenti nella qualità dell'aria in Eu-

ropa, ma non abbastanza per evitare danni inaccettabili alla salute umana e all'ambiente. Abbiamo bisogno di affrontare la causa dell'inquinamento dell'aria, il che richiede una trasformazione radicale e innovativa della nostra mobilità, dell'energia e del sistema alimentare.

Questo processo di cambiamento richiede un'azione da parte di tutti, tra cui le autorità pubbliche, le imprese, i cittadini e la comunità della ricerca" ha commentato il direttore esecutivo dell'Agenzia, Hans Bruyninckx.



Il "bonus acqua" per le famiglie disagiate

Acqua, il bene più prezioso. Il bene comune. Acqua di tutti, di alcuni. Di nessuno. Quanto pensare in alcuni paesi per qualche goccia. Quanto spreco in altri. Ma come sarebbe la nostra vita se restassimo sotto la doccia un minuto in meno di quanto abitualmente facciamo? Quanta acqua risparmierebbero? Saremmo troppo sporchi nel farlo? O più puliti, più puliti dentro? Come sarebbe la nostra vita se lavassimo le stoviglie con attenzione al risciacquo e alla quantità di acqua impiegata? Rischieremmo infezioni o malattie? Rischieremmo la pelle? No. Perché sappiamo bene che il nostro è solo consumo sprovveduto della risorsa più importante, quella di cui parliamo e sentiamo tanto parlare, senza mai darle davvero valore. Amore. La nostra vita, con queste e tante altre piccole accortezze, sarebbe di certo migliore. E il Pianeta ringrazierebbe di cuore. Per quanti non hanno il "privilegio" di potersi permettere l'acqua in casa, per quanti non hanno la possibilità di farsi un minuto di doccia calda dopo una giornata al freddo, per quanti hanno una famiglia troppo numerosa, con tanti bambini, ma non il denaro necessario per pagare le bollette, arrivano buone notizie: un "bonus acqua" da 50 litri al giorno per abitante a chi versa in condizioni di documentato stato di disagio economico e sociale, assieme alla certezza che in nessun caso a questi utenti in difficoltà potrà essere disalimentato il servizio necessario a soddisfare i bisogni vitali fondamentali. A stabilirlo due decreti del Presidente del Consiglio, su proposta del ministro dell'Ambiente Gian Luca Galletti, in materia di contenimento della morosità e di tariffa sociale del servizio idrico integrato, pubblicati in Gazzetta Ufficiale. Il decreto sulla "tariffa sociale", pubblicato il 18 novembre in Gazzetta Ufficiale, definisce in attuazione del Collegato Ambientale il quantitativo minimo vitale necessario a soddisfare i bisogni essenziali in 50 litri al giorno per abitante, ovvero un valore di 10 litri superiore a quello ottimale per garantire una vita dignitosa indicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Il testo del provvedimento chiarisce che sarà l'Autorità per l'Energia elettrica, il gas e il sistema idrico (AEEGSI) a disciplinare le condizioni di disagio economico sociale che consentano all'utente, nucleo familiare, di accedere al bonus acqua in base all'indicatore ISEE, in coerenza con gli altri settori regolati dall'Autorità. "Diamo in questo modo — spiega Galletti — un sostegno reale alle fasce più deboli del Paese, ribadendo il valore profondo dell'acqua, che è fonte di vita e insieme presupposto per la dignità della persona. A fronte di inaccettabili sprechi di acqua che si verificano nel nostro Paese, a causa dell'inadeguatezza delle infrastrutture idriche, il nostro è anche un segnale di rispetto della risorsa ambientale più preziosa".

F.L.



Frodi alimentari: la “verniciatura” delle olive

Le analisi Arpac evidenziano l'uso di additivi e coloranti talvolta illeciti. I consigli ai consumatori

Francesca Barone
Caterina Martuccio

All'attenzione della cronaca sono emersi numerosi recenti sequestri di olive, per i quali, in Campania, le Forze dell'ordine si sono avvalse anche della collaborazione dell'Arpac (laboratorio multisito Alimenti e Acqua ad uso umano di Benevento). Si tratta di sofisticazioni che investono sia le olive verdi che le nere, anche se con peculiarità e utilizzo di sostanze diverse.

Le olive verdi contengono più sostanze minerali e più acqua, apportano soltanto 130 calorie ogni 100 grammi, sono più consistenti, e il loro sapore va dall'amaro al piccante. Le olive nere maturano più a lungo e, poiché contengono più (preziosi) acidi grassi mono-insaturi, hanno un maggiore apporto calorico, pari a 350 calorie per ogni 100 grammi di prodotto. Del resto il loro sapore è più dolce e leggero.

Le olive vengono colorate artificialmente attraverso l'uso di sali ferrosi, ad esempio il gluconato ferroso, conosciuto anche come E579, oppure il lattato ferroso (E585). Si tratta di additivi ricavati dagli acidi lattici, che non



Nella foto del Corpo Forestale dello Stato, vengono messe a confronto olive dalla colorazione naturale (a destra) con olive colorate artificialmente (a sinistra).

rientrano fra i coloranti, ma sono dei cosiddetti “stabilizzatori” spesso largamente utilizzati anche per fortificare il contenuto di ferro degli alimenti.

Siccome non vi sono controin-

dicazioni per la salute, il loro uso è lecitamente consentito dal Regolamento dell'Unione europea n. 1129/2011 per aumentare la “shelf life” (vita di scaffale) anche delle olive. tuttavia a volte vengono fraudolentemente aggiunti per colorare olive verdi in modo da farle diventare nere.

Quest'uso costituisce un palese illecito poiché sulle confezioni manca l'informazione che si tratta di olive verdi sottoposte a colorazione artificiale e non di olive nere mature. Le olive mature nere sono generalmente troppo morbide per uno snocciolamento industriale e la raccolta e il trasporto è nettamente più dispendioso e caratterizzato da perdite rispetto a quello dei frutti verdi non maturi. È difficile riconoscere a prima vista le olive colorate, poiché sulla confezione può essere indicato semplicemente “olive nere”, ma il sapore è differente, la loro polpa è molto più consistente ed il loro nocciolo, se presente, trattiene la colorazione verde. D'altra parte le olive verdi non sono purtroppo esenti da rischi; il metodo di lavorazione principale per le olive dolci da tavola prevede infatti l'utilizzo di soda caustica per la “deamarizzazione” del frutto, ma fa sfumare il verde

verso il giallo e quindi emergere le macchie e i difetti delle stesse olive. Pensando di trovare un maggior favore da parte dei consumatori, al fine di mascherare questi difetti di qualità o di smaltire le scorte presenti in magazzino riciclando olive prodotte nelle annate precedenti, alcuni produttori hanno fatto ampio ricorso a due coloranti di origine vegetale, l'E140 e l'E141, a base di clorofilla o di suoi derivati rameici. Tali coloranti sono in grado di rendere le olive di un bel colore verde brillante, sono atossici, ma il loro uso non è consentito sulle olive.

In altri casi le olive vengono immerse in soluzioni concentrate a base di solfato di rame, ossia vengono “verniciate”, come si dice nel gergo di chi pratica questo tipo di frode, per conferire una colorazione verde intensa, rivitalizzando così anche olive vecchie caratterizzate da una colorazione estremamente sbiadita.

L'efficacia della frode è garantita dal fatto che, di norma, il solfato di rame non viene impiegato quale colorante, anche a fronte della sua tossicità, e che pertanto non viene ricercato nelle normali analisi di laboratorio eseguite dagli organi di con-

trollo.

Il solfato di rame, in alcuni campioni analizzati da Arpac, è stato ritrovato in concentrazioni addirittura doppie rispetto al già elevato limite che la normativa fissa quale risultanza sull'oliva del trattamento fatto sulla pianta per scopi fitosanitari come ad esempio per contrastare attacchi fungini, tra cui la *Perothespora* (30mg/Kg).

Tra le frodi che coinvolgono le olive quest'ultima è sicuramente la più pericolosa per tossicità; il solfato di rame è infatti bioaccumulabile dall'organismo ed essendo difficilmente smaltibile persiste negli organi.

Il suggerimento da dare al consumatore attento è quindi quello di osservare con attenzione il prodotto che è in procinto di acquistare, di non scegliere olive dolci da tavola di colore verde intenso e uniforme, perché altrimenti potrebbe essere artificiale se non addirittura tossico. Si consiglia inoltre di prediligere, soprattutto nel caso di olive nere, le produzioni biologiche che non prevedono l'aggiunta di stabilizzanti ed infine di assaporare i frutti valutandone il sapore, la consistenza e osservando la colorazione della polpa intorno ai noccioli.



Un particolare del Laboratorio multisito alimenti e acqua ad uso umano, collocato in seno al Dipartimento Arpac di Benevento.

La kermesse Focus sul Regno Unito al Salone dei beni di consumo

Ambiente 2017, a Francoforte a febbraio la sfida è lo "stile etico"

Anna Gaudioso

Dal 10 al 14 febbraio 2017 ritorna a Francoforte "Ambiente", l'appuntamento numero uno al mondo dedicato ai prodotti per la tavola apparecchiata, per la cucina e agli articoli casalinghi e da regalo, ai gioielli, agli accessori moda. Il Paese partner di Ambiente, dopo il tricolore italiano nel 2016, sarà la Gran Bretagna. La curatrice della mostra dedicata alla Gran Bretagna è la stilista Janice Kirkpatrick. Di origini scozzesi, è una delle graphic e product designer più quotate del Regno Unito. La Kirkpatrick, insieme all'architetto Ross Hunter, ha fondato l'agenzia Graven, che realizza progetti di design a livello nazionale e internazionale. Tra i molti lavori illustri portati a termine: il restyling delle lounge della British Airways a Singapore; l'interior design della sede centrale della BBC Scotland, Blue Aqua Hotel a Chicago, così come lo sviluppo del marchio Radisson Red in tutto il mondo.

Il prossimo anno, oltre alla mostra dedicata al Paese Partner, intitolata "Providence & Provenance", il programma

prevede la realizzazione di uno speciale bar caffetteria nello stile del Paese Partner che sarà progettato dallo studio Bethan Gray Design.

Il lunedì di fiera si svolgerà, secondo la tradizione, la giornata a tema dedicata al Paese Partner, ovvero il "Great Britain Day" con numerosi eventi realizzati dagli espositori britannici.

I tedeschi hanno espresso parole accoglienti nei riguardi del subentrante Paese Partner, esaltandone la rilevanza non solo per l'importanza politica ed economica a livello mondiale, ma soprattutto per essere un Paese che produce una varietà impareggiabile di design d'eccellenza. Ed è proprio questo che cercheranno di mostrare al salone di Francoforte. Produrre in modo sostenibile? È possibile!

Idee e prodotti eccezionali animeranno le nuove aree espositive Talents dedicate all'"Ethical Style" e ai "Fashion Accessories". Ci saranno operatori professionali di tutto il mondo. Il quartiere fieristico di Francoforte diventerà per cinque giornate il metro delle tendenze del design dei settori articoli casalinghi e tematiche del gusto.

Suddivisa in tre saloni tematici, Ambiente diverrà il punto centrale del mercato globale dei beni di consumo. Alla fiera parteciperanno espositori provenienti da oltre novanta Paesi per presentare le loro novità e dare il via ai nuovi trend del 2017.

Lo scorso anno, ad Ambiente 2016,



hanno partecipato 4.367 espositori. Tra i visitatori, le dieci nazioni maggiormente rappresentate sono state la Germania, l'Italia, la Francia, i Paesi Bassi e la Gran Bretagna. Intanto l'interesse dei consumatori per i prodotti sostenibili, l'ecologico, l'equo e il solidale cresce in tutto il mondo. La guida "Ethical Style Guide" informa i visitatori sui prodotti sostenibili in mostra ad Ambiente sulla base di categorie come 'eco-friendly materials', 'fair & social production', 're/upcycling design' e 'handmade manufacturing': un utile strumento per orientarsi in un segmento molto complesso del mercato globale, che aiuta a trovare facilmente gli stand degli espositori di prodotti sostenibili. Questa fiera, che è la più importante fiera internazionale dei beni di consumo, offre allo stesso tempo un ampio ventaglio di eventi e programmi per i giovani designer, trend show e premiazioni.



Made in Italy

L'anno scorso il nostro Paese protagonista

Lo scorso anno in Germania è scoppiata l'Italia-mania. Maurizio Canfora, console italiano a Francoforte, ha ripetuto che «i tedeschi si stanno italianizzando». Infatti, nel 2016 siamo cresciuti nell'export verso la Germania, anche se restano le tensioni tra questi due popoli che tutto sommato si conoscono ancora poco. Come resta la soddisfazione di avere visto due nostri prodotti vincere il premio Design Plus, che alla fiera Ambiente 2016 era dedicato all'unione di design e tecnologia.

Una delle aziende vincitrici è la Guzzini. «Per vincere un mercato come quello tedesco», hanno spiegato i vertici della ditta italiana, «bisogna investire in tecnologia». I tedeschi amano acquistare abbigliamento certificato, prodotti tessili la cui etichetta indichi la tracciabilità delle materie prime e marchi ecosostenibili. Il Made in Italy è apprezzato, ma per il mercato tedesco deve ancora maturare per quanto riguarda le certificazioni.

Nonostante i rapporti politici freddini, i consumatori tedeschi amano i prodotti italiani che sono diventati una delle principali leve di marketing dei

Dopo Ambiente 2016, in Germania è scoppiata l'Italia-mania

negozi tedeschi. Infatti una forte crescita l'hanno avuta anche i piccoli elettrodomestici, a partire dalle macchine da caffè, e inoltre la pelletteria, per la quale si registra un boom di esportazioni. Insomma, una bella soddisfazione per noi: lo scorso anno, sui 27 prodotti premiati in queste categorie, sette erano di quattro aziende italiane. I tedeschi amano in particolare la pelletteria italiana: non c'è signora tedesca che non abbia almeno una borsa italiana.

Ma l'Italia riesce a sfidare i vicini d'Oltralpe anche su un terreno dove sono fortissimi, cioè l'industria automobilistica. Nel 2015 l'export verso la Germania è salito del 20% per quanto riguarda gli autoveicoli. In un anno nella Repubblica federale tedesca sono state immatricolate 620 Ferrari.

I dati Istat sul commercio estero dicono che, nel 1960, dall'Italia in Germania si importavano merci per un valore pari a 1,3 miliardi di euro. Nel 2015 la cifra è arrivata a poco meno di 51 miliardi di euro: le nostre esportazioni sono salite dell'1,7%, rispetto ai 50,1 miliardi del 2014.

A.G.

**arpa campania
ambiente**

ARPA CAMPANIA AMBIENTE

del 30 novembre 2016 - Anno XII, N.22

Edizione chiusa dalla redazione il 30 novembre 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 Tafuro

GRAFICA E IMPAGINAZIONE

Savino Cuomo

HANNO COLLABORATO

F. Barone, F. Clemente, F. Cuoco, F. De Capua,

G. De Crescenzo, A. Esposito, R. Fanelli, R.

Femiano, R. Funaro, R. Maisto, C. Martuccio,

D. Matania, B. Mercadante, A. Morlando, A.

Palumbo, A. Paparo, 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.

L'aumento dell'agricoltura biologica e biodinamica

Una scelta ecosostenibile che genera benessere e occupazione

Tina Pollice

Si è svolto a Napoli, dal 10 al 12 novembre, il convegno promosso dall'Associazione Biodinamica Italiana, "Agricoltura biologica-biodinamica in Italia e in Campania".

"L'Agricoltura biodinamica è una risorsa, non boicottiamola!" Ha affermato con rigore Paolo Carnemolla, presidente FederBio. Più volte derisa ed osteggiata dalla scienza accademica, nel convegno sono stati ben evidenziati i rilevanti progressi di un'agricoltura che vuole essere anche concezione filosofica e dell'ambiente, relazionandosi strettamente con la Green Economy circolare della UE. Quali le differenze tra agricoltura biologica e biodinamica? L'agricoltura biodinamica nasce ben prima di quella biologica, che in sostanza ne è una semplificazione. Il suo ideatore è il famoso Rudolf Steiner, che, sollecitato da un gruppo di grossi produttori agricoli, preoccupati per la perdita di sapore e di qualità dei propri raccolti, nel 1924 tenne otto conferenze denominate "corso di agricoltura", nelle quali illustrava concetti e metodi per risolvere i problemi della stessa. Steiner è lo studioso dell'antroposofia, che significa

"saggezza umana" dando un'impronta scientifico-spirituale alla nascente agricoltura biodinamica. Se tutta l'Europa seguisse il modello italiano, arrivando a coltivare in maniera biologica e specialmente biodinamica almeno il 10% dei suoli agricoli, le emissioni di gas serra dal settore agricolo potrebbero diminuire di quasi il 7%. Se si arrivasse al 20% si abbatterebbero 92 milioni di CO₂. I principali gruppi della distribuzione, tedeschi ed olandesi, che fatturano oltre due miliardi di euro, ospiti a Napoli e a Capua, hanno manifestato concreto interesse per le potenzialità produttive dell'Italia meridionale. Le richieste del mercato europeo consentirebbero di aumentare di almeno 300 milioni di euro il fatturato annuo dei prodotti biodinamici italiani esportati. Un'opportunità concreta per l'agricoltura e l'occupazione del Sud Italia. Tutto nel rispetto di Madre Natura. La vera azienda agricola biodinamica come quella biologica cerca di limitare la monocultura, integrando e facendo interagire più specie coltivate con tutti gli attori che caratterizzano l'ecosistema limitando al minimo l'utilizzo di prodotti provenienti dall'esterno dell'azienda che di-

venta organismo indivisibile. Ogni singolo organo partecipa alla funzionalità dell'intero sistema. Ogni tipo di pianta, di animale, partecipa in maniera funzionale ed indivisibile "all'individuo azienda" coordinata dal lavoro non solo fisico dell'uomo. L'agricoltore biodinamico cerca di attrarre e valorizzare al meglio le forze cosmiche capaci di migliorare notevolmente la qualità dei prodotti agricoli e degli alimenti indispensabili per una corretta crescita dell'individuo. Altra differenza importante tra agricoltura biologica e biodinamica è che quest'ultima prevede l'utilizzo di alcuni preparati a base minerale, vegetale e animale detti "preparati biodinamici" che si dividono in due gruppi: i preparati da spruzzo e i preparati da cumulo. Il loro utilizzo migliora notevolmente sia il terreno che la pianta, incrementandone la produzione e soprattutto la qualità. L'agricoltura biodinamica dal 1991 è normata e certificata nell'UE al pari di quella biologica ed è un settore dell'agroalimentare italiano in forte crescita, leader nell'export.

Il biologico ed il biodinamico generano nuova economia, benessere, occupazione e salute.



— Biodiversità marina —

Le balenottere minori, studio e monitoraggio

L'1 Aprile del 2010 sulla spiaggia di Santa Teresa a Salerno, è stato trovato arenato un esemplare di Balenottera minore, un lattante maschio di 3,30 m di lunghezza: il suo rinvenimento è un evento rarissimo nel Mediterraneo infatti tale popolazione è generalmente presente al nord ed al sud dei tropici. Lo studio di N.Maio et al. (2016) condotto, tra gli altri dal "Centro Studi Ecosistemi Mediterranei" di Pollica (www.csem.it) si è basato sul confronto tra sequenze nucleotidiche del cetaceo spiaggiato a Salerno e quelli presenti alla GenBank.

Esso ha mostrato, quale fondamentale risultato, un allineamento tra gli aplotipi dell'esemplare in questione e quelli relativi alla *Balaenoptera acutorostrata*, specie tipicamente presente nel Nord Atlantico.

Nello strumento di cooperazione per la conservazione della biodiversità marina nel Mar Mediterraneo e nel Mar Nero, l'ACCOBAMS (Accordo sulla Conservazione dei Cetacei nel Mar Nero, Mar Mediterraneo e Aree Atlantiche Contigue), la Balenottera minore viene definita quale "specie visitatore", "occasionale" nei mari italiani e "vagabonda", con un solo avvistamento nel Mar Nero (Notarbartolo di Sciara and Demma, 1997; Reeves and Notarbartolo di Sciara, 2006; Notarbartolo di Sciara and Birkun, 2010; Podestà et al., 2014; Cagnolaro et al., 2015).

Tuttavia, l'analisi storica condotta nell'arco temporale che va dal 1771 al 2016, ha rivelato 49 registrazioni di Balenottera comune catturata o spiaggiata nel Mar Mediterraneo (Cagnolaro et al., 2014), tra essi, 15 erano lattanti (meno di quattro metri di lunghezza) come quello ritrovato a Salerno. Le balenottere minori sono incluse in vari programmi di tutela e monitoraggio come, ad esempio nella "Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora minacciate di estinzione" (C.I.T.E.S.) piuttosto che nella "Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento" e nella "Convenzione di Berna per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa".

La possibile causa di morte della *Balaenoptera acutorostrata* spiaggiata a Salerno potrebbe essere connessa alle lesioni osservate nei polmoni derivanti da un'infezione, come rilevato da analisi necroscopiche e istopatologiche eseguite dal personale della Sezione Provinciale di Diagnostica (DPS) di Salerno dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno d'Italia (EZISI) (Maio et al., 2012). Lo scheletro è stato conservato nel Museo Zoologico dell'Università di Napoli (Cagnolaro et al., 2014).

Ros.Fem.



L'allarme lanciato da alcuni ricercatori americani

Clima: la terra respirando emette più CO₂ dell'uomo

Anna Paparo

Uno dei più grandi problemi che affligge la Terra è quello del riscaldamento globale, che annovera tra le sue cause scatenanti le altissime emissioni di gas serra rintracciate nell'aria. È cosa risaputa, ormai. Tuttavia, non tutti sanno che anche il suolo terrestre ha le sue colpe. Esso emette, semplicemente "respirando", nove volte più anidride carbonica di tutte le attività umane messe insieme, a partire dai trasporti fino ad arrivare alla produzione di energia elettrica. Sì, anche il nostro pianeta respira ed ha bisogno di aria pulita. E, mentre alla conferenza ONU di Marakech ci si sta interrogando su come far fronte all'emergenza CO₂ nell'aria, la natura in maniera del tutto spontanea rilascia anidride carbonica senza che noi ce ne rendiamo conto. Questo è un processo naturale che però, come avvertono gli scienziati, potrebbe aumentare di intensità a causa del riscaldamento globale. A dirlo è una ricerca made in USA, guidata dal "Marine Biological Laboratory" statunitense, che ha preso in esame ben ventisette studi scientifici condotti su nove biomi, dal deserto all'Artico. Ma vediamo più da vicino di cosa si tratta. In pratica, il flusso di carbonio dal suolo dipende dalla respirazione naturale dei microbi e radici delle piante. Stando ai risultati a cui è giunta la ricerca, pubblicata sulla rivista Pnas, l'aumento della temperatura sulla Terra avrà effetti su queste emissioni, soprattutto nelle aree più fredde del pianeta. Come hanno ben spiegato gli esperti, hanno scoperto che in tutti i biomi la respirazione del suolo aumenta col crescere della temperatura del suolo fino a circa venticinque gradi centigradi. Sopra la soglia dei venticinque gradi, invece, il ritmo della respirazione diminuisce con ulteriori aumenti della temperatura. "Ciò significa che le latitudini dell'Artico, dove la temperatura del suolo raramente raggiunge i venti-



cinque gradi, continueranno a essere più reattive al riscaldamento globale. E poiché c'è così tanto carbonio nel suolo ghiacciato dell'Artico – ci tengono a sottolineare gli scienziati – ciò avrà fortissime e serie ripercussioni per il cambiamento climatico futuro". Un quadro tutt'altro che incoraggiante, visto che tra le nostre emissioni e quelle della Terra rischiano di portare a conseguenze disastrose in termini di "febbre del pianeta". Insomma, il nostro pianeta è in serio pericolo e non è la prima volta che ci arrivano segnali di cedimento.

Basterebbe davvero poco per vivere in equilibrio con l'ambiente che ci circonda, senza alterare le delicate caratteristiche di Madre Natura, che ci chiede solo un po' di rispetto e tanta, tanta protezione. La parolina magica per rendere realtà questo incantesimo è volontà, la volontà da parte di tutti noi di migliorare, di modificare i nostri comportamenti per poter creare i presupposti di un tenore di vita migliore per noi e per le generazioni che verranno. Se si riuscirà nell'intento, questo non si sa. Ai posteri l'ardua sentenza.



Trenta nuotatori gareggiano per ridar vita al Mar Morto

Cosa ci fanno trenta nuotatori di varie nazionalità, tra cui israeliani, giordani e palestinesi, nelle acque del Mar Morto? Anche se può sembrare alquanto bizzarro, non ci troviamo di fronte all'inizio di una barzelletta. Ma è una vera e propria notizia. Infatti, nei giorni scorsi questo gruppo di sportivi, senza badare alla propria nazionalità, hanno partecipato ad una traversata senza precedenti del Mar Morto. Scopo principale di questa eclatante azione dimostrativa è stato sicuramente quello di attirare l'attenzione internazionale sulla sorte del famoso lago salato, visto che il suo livello continua ad abbassarsi di oltre un metro all'anno per la deviazione delle acque del suo principale affluente, il Giordano, e per la sua continua evaporazione. I preparativi di questa gara alquanto surreale hanno richiesto un anno intenso e ricco di addestramenti e allenamenti, anche per i rischi legati allo sforzo prolungato (ossia oltre sette ore) in acque caratterizzate da una salinità del ben trentasei per cento. Per affrontare la prova, che è stata organizzata dalla "Ong EcoPeace Program", gli atleti hanno dovuto dotarsi di maschere particolari. "Siamo forse l'ultima generazione ancora in grado di fermare il declino del Mar Morto e le gravi ripercussioni che ciò avrebbe sull'ambiente", ha affermato in maniera decisa lo staff degli organizzatori. A loro avviso, occorre adesso uno sforzo internazionale per salvare quella che in passato è stata considerata una delle meraviglie del mondo e che ora si sta avviando verso uno stato di abbandono. Con la speranza che questo gesto abbia acceso i riflettori su questo "caso", così da permettere che questo mare, patrimonio dell'umanità, non diventi Morto di nome e di fatto.

A.P.

Tornado e trombe d'aria: le regioni ad alto rischio

Rosario Maisto

Purtroppo tornado e trombe d'aria sono sempre meno eccezionali in Italia a causa di eventi climatici estremi che molti scienziati attribuiscono al riscaldamento globale in atto nel nostro Pianeta. Questi fenomeni meteorologici, considerati a più alta densità energetica, sono originati da temporali violenti o supercelle e formati da un mulinello di un diametro variabile dai 50 ai 150 metri, attorno cui ruotano i venti alla velocità di 100-150 km/ora mentre l'imbutto si sposta insieme alla nube temporalesca alla velocità di circa di 30-40



km/ora. In Italia in media si verificano 8-10 trombe d'aria all'anno nei mesi tra luglio e i primi di settembre, durante i mesi estivi, infatti vengono immagazzinate grandi quantità di aria calda e umida nei bassi strati, favorendo così la

formazione di fenomeni violenti.

Le regioni a rischio in Italia sono in primo luogo il Veneto, seguito da Lombardia, Friuli, Emilia, Piemonte, Liguria, Puglia in particolare il Salento, poi Lazio, Toscana, Sicilia e Campania. L'intensità dei tornado viene misurata con la Scala Fujita, che varia dal grado 0 (debole) al grado 5 (catastrofico). In Italia la forza dei tornado va dal grado 0 al 3, tranne nel caso di super-tornado, la cui frequenza si prevede destinata a salire nei prossimi anni. In particolare è doveroso ricordare i tornado che hanno colpito l'Italia in passato: il

più catastrofico si è abbattuto il 24 luglio 1930 a Treviso (noto come tromba del Montello) di grado 5, che danneggiò alla velocità di 500 km/h il paese e la chiesa provocando 23 morti.

L'11 settembre 1970, poi, un tornado di forza 4 si abbatté su Venezia, provocando una strage alla fermata del vaporetto di Sant'Elena, ci furono 34 morti. Nel dicembre del 1851 due trombe marine colpirono la Sicilia nei pressi di Marsala, provocando circa 500 vittime. L'ultima forte tromba d'aria è quella che il 6 novembre 2016 ha travolto Ladispoli (RM), provocando gravi danni e 2 morti.

La super corsa per andare su Marte

In cantiere nuovi progetti e tecnologie per raggiungere l'ambita meta

Il prossimo grande obiettivo dell'umanità è senza dubbio la conquista di Marte. Ma quando ci arriveremo? E quale sarebbe il costo di un simile viaggio in termini di salute?

La società Aerospaziale SpaceX sta sviluppando razzi riutilizzabili che un giorno potrebbero consentire all'uomo di atterrare su Marte. Partito da Cape Canaveral, in Florida, il razzo Falcon 9 trasporta rifornimenti alla Stazione spaziale internazionale, dopo alcuni minuti l'endoreattore si stacca dal secondo stadio che prosegue il suo viaggio verso l'orbita, ma il fattore interessante è che, anziché cadere in mare, il vettore si capovolge e i motori raddoppiano la potenza per rallentare e controllare l'atterraggio su una piattaforma e dopo un atterraggio morbido perfettamente riuscito si fa sempre più ottimista l'ipotesi riguardo alla possibilità di costruire una città su Marte. Questa nuova tecnologia che un giorno non molto lontano ci porterà sull'ambito Pianeta Rosso, potrebbe ridurre del 99% i costi di lancio, garantendo un vantaggio sulla concorrenza nel settore del lancio di satelliti e del trasporto di rifornimenti alla Stazione Spaziale Interna-



zionale (Iss). A parte progettare il razzo per raggiungere Marte, la Nasa sta lavorando molto sul benessere dei futuri passeggeri, infatti, passato un periodo di tempo come 365 giorni nello spazio, si possono avere una serie di effetti negativi sia fisici che mentali e il viaggio per Marte potrebbe durare quasi tre anni tra andata e ritorno. Le conseguenze dopo circa un anno in assenza di gravità sono che i polmoni e i

muscoli del torace si indeboliscono e le ossa si degenerano. Dopo l'esperienza sulla Stazione Spaziale, inoltre, alcuni astronauti hanno accusato anche un serio indebolimento della vista, a quanto pare provocato dai fluidi che si accumulano nel cervello esercitando pressione sui bulbi oculari, lo scenario da incubo è che questi arrivino su Marte con la vista compromessa e le ossa fragili, in pratica arriverebbero tutti

malati. Il punto di vista economico è uno dei tasti più dolenti, è stato proprio il denaro a bloccare i grandi progetti del passato, infatti le missioni lunari Apollo sono costate circa 140 miliardi in dollari di oggi e gli esperti ritengono che una missione su Marte non potrebbe costare meno, anzi arriverebbe fino a 450 miliardi di dollari circa. Per arrivare su Marte entro il 2040 sarebbero necessari molti più soldi e un presi-

dente convinto come lo era Kennedy, l'epoca in cui gli Stati Uniti concorrevano con l'Unione Sovietica nelle missioni spaziali è oggi forse concorrenziale solo con la Cina che potrebbe fare da incentivo per la corsa a Marte, ma la realizzazione di un'eventuale missione dipende anche dal livello di rischio che sono e siamo disposti ad accettare, e per non causare ulteriori danni è meglio andarci cauti. **R.M.**

All'Humanitas arriva il computer che aiuta gli studenti

Si chiama Watson ed è il primo supercomputer tutor presentato all'Università milanese

Il supercomputer Watson è l'ultima innovazione nel campo della medicina, un vero e proprio robot in grado di supportare uno staff medico e di aiutarlo, investigando tra milioni di cartelle cliniche e studi scientifici memorizzati sul suo database.

Il progetto nasce dalla collaborazione tra l'Università Humanitas di Milano, l'omonimo ospedale dell'imprenditore Gianfelice Rocca ed Ibm, società che ha ispirato il nome del progetto innovativo: Thomas John Watson, infatti, è stato uno dei più noti manager dell'azienda informatica statunitense, famoso per aver portato, nel periodo a cavallo delle due guerre, la multinazionale al successo di cui gode



ancora oggi in tutto il mondo. Nell'università milanese, la funzione di Watson è molto interessante: il robot è presente in aula insieme agli studenti del terzo anno di medicina, e li supporta grazie al suo enorme database, contenente cartelle mediche anonime, referti, immagini, test

di laboratorio ed esami diagnostici. La suddetta esperienza, di cui i laureandi dell'Università meneghina possono approfittare, è stata ribattezzata col nome di Medical Cognitive Tour: in pratica, si tratta di una vera e propria piattaforma di studio personalizzabile in base al li-

vello di conoscenza di ciascun singolo studente, attraverso la scelta di contenuti, simulazioni, commenti ed approfondimenti.

Il procedimento dell'esperienza è molto semplice: lo studente partirà da un caso medico specifico, analizzando i sintomi del paziente, stilandone una dettagliata anamnesi e studiando il decorso della malattia, fino ad arrivare ad una diagnosi corretta, grazie al supporto del computer "Watson". In altre parole, il software aiuterà gli studenti a scegliere tra diverse informazioni cliniche, aumentando così le proprie capacità attraverso la simulazione di decisioni di tipo medico e permettendo ai propri docenti di

monitorarne i miglioramenti professionali. Nell'epoca dell'informatizzazione, la progettazione di un computer in grado di supportare un intero staff medico era un passo inevitabile. Tale innovazione è risultata sin da subito un valido strumento per informare in tempo reale tutti i medici del mondo dell'esistenza di patologie rare: in Giappone, ad esempio, lo staff medico che aveva in cura Ayako Yamashita, paziente che si presumeva fosse affetto da leucemia mieloide acuta, è riuscita a scoprire, grazie a Watson, che si trattava di una forma di leucemia più rara, da curare con un trattamento diverso e che sta portando ottimi risultati. **Fa.Cu.**

LE CELLE A COMBUSTIBILE

Un dispositivo eco-friendly che converte l'energia chimica in energia elettrica

Rossella Femiano

Tra le tecnologie "friendly" dal punto di vista ambientale ed indipendenti dall'uso dei combustibili fossili possiamo annoverare le celle a combustibile, dispositivi elettrochimici che convertono energia chimica in energia elettrica con l'immissione di combustibile ed ossidante in modo continuativo. Esse rappresentano una tecnologia emergente che può rimpiazzare in pochi anni quasi completamente i sistemi di produzione di energia basati sul motore a combustione interna perché presentano come prodotti solo CO e H₂O, non sono sottoposte ai vincoli termodinamici, come l'efficienza di Carnot (tipici delle macchine tradizionali per la produzione di energia) e possono convertire fino al 90% dell'energia chimica del combustibile in elettricità e calore, con rendimenti elettrici anche del 60-70 % per le celle ad alta temperatura, come le SOFC (Celle ad Ossidi Solidi) e le MCFC (Celle a Carbonati Fusi).

In linea teorica, è stato dimostrato (Fuel Cell Handbook, 2002) che ogni sostanza ossidabile chimicamente e che possa essere alimentata in maniera continuativa e in forma fluida, potrebbe essere utilizzata come combustibile da inviare all'anodo di una cella. Allo stesso modo, l'ossidante potrebbe essere costituito da qualsiasi sostanza fluida facilmente riducibile ovvero che si riduca ad una velocità sufficiente. Ne deriva che le celle a combustibile sono classificate in base alla scelta dell'elettrolita e del combustibile, che a loro volta determinano le reazioni all'elettrodo e il tipo di ioni che consentono lo sviluppo della corrente.

Tra le varie tipologie di celle a combustibile, si possono distinguere:

- la cella a combustibile alcalina molto efficace, ma anche costosa;
- la cella a combustibile acido fosforico che ha raggiunto il maggior successo commerciale, in particolare per i moduli di cogenerazione per applicazioni di generazione distribuita;
- la cella a combustibile a



membrana a scambio protonico molto leggero e potenzialmente anche di elevata efficienza, che la rende interessante per applicazioni automobilistiche;

- le celle a combustibile ad ossidi solidi che possono fornire

calore adatto per l'ulteriore produzione di energia, capaci di elevata efficienza;

- la cella a combustibile a metanolo che può consumare metanolo liquido ed è interessante per le applicazioni portatili, come la sostituzione

della batteria.

- la cella a combustibile microbica (MFC).

Di enorme interesse è quest'ultimo sistema che converte direttamente l'energia chimica di composti organici (substrato) in elettricità, coin-

volgendo microrganismi come catalizzatori di elettro-ossidazione ed, in applicazione del principio del sistema biopower, valorizza una fonte di energia dell'ordine da 0,4 a 0,5 kWh/g.

La MFC possiede diversi vantaggi quali:

1. La possibilità di sfruttare rifiuti non valorizzati se essi sono ricchi in microrganismi quali i reflui industriali ed urbani, i residui delle attività agricole e delle industrie agroalimentari, i sedimenti marini, etc. Basti pensare che, prendendo in considerazione esclusivamente i reflui domestici, possiamo stimare una produzione di elettricità minimo pari a 28,5 kWh/anno/abitante.
2. Il biofilm elettroattivo (EA), in grado di garantire il ruolo di elettro-catalizzatore, è capace di rigenerarsi naturalmente grazie ai costituenti del mezzo e può anche essere stabile per lunghe durate che vanno da più mesi ad un anno.
3. La produzione di energia elettrica in condizioni indipendenti dai ritmi diurno/notturno contrariamente all'energia eolica o solare.

DRY GARDENS: I GIARDINI A BASSO CONSUMO IDRICO

Antonio Palumbo

L'acqua in giardino rappresenta spesso un problema importante, del quale, nella fase di progettazione, non si può non tener conto. I nostri periodi di siccità estiva, infatti, sempre più frequentemente legati alle alte temperature dell'aria, si manifestano mediante crepacciature nel terreno, riduzione delle fioriture, scarso vigore vegetativo delle piante (che cercano di risparmiare acqua chiudendo gli stomi per contenere l'evapotraspirazione).

Per mantenere in vita, o in forma, le piante del giardino si ricorre solitamente all'irrigazione, il che aumenta notevolmente il consumo delle già scarse riserve idriche, tant'è che alcuni sindaci, in un recente passato, hanno vietato l'uso di acqua per irrigare i giardini o, in altri casi, hanno consentito l'irrigazione solo nelle ore notturne.

Da alcuni anni, pertanto, la carenza di precipitazioni ha comportato un'attenzione maggiore rispetto alla progettazione dei giardini, realizzati con criteri e scelte indirizzati verso un consumo di acqua sempre minore.

Il mondo anglosassone ha coniato per questi spazi verdi il termine di "dry garden", che, letteralmente, vuol dire "giardino secco": le loro modalità realizzative si basano sull'impiego di piante caratterizzate da bassissimi consumi idrici (il che, tuttavia, non esclude, in periodi particolarmente siccitosi, la necessità di ricorrere all'irrigazione).

In sostanza, alle nostre latitudini, il concetto si traduce con ridotte richieste di apporti idrici esterni ovvero di minori consumi di acqua (ma anche in giardini dove non si ricorre necessariamente a piante a basso consumo idrico si possono attuare alcune strategie progettuali che servano a ridurre gli apporti di acqua).

La scelta delle piante è uno dei punti di partenza: le specie che richiedono poca acqua devono ovviamente tenere conto anche delle temperature, in particolare di quelle invernali. Infatti, solitamente, le piante che richiedono poca acqua vivono, in natura, in luoghi ca-



ratterizzati da basse precipitazioni ma sovente anche da alte temperature, per cui occorre orientare le scelte su specie che possano vivere, in inverno, nei luoghi in cui si situa il giardino senza dovere ricorrere alla riparazione in serra durante la stagione fredda.

Questo tipo di piante, quasi sempre, non amano i ristagni idrici, per cui richiedono ter-

reni sciolti.

Altro aspetto fondamentale della pratica progettuale per realizzare un dry garden è quello di raggruppare le piante che hanno le medesime necessità idriche e culturali in una determinata zona del giardino stesso.

In questo modo si prevede una sorta di zonizzazione delle specie all'interno del giardino che consente di ottimizzare gli

apporti idrici in caso di irrigazione artificiale.

Anche le caratteristiche dei terreni, infine, giocano un ruolo molto importante nella riuscita dei giardini a basso consumo idrico. Infatti, nei terreni cosiddetti sciolti - in cui, cioè, la componente sabbiosa è abbastanza alta rispetto a quella argillosa - si ha il problema di un rapido allontamento dell'acqua, sia pio-

vana che d'irrigazione, verso gli strati più profondi.

Al contrario, i terreni argillosi, che tendono invece a trattenerne molta acqua, beneficiano dell'apporto di sostanza organica, perché questa migliora la loro struttura creando un buon rapporto tra micropori occupati dall'acqua e macropori occupati da aria, agevolando così le condizioni di vita degli apparati radicali.

ALIMENTI DEL FUTURO: LA FARINA DI GRILLI

Brunella Mercadante

L'attuale sistema di produzione di cibo è purtroppo responsabile di una gran parte delle emissioni globali di gas serra, si stima addirittura tra il 44 e il 57%. Dati che considerano naturalmente l'agricoltura e l'allevamento, ma anche tutta quella serie di attività collegate come il trasporto delle materie prime e dei prodotti, la manifattura, il packaging, gli scarti alimentari, il raffreddamento, la vendita. La stessa FAO ha riconosciuto l'agricoltura come uno dei primi responsabili del riscaldamento mondiale, anche perché prima causa della deforestazione, direttamente collegata alla produzione di cibo. Sempre più diffusamente infatti le foreste vengono tagliate per far spazio a nuove aree agricole, un fenomeno non egualmente distribuito nelle varie zone del nostro pianeta, ma che ha interessato pesantemente le aree tropicali, dove si è registrata che tra il 2010 e il 2015, a causa della deforestazione e della conversione a zone agricole, la perdita di ben 7 milioni di ettari all'anno, destinati soprattutto a monoculture come l'olio di palma in Indonesia, la soia, od anche a favore di aree per il pascolo e l'allevamento di bestiame in Sud America, in particolare in Brasile che detiene un triste primato nella classifica degli inquinatori del mondo. La produzione della carne ha in effetti



un forte impatto sul cambiamento climatico, e, nella previsione entro il 2050 della crescita della popolazione mondiale del 35%, essa tenderà a dover raddoppiare. Perché allora in un mondo sempre più popolato, che avrà bisogno sempre di più proteine, non ricorrere a cibo egualmente proteico, ma di impatto ambientale decisamente inferiore? L'alternativa può essere la produzione di alimenti a base di insetti. Lastessa FAO d'altronde, in un rapporto che risale al 2013, ha promosso la ricerca in campo alimentare per vincere la sfida per il cibo del futuro includendo gli insetti fra le

specie che possono far parte della nostra dieta. Non sappiamo ancora se l'entomofagia salverà il mondo, certo è un fenomeno in forte sviluppo. Mangiare insetti non è invero una novità assoluta, in tante parti del nostro pianeta già due miliardi di persone se ne nutrono; è noto che sono oltre 1900 le specie di insetti commestibili; le locuste pare siano le preferite, le formiche si servono come popcorn in Australia, in Thailandia e in Columbia. Ma tra le varie specie di insetti è il grillo di terra che sembra prestarsi in modo particolare all'allevamento ed alla produzione di una

farina diversa dalla maggior parte delle farine di origine animale, con caratteristiche interessanti in quanto è commestibile per l'uomo, non dovrebbe essere né a rischio di contaminanti (come le diossine e il metilmercurio del pesce), né di prioni (come quelli responsabili della "Bovine Spongiform Encephalopathy" o BSE o Mucca-Pazza), è igienicamente sicura e soprattutto è ecosostenibile. Per le sue caratteristiche a dir poco eccellenti rappresenta una fonte alternativa proteica di primaria importanza, ed è da considerarsi una risorsa di altissimo interesse e potenziale.

Per quanto riguarda i grilli va evidenziato che hanno un contenuto proteico pari a 69% sul peso secco, sono ricchi di vitamina B12, di acidi grassi Omega 3 e Omega 6, contengono pochissimi grassi, sono ricchissimi di calcio e ferro ed hanno un bassissimo impatto ambientale in termini di emissioni e di consumo di risorse, a differenza dei tradizionali allevamenti di bestiame che richiedono enormi quantità d'acqua e producono gas serra; sembrerebbero poi un vero e proprio toccasana per l'accrescimento osseo, per la prevenzione all'anemia sideropenica e anche di quella megaloblastica.

Certo l'idea di mangiare insetti desta ancora qualche perplessità, un tabù alimentare da superare tenuto conto dei vantaggi offerti dai prodotti con farina di grilli. In Italia, l'intraprendente gruppo della startup Addento, specializzata in prodotti con farina di grillo, sta proponendo uno snack salato, del tutto simile ad un cracker, con il 20% di farina di grillo, aromatizzato a gusti diversi, con l'obiettivo, come riferito dal CEO di Addento Edoardo Imparato, di introdurre questo "cibo del futuro" all'interno della dieta tradizionale occidentale, unendo la tradizione mediterranea con questo nuovo ingrediente, nutrizionalmente superiore alle altre fonti di proteine e dalla maggiore sostenibilità ambientale.

L'utilizzo degli antibiotici naturali

Per limitare o ridurre l'impiego dei prodotti chimici

Rosa Funaro*

Freddo, caldo, pioggia, sole e vento... Le altalenanti temperature dell'ultimo periodo associate all'instabilità meteorologica e all'aumento di batteri sempre più resistenti ad ogni tipo di medicinale stanno mettendo a dura prova la salute di grandi e piccini.

Tra non molto, stando a quanto tv e media trasmettono, l'influenza stagionale arriverà al suo picco massimo e dunque, quale scelta migliore se non quella di ricorrere ai rimedi provenienti direttamente dalla natura per tutti coloro che vo-



gliano limitare o ridurre l'uso degli antibiotici chimici? Una delle erbe aromatiche più utilizzate in questi casi è l'origano, il suo olio essenziale è il più potente antisettico tra tutti gli olii finora conosciuti ed è at-

tivo contro tutte le forme virali. Alcuni recenti studi hanno dimostrato che è in grado di uccidere quasi la totalità di batteri più comuni come lo stafilococco.

Proprio per questo è molto

usato nell'aromaterapia per curare problemi all'apparato respiratorio, febbre, bronchite, tosse ma anche asma, mal di denti, vaginiti, reumatismi, intossicazioni alimentari e se non bastasse è anche un ottimo rimedio contro la cellulite.

Anche l'estratto delle foglie di olivo è uno dei più potenti antibiotici che la natura ci offre. Non solo antibatterico, antimiotico, anti-invecchiamento, antinfiammatorio, alcune ricerche sulle sue foglie hanno infatti dimostrato quanto sia particolarmente efficace nel trattamento di alcuni tumori al fegato, alla prostata, al colon,

della pelle e della mammella. Il re degli antibiotici naturali, antifungini, antivirali è l'aglio, che dovrebbe essere aggiunto quotidianamente alla dieta alimentare. Esso infatti contiene potassio e germanio, due minerali indispensabili per una buona salute, ed in particolare l'alicina, che ci aiutano ad aumentare le difese immunitarie. Infine, tè verde e zenzero vanno a completare l'elenco dei prodotti che la natura ci offre per prenderci cura di noi stessi... Prevenire è meglio che curare...

*Biologa Nutrizionista
Giornalista Pubblicista

1861-2016

Duecento anni delle Due Sicilie

Gennaro De Crescenzo
Salvatore Lanza

Nel 1816 un anno dopo il congresso di Vienna e con il Trattato di Casa Lanza, il sovrano Ferdinando di Borbone che prima d'allora assumeva la corona di Napoli come Ferdinando IV, e quella siciliana come Ferdinando III, riunì in un'unica entità statale il Regno di Napoli e il Regno di Sicilia, attraverso la Legge fondamentale del Regno delle Due Sicilie dell'8 dicembre 1816, a quasi 400 anni dalla prima proclamazione del Regno *Utriusque Siciliae* da parte di Alfonso d'Aragona detto il Magnanimo. Ecco un breve profilo dei quattro sovrani che governarono il Regno.

Ferdinando IV Re di Napoli e I Re delle Due Sicilie

Napoli, 12 gennaio 1751 – Napoli, 4 gennaio 1825

Fu Re dal 1759 al 1825. Già Re a otto anni, come spesso avveniva a quei tempi, Ferdinando fu lasciato dai genitori all'atto della loro partenza per Madrid e fu affidato allo statista Bernardino Tanucci e agli altri ministri della corte.

Regnò per 65 anni e fu protagonista di moltissimi avvenimenti con le "tragiche pause" legate alle invasioni francesi prima del 1799 e poi del 1806. Fu molto amato soprattutto dal popolo e diventò famoso con il nome di "re nasone" (inutile spiegarne il perché...). Nel 1768 sposò Maria Carolina d'Austria che gli diede ben 18 figli. Ferdinando IV diventò dopo il Congresso di Vienna del 1815 "I Re delle Due Sicilie" (la Sicilia "al di là del Faro", l'attuale isola siciliana, cioè, e quella "al di qua del Faro", l'attuale Sud continentale dell'Italia).

Di Ferdinando si ricordano soprattutto la costituzione della prima colonia "socialista" e delle seterie a San Leucio presso Caserta, il grande sviluppo della flotta militare e mercantile (prima in Italia e terza in Europa), i primati relativi alla diffusione della vaccinazione antivaiolo, l'istituzione del prestigioso Collegio Militare della Nunziatella, lo sviluppo delle prime industrie, i lavori relativi alle strade per comunicare con gli Abruzzi, Roma, le Calabrie,



le Puglie; il primo battello a vapore in Italia, l'Osservatorio Astronomico di Capodimonte, il palazzo dei Ministeri (attuale Palazzo San Giacomo) e la chiesa di San Francesco di Paola in Largo di Palazzo con le due statue equestri e neoclassiche di Carlo (opera del grande scultore Antonio Canova) e di Ferdinando I.

I due cavalli riproducono il tipico "cavallo napoletano". Si trattava di una razza di cavallo molto apprezzata e alla moda in tutte le corti del mondo: una

specie di "Ferrari" dei nostri giorni. Tra le sue caratteristiche aveva la robustezza delle zampe, il collo "a cigno", una grande eleganza nel passo e la capacità di scaliare restando su due zampe. La vecchiaia e la stanchezza di sessantacinque anni di gioie e di dolori da Re, portarono Ferdinando a trascorrere gli ultimi mesi della sua vita sempre più lontano dalla corte e dai problemi politici e sempre più vicino ai suoi figli e ai suoi tanti nipoti fino alla mattina del 4 gennaio del 1825.

Francesco I

Napoli, 14 agosto 1777 – Napoli, 8 novembre 1830

Fu Re dal 1825 al 1830. Sposò sua cugina l'arciduchessa d'Austria Maria Clementina, figlia dell'imperatore Leopoldo II e quando morì nel 1801, si risposò con la cugina Maria Isabella di Borbone-Spagna, figlia di re Carlo IV di Spagna (dalla quale avrebbe avuto 12 figli). Tra le opere realizzate durante il suo regno: la costruzione dell'Osservatorio Astronomico e l'ampliamento della Reggia di Portici arricchita di uno zoo con animali esotici (leoni, giaguari, pantere e perfino elefanti) e con un progetto che coinvolgeva anche il nuovo approdo del Granatello, la splendida "Villa Favorita" a Torre del Greco, la continuazione degli scavi di Ercolano e dell'Accademia Pontaniana; numerosi i provvedimenti relativi alla navigazione e al commercio (fino ai trattati per i traffici per il Mar Nero), alle industrie e alla gestione di acque e di foreste, alla produzione e alla commercializzazione dei prodotti locali con degli appositi e innovativi marchi "di origine controllata". Si diede un grande impulso allo sviluppo della navigazione a vapore con la costituzione di numerose compagnie che fecero approdare le nuove navi napoletane in porti fino ad allora sconosciuti. Si segnalavano così, prima di un'industrializ-

zazione più consistente con il futuro Ferdinando II, le produzioni di lane, cotone e sete nel salernitano, nel casertano e in diverse zone degli Abruzzi e delle Puglie; attive in Terra di Lavoro concerie, fabbriche di tappeti e le famose seterie di San Leucio; nella provincia di Napoli si affermavano anche sui mercati esteri le produzioni di cappelli, di guanti, di fiori artificiali e anche di lavori in acciaio, in rame, in oro e argento, in terraglia o in bitume del Vesuvio; di buon livello anche le ferriere di Mongiana in Calabria e in altri centri minori; numerose e famose per la qualità le fabbriche di armi a Torre Annunziata e di coralli a Torre del Greco; fiorenti le produzioni di cartiere e di aziende vinicole e olearie e dei pastifici. Altro dato significativo relativo al miglioramento complessivo delle condizioni di vita nel Regno (dato semplice ma significativo e e troppo spesso trascurato) è rappresentato dall'aumento della popolazione cresciuta dai 5.512.379 abitanti del 1824 ai 5.733.430 del 1828.

"Oh, Napoli!": furono queste le ultime parole pronunciate da Francesco I prima di morire alle tre del pomeriggio dell'8 novembre del 1830.

Anche quelle parole hanno un loro significato profondo: fu un buon re Francesco I, un buon padre di famiglia e un buon Napoletano.

(segue a pag. 15)



segue da pagina 14

Ferdinando II

Palermo, 12 gennaio 1810 – Caserta, 22 maggio 1859

Fu Re dal 1830 al 1859. Orgoglioso e tenace, cercò di portare il regno verso la totale autonomia anche sotto il profilo economico e anche nei confronti delle grandi potenze del tempo (Inghilterra in testa e a partire dalla "guerra degli zolfi").

Del governo di Ferdinando II, il Re dell'orgoglio, si ricordano: l'inaugurazione della prima ferrovia italiana Napoli-Portici nel 1839; il primo ponte in ferro sul Garigliano; l'ampliamento e la costruzione di porti in tutto il regno (e la vera e propria "costruzione" del porto di Ischia); il primo telegrafo elettrico e sottomarino in Europa continentale; la costruzione del bellissimo e panoramico corso Maria Teresa (il cui nome fu ingiustamente cambiato con quello attuale di Corso Vittorio Emanuele); lo sviluppo di fabbriche come quelle di Castellammare (1200 operai solo nei cantieri navali), di Sava a Porta Capuana (che forniva pantaloni anche agli eserciti stranieri), di Mongiana (ferriere calabresi) o di Pietrarsa (la più grande fabbrica metalmeccanica italiana con i suoi 1050 operai: costruiva dai motori alle rotaie, dalle gru alle locomotive).

Durante il suo regno le industrie coprivano il fabbisogno interno e esportavano ingenti quantità di merci: si producevano lavatrici (Armingaud, in uso presso l'Albergo dei Poveri di Napoli e capaci di lavare fino 1200 camicie), parafulmini, tute per palombari, sportelloni anti-incendio, colle, ombrelli, "riggiole" (mattonelle artisti-

che), cappelli in paglia o fiammiferi, saponi, pianoforti, profumi (esportati anche negli Stati, medicinali, forbici, goniometri, orologi e addirittura "automobili a vapore"... Dal suo primo matrimonio con Maria Cristina di Savoia ("la Santa", come veniva definita dai napoletani), morta di parto, ebbe un solo figlio, Francesco, scherzosamente chiamato "lasa" perché era un grande amante delle lasagne. Si risposò con Maria Teresa (chiamata affettuosamente "Tetella"), un'austriaca che imparò presto ad amare quel re così "napoletano" e al quale regalò naturalmente tanti figli (dodici). Un male misterioso (probabile conseguenza di un ferimento subito diversi mesi prima e organizzato in un complesso complotto anglo-piemontese-massonico) lo portò alla morte nella primavera del 1859. La sua morte doveva essere la premessa più importante per avviare un processo di unificazione che, nelle forme nelle quali fu realizzato, sarebbe stato impossibile attuare con la presenza di un Re come Ferdinando II.

Francesco II

Napoli, 16 gennaio 1836 – Arco di Trento, 27 dicembre 1894

Fu Re dal 1859 al 1860. Francesco II chiuse la storia della dinastia borbonica a Napoli. A 27 anni, timido, riservato e profondamente cattolico, nel suo breve governo (maggio 1859 - settembre 1860), fu promotore di numerosi interventi per favorire industrie, commerci, ferrovie e opere di assistenza e di un progetto di un vero e proprio "centro direzionale" della capitale che sarebbe stato costruito proprio nella zona scelta poi oltre un secolo dopo. I Savoia non gli

restituirono mai i suoi beni personali (diversi milioni di euro attuali) perché non volle "mai barattare quella restituzione con la sua dignità" ("vivrò in povertà: ci sono poveri più degni di me", scrisse nel suo diario). Nonostante le condizioni non agiate, fu sempre intensa la sua attività nella beneficenza e nella carità tanto da essere ritenuto da molti "più santo che Re". Non ebbe il tempo di realizzare ciò che avrebbe voluto. I napoletani, invece, ebbero la possibilità di conoscere e di affezionarsi alla piccola e bellissima Maria Sofia di Wittelsbach (aveva diciassette anni ed era la sorella della famosa "imperatrice Sissi") durante le sue passeggiate o nelle serate al San Carlo, quando cavalcava per i boschi o quando si affacciava a guardare dal suo balcone preferito con i glicini fioriti quel mare che nel suo paese non aveva mai visto.

Il 6 settembre Francesco II lasciò il suo Palazzo Reale con la moglie salutando per l'ultima volta la sua capitale e dichiarando che temeva che "ai napoletani non sarebbero rimasti neanche gli occhi per piangere". Il 7 settembre arrivò Garibaldi e finì così (dopo quasi sei secoli) la storia di Napoli capitale e, dopo sette secoli, quella del Regno di Napoli e di Sicilia. Difese eroicamente con la moglie al suo fianco il Regno fino all'ultimo assedio nella fortezza di Gaeta, caduta la notte del 13 febbraio del 1861. Primo dei tanti emigranti meridionali, morì durante alcune cure termali per il suo diabete ad Arco di Trento: solo quando le corti di mezza Europa si recarono lì per i funerali, gli abitanti del luogo si resero conto che il "signor Fabiani" (così si faceva chia-

mare per discrezione e per non riaprire vecchie ferite) era l'ultimo Re delle Due Sicilie. Ebbe solo una figlia (Maria Cristina Pia) morta pochi mesi dopo la nascita. Tutta la famiglia, finalmente ricongiunta, fu sepolta nel 1984 nella Cappella dei Borbone in Santa Chiara a Napoli tra ampole contenenti acque e

terre dell'antico Regno delle Due Sicilie.

"Io sono Napolitano; nato tra voi, non ho respirato altr'aria, non ho veduti altri paesi, non conosco altro suolo, che il suolo natio... Quello che imploro da ora è di rivedere i miei Popoli concordi, forti e felici": sono le sue ultime parole da Re.

Suddivisione amministrativa del Regno delle Due Sicilie

Provincia di Napoli (capoluogo: Napoli)
Terra di Lavoro (capoluogo: Caserta, fino al 1818 Capua)
Principato Citra (capoluogo: Salerno)
Principato Ultra (capoluogo: Avellino)
Basilicata (capoluogo: Potenza)
Capitanata (capoluogo: Foggia)
Terra di Bari (capoluogo: Bari)
Terra d'Otranto (capoluogo: Lecce)
Calabria Citeriore (capoluogo: Cosenza)
Calabria Ulteriore Prima (capoluogo: Reggio)
Calabria Ulteriore Seconda (capoluogo: Catanzaro)
Contado di Molise (capoluogo: Campobasso)
Abruzzo Citeriore (capoluogo: Chieti)
Abruzzo Ulteriore Primo (capoluogo: Teramo)
Abruzzo Ulteriore Secondo (capoluogo: Aquila)

Reali Dominii Siciliani

Comprendevano le seguenti province:
Provincia di Palermo (capoluogo: Palermo)
Provincia di Messina (capoluogo: Messina)
Provincia di Catania (capoluogo: Catania)
Provincia di Girgenti (capoluogo: Girgenti)
Provincia di Noto (capoluogo: Noto, fino al 1837 Siracusa)
Provincia di Trapani (capoluogo: Trapani)
Provincia di Caltanissetta (capoluogo: Caltanissetta)

A Napoli arriverà N'Albero della "discordia"

Domenico Matania

Sarà allestito sul lungomare di Napoli presso la Rotonda Diaz "N'Albero".

Si tratta di un albero interattivo di circa 30 metri su una base di circa 900 metri quadri, visibile da tutto il golfo, con un ascensore che sale fino a 28 metri per ammirare le stelle su una terrazza a picco sul mare.

Resterà sul lungomare per circa due mesi, quindi per tutto il periodo natalizio e fino a febbraio. L'albero sarà inaugurato entro l'8 dicembre e resterà aperto tutti i giorni dalle ore 10 fino a mezzanotte. Sarà illuminato da oltre un milione di led multicolore in modo da essere chiaramente visibile da tutto il Golfo di Napoli. Inoltre sarà composto da 3000 piante che al termine del periodo natalizio saranno poi regalate al Comune per poter essere piantate in altre zone della città.

La struttura ospiterà un centro commerciale e stand con eccellenze campane mentre a sette metri saranno posizionati un american bar, un bistrot e un ristorante, raggiungibili con un capiente ascensore, accessibile anche alle persone diversamente abili. Sono previste diverse attività commerciali e piccole botteghe che enfatizzeranno il Made in Naples nonché diversi spazi dedicati agli eventi e alla musica dal vivo. Agli ultimi piani sarà allestita una terrazza panoramica che ospiterà, tra l'altro, dei telescopi che consentiranno di ammirare il panorama napoletano. La novità degli ultimi giorni è che la struttura pensata per il Natale potrà ospitare un massimo di 750 persone per volta e resterà aperta anche la notte di Capodanno 2017, quindi tutta la notte del 31 dicembre, ma anche tutta la giornata dell'1 gennaio. Non resteranno delusi i più piccoli: nel progetto si legge che sarà presente "nuvola d'aria e d'acqua" in cui i bambini entreranno scalzi all'interno. Con l'arrivo del nuovo anno ci sarà una "befana volante" che farà cadere dall'alto fiocchi di neve



e coriandoli di stelle.

L'attrazione non avrà ripercussioni per le casse cittadine essendo il progetto "N'Albero" ideato e finanziato dalla società Italstage, che a Napoli vanta già diverse collaborazioni con l'amministrazione. È previsto un biglietto di ingresso di 8 €. Non sono mancate le polemiche per la scelta di incentrare il "Natale napoletano" intorno ad un progetto del genere. In particolare si metteva sotto esame il fatto che il lungomare di Napoli è soggetto a vincolo paesaggistico e la struttura di "N'Albero" an-

drebbe, a detta dei detrattori, a imbrattare la veduta del golfo partenopeo.

Nel progetto iniziale, al di là del cambio location (l'albero era previsto a piazza Vittoria e non alla Rotonda Diaz), erano state già fissate alcune date: montaggio ad ottobre, inaugurazione il 4 novembre, chiusura il 5 febbraio 2017, ma la necessità dei permessi da parte della Soprintendenza ha rallentato l'iter e spostato il tutto verso gli inizi di dicembre. "N'Albero" ci sarà: ai napoletani (e ai tanti turisti presenti in città) l'ardua sentenza!



Street Food Village a Sorrento

Ilaria Buonfanti

Nei giorni 8, 9 e 10 dicembre 2016 si terrà a Sorrento uno Street Food Village molto particolare. In Piazza Angelina Lauro non ci saranno i soliti stands ma delle simpatiche Apecar, i caratteristici mezzi a tre ruote sempre più usati per portare in giro tante bontà gastronomiche. E il Sorrento Street Food Village sarà pertanto molto allegro ed originale, affollato da ben 25 "apette" che distribuiranno ai tantissimi visitatori ottimo cibo di strada come solo a Napoli e in Campania sanno fare. I protagonisti saranno i classici "cuoppi" di cibo e poi baccalà, polpette, zeppole e sfogliatelle e chi più ne ha più ne metta. Un ponte dell'Immacolata a Sorrento all'insegna dei prodotti tipici della tradizione gastronomica sorrentina e campana, un vero e proprio percorso di degustazione proposto lungo tutto il perimetro della piazza. Ma non solo cibo allo Street Food Village di Sorrento perché durante le tre

serate ci sarà anche un intrattenimento diffuso in tutta la piazza e Show Cooking su tre ruote che vedranno la partecipazione di tanti chef famosi. Parteciperanno infatti l'executive pizza chef Antonino Esposito, inventore della frusta sorrentina, Andrea Napolitano, chef della scuola Cannavacciuolo, Michele Esposito, noto chef con esperienze internazionali di Piano di Sorrento, Imma Gargiulo e Salvatore Russo, direttamente dalle ultime edizioni di Masterchef Italia, e Antonio Cafiero, il famoso ed eclettico pasticciere di Sorrento. A supporto dell'evento saranno realizzati una mappa cartacea, per facilitare l'orientamento del pubblico nel percorso degustativo, e un'applicazione dedicata, in cui sarà possibile consultare le schede tecniche delle apette. Il villaggio è inserito in "M'illumino d'Inverno", la rassegna natalizia che da qualche anno anima le festività natalizie sorrentine, rassegna ricca di novità ed eventi che durerà fino a fine gennaio.

L'"Isola della sostenibilità" a Roma

Il prossimo 8 dicembre a Roma, presso il Salone delle Fontane, situato al centro dell'Eur, sarà inaugurata l'edizione 2016 dell'"Isola della Sostenibilità", evento annuale ad ingresso gratuito che si traduce in un'occasione di incontro per ricercatori, aziende, istituzioni, associazioni e appassionati per affrontare il tema del futuro sostenibile. Tre sono le giornate dedicate all'argomento di quest'anno, l'economia circolare, che sarà sviluppato fino al 10 dicembre attraverso talk e dibattiti divulgativi, laboratori pratici, esposizioni e spettacoli, anche serali, per adulti e



bambini. In particolare, i "talk", basati su humor e storytelling, saranno proposti nella forma di "chiacchierate" di 20 minuti con il pubblico, tenute da uno o due oratori. I "Lab", invece, si tradurranno in sperimentazione pratica, simulazione e role-playing per tutte le età, tra discus-

sioni, installazioni multimediali e modelli interattivi, al fine di trasformare la conoscenza teorica in qualcosa di tangibile, sul quale poter sviluppare una riflessione autonoma su varie tematiche ambientali. L'area expo coniugherà arte e tecnologia in un percorso espositivo ricco di ottimismo ed immaginazione tra progetti green, concept futuristici e utopie artistiche. All'interno della manifestazione "Eco in Città" promuoverà una fiera sugli stili di vita green urbani, mettendo in mostra le eccellenze nei vari settori merceologici, in termini di qualità, innova-

zione e ambiente. Si tratta di un progetto integrato con l'obiettivo di diffondere abitudini di vita a basso impatto ambientale che si propone, inoltre, come speciale Osservatorio che rileva, annualmente, i trend degli stili di vita secondo i parametri ambientali e di sostenibilità e l'andamento dell'economia urbana green nei diversi settori merceologici. Il tratto singolare di tale iniziativa è dunque l'incontro tra Start Up tecnologiche, giovani artisti e un ampio pubblico, tutti uniti dalla voglia di immaginare e costruire un futuro sostenibile. **F.DEC.**

Il batterio mangia-scorie radioattive

Una scoperta britannica per smaltire rifiuti tossici

Cristina Abbrunzo

L'atomo è la parte più piccola di ogni elemento presente in natura che ne conserva le proprietà chimiche e che fu per lungo tempo ritenuto indivisibile. In realtà, esso è costituito da un nucleo (costituito da protoni e neutroni) circondato da elettroni in grado di promuovere reazioni chimiche che possono produrre energia (si pensi alle reazioni di combustione). L'impiego dell'energia nucleare nasce dalla possibilità di utilizzare le grandi energie presenti nel nucleo dell'atomo, ben maggiori rispetto alle energie ottenute da reazioni chimiche dove il nucleo dell'atomo non è coinvolto. L'energia nucleare può essere prodotta sia attraverso la fissione nucleare (separazione dei nuclei di materiali radioattivi pesanti) sia attraverso la fusione (unione di nuclei di elementi leggeri). Delle due reazioni, la fissione è l'unica realizzabile e controllabile dall'uomo, con i necessari accorgimenti tecnici legati alla prevenzione degli incidenti ed alla gestione dei rifiuti radioattivi. Questa forma di energia infatti, da sempre, divide l'opinione pubblica e la scienza proprio per via delle numerose problematiche che il suo utilizzo comporta, prima tra tutte quella dello smaltimento delle scorie radioattive.



Lo smaltimento delle scorie radioattive ha negli anni rappresentato uno dei principali problemi rispetto al definitivo decollo dello sfruttamento dell'energia nucleare: i residui derivanti da quest'attività infatti sembrano, finora, resistere a qualsiasi tentativo di distruzione. L'idea più gettonata presa in considerazione fino a poco tempo fa concerneva il loro incorporamento e successivo sotterramento dentro enormi blocchi di cemento. Ma i possibili inconvenienti sono rilevanti: quando le acque sotterranee,

dopo aver scavato nel calcestruzzo, raggiungono inevitabilmente le scorie, queste ultime reagiscono con il cemento diventando altamente alcaline; in questo modo, alcune sostanze come i radionuclidi divengono solubili e propensi ad espandersi nel sottosuolo fin sulla superficie, causando contaminazioni dell'acqua e a livello generale dell'intero ecosistema.

Un recente studio, effettuato da un'équipe di ricercatori britannico-libanese dell'Università di Manchester, sembra però aver individuato una soluzione gra-

zie a una straordinaria scoperta: batteri in grado di "mangiare" i rifiuti nucleari. Si tratta di organismi unicellulari che si nutrono di scorie già individuati in precedenza da altri studi, ma solo in suoli incontaminati. Ai ricercatori inglesi va il merito di aver scoperto batteri potenzialmente capaci di sopravvivere anche nei siti nucleari, ambienti che, come ben sappiamo, purtroppo sono molto ostili alla vita.

I batteri sono stati individuati nel sottosuolo del Peak District, un sito non radioattivo, ma pesantemente contaminato da ri-

futi altamente alcalini provenienti dai forni da calce. Le proprietà straordinarie di questi microbi sono state descritte sul Multidisciplinary Journal of Microbial Ecology, rivista specializzata edita dalla International Society for Microbial Ecology.

I risultati sono molto soddisfacenti. Secondo gli scienziati, infatti, gli organismi non solo si sono superbamente adattati a vivere nelle scorie di calce altamente alcaline, ma possono utilizzare l'ISA (acido isosaccarico, materiale presente nei rifiuti nucleari che desta molte preoccupazioni) come fonte di cibo ed energia in condizioni che imitano quelle attese dentro ed intorno a siti di smaltimento delle scorie radioattive di livello intermedio. Ad esempio, quando non c'è ossigeno per aiutare questi batteri a "respirare" e ad abbattere l'ISA, questi semplici microrganismi monocellulari sono in grado di cambiare il loro metabolismo e passare a respirare, utilizzando altre sostanze chimiche nell'acqua, come il nitrato o ferro.

Ma come mai questi batteri hanno la capacità di adattarsi anche ad ambienti tanto avversi? Gli scienziati ritengono che, dato che le scorie nucleari rimangono sepolte in profondità nel sottosuolo per molte migliaia di anni, i batteri hanno avuto tempo a sufficienza per adattarsi alle nuove condizioni. Il prossimo passo dei ricercatori sarà quello di vedere l'impatto che questi microrganismi hanno sui materiali radioattivi veri e propri.

Il sole risorge su Chernobyl

Dalle ceneri del disastro nasce un parco fotovoltaico

Sono passati ormai 30 anni dalla tragedia della centrale nucleare di Chernobyl, ci auguriamo che, nonostante le indubie potenzialità, l'umanità continui a tenere in considerazione il potenziale distruttivo dell'energia nucleare. Ad ogni modo sembra che il governo ucraino potrebbe aver deciso di far nascere qualcosa di buono dalle ceneri dell'impianto Vladimir Il'ich Lenin. L'ex sito nucleare potrebbe infatti ospitare il più grande parco solare del mondo, che punta a soddisfare più di 4000 abitazioni ucraine. Chernobyl è una città fantasma. Evacuata subito dopo il disastro nucleare del 1986 e ancora oggi off limits, a causa delle radiazioni. Contamina-



zioni, malattie, tumori, morte. Dopo trent'anni è sempre la stessa cosa. Oggi tuttavia, grazie al governo ucraino, sta per iniziare una nuova era energetica per l'ex sito nucleare abbandonato. Il nuovo progetto, che punta sul rinnovabile, se dovesse andare in porto produrrà energia per più di 4000 abitazioni e sarà il primo passo verso l'indipendenza dal gas russo del Paese.

Il territorio circostante la centrale conta più di 1 milione di acri, senza alcuna presenza di attività umana e animale. L'idea è quella di sfruttare questo enorme spazio per creare la più grande «solar farm» del mondo. Seimila ettari di terreno altrimenti inutilizzabile, l'agricoltura è vietata per la contaminazione radioattiva e anche altre attività economiche sono impensabili. L'installazione dei pannelli fotovoltaici, invece, sarebbe possibile, anche se ci sono da approfondire ancora alcune tematiche a riguardo della sicurezza e dell'esatto posizionamento degli impianti. Ci sono però forti dubbi per quanto riguarda la sicurezza della zona di esclu-

sione. Infatti il disastro di Chernobyl, avvenuto nel 1986, ha rilasciato radiazioni almeno 100 volte più potenti rispetto alle bombe sganciate su Hiroshima e Nagasaki e ha reso circa 2600 chilometri quadrati inadatti per le abitazioni.

Il ministro dell'ecologia Semerak ha visitato la Banca europea per la ricostruzione e lo sviluppo (BERS) per presentare il progetto.

Secondo Semerak il sito di Chernobyl ha davvero un buon potenziale per le energie alternative e alcune società cinesi e statunitensi, secondo il ministro, avrebbero già espresso interesse per il potenziale di Chernobyl nell'ambito delle rinnovabili. C.A.

Documenti relativi al procedimento disciplinare

L'autore di un esposto è legittimato all'accesso

Felicia De Capua

Nell'ambito di un procedimento disciplinare la legittimazione a chiedere visione e copia dei relativi documenti è riconosciuta anche all'autore di un esposto che abbia dato luogo al procedimento stesso. Quest'ultima circostanza, secondo una consolidata giurisprudenza, si ritiene "idonea, unitamente ad altri elementi, a radicare nell'autore la titolarità di una situazione giuridicamente che, ai sensi dell'art. 22 della legge n. 241/90, legittima all'accesso nei confronti degli atti del procedimento de quo che da questo esposto ha tratto origine" (cfr. Cons. St., A.P., 20 maggio 2006, n. 7; TAR Lombardia, Milano, Sez. III, 22 marzo 2013 n. 763; TAR Piemonte, Sez. I, 6 febbraio 2013, n. 166). Secondo il Consiglio di Stato è inconferente l'estraneità dell'autore dell'esposto al procedimento disciplinare e la sua conseguente qualità di terzo rispetto al medesimo. In realtà l'orientamento giurisprudenziale è andato modificandosi con riferimento alla possibilità di pretendere l'accesso agli atti da parte di colui che abbia presentato un esposto, superando le pronunce incentrate sulla



necessità della dimostrazione della natura strumentale dei documenti richiesti rispetto alla tutela di posizioni giuridiche soggettive proprie del richiedente. Un procedimento particolare quale quello disciplinare, in relazione al quale l'interesse del terzo che l'ha attivato non può definirsi come "diretto", non esclude a priori, che tale interesse sia, comun-

que, concreto ed attuale, quantomeno con riferimento alla conoscenza del provvedimento conclusivo del procedimento (così il TAR Lombardia, Brescia, sez. I, con sentenza n. 1299/2015). In effetti la giurisprudenza ha oramai disgiunto la fondatezza della pretesa all'accesso dalla sussistenza di un preciso interesse legittimo o diritto soggettivo

da tutelare (TAR Friuli-Venezia Giulia, sentenza n. 158/2014) e dalla concreta possibilità dell'utilizzazione del provvedimento cui si chiede l'accesso nell'ambito di un giudizio ovvero dalla fondatezza della pretesa fatta valere nel giudizio principale (TAR Calabria, Catanzaro, sentenza n. 44/2014). Si ritiene, altresì, che anche nel procedimento disci-

plinare il soggetto controinteressato, nella specie l'incollato, debba essere notiziato della richiesta di accesso per poter manifestare, entro i termini stabiliti, eventuale opposizione, comunicando al responsabile del procedimento eventuali ulteriori elementi e osservazioni che possano consentirgli di meglio valutare l'accessibilità dei documenti.

Viaggio nelle leggi ambientali

SICUREZZA E PROTEZIONE

La Corte nella sentenza n. 37229 dell' 08 settembre 2016, Sez. 3, afferma che "in tema di prevenzione degli infortuni, l'appaltatore che procede a subappaltare l'esecuzione delle opere non perde automaticamente la qualifica di datore di lavoro, neppure se il subappalto riguardi formalmente la totalità dei lavori, ma continua ad essere responsabile del rispetto della normativa antinfortunistica, qualora eserciti una continua ingerenza nella prosecuzione dei lavori": ne consegue che occorre sempre verificare se nell'ambito del contratto di appalto l'appaltatore eserciti o meno una ingerenza sulla esecuzione dei lavori appaltati ad altri. Inoltre "in tema di infortuni



sul lavoro, la nomina del coordinatore per la progettazione o per l'esecuzione dei lavori non esonera il committente ed il responsabile dei lavori da responsabilità per la reda-

zione del piano di sicurezza e dei fascicoli per la protezione dai rischi, nonché dalla vigilanza sul coordinatore medesimo in ordine all'effettivo svolgimento dell'attività di co-

ordinamento e controllo sull'osservanza delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento" (Sez. 4A 28.5.2013 n. 37738, Gandolla ed altri, Rv. 256636).

La posizione di garanzia attribuita al committente ed al responsabile dei lavori è molto ampia in quanto ricomprende l'esecuzione di controlli non solo formali, ma soprattutto sostanziali in materia di prevenzione, sicurezza del luogo di lavoro e salvaguardia della salute dei lavoratori, con la conseguenza che spetta al committente verificare che i coordinatori per la progettazione e l'esecuzione dell'opera adempiano agli obblighi incombenti su costoro nella materia in esame (Sez. 4A 12.2.2015 n. 14012, Zambelli,

Rv. 263014). Cassazione Penale, Sez. 3, 08 settembre 2016, n. 37229.

REACH

La Commissione Europea ha aperta dal 28 ottobre 2016 la consultazione pubblica, che si concluderà il 28 gennaio 2017, per la seconda Revisione del Regolamento REACH. Tale consultazione ha lo scopo di raccogliere le opinioni delle parti interessate sui punti di forza e di debolezza del REACH, in previsione della seconda revisione del Regolamento prevista per il 2017. La valutazione del Regolamento REACH prevede di raccogliere i pareri di tutti gli Stati Membri, ECHA e degli stakeholders basata sull'esame di 5 criteri fondamentali: efficacia, efficienza, rilevanza, coerenza e valore aggiunto. **A.T.**

Mi affaccio e vedo un grande caseggiato ricoperto di cielo azzurro

Forme di miseria e contro-miseria

Il giro del mondo in quaranta piani per mille appartamenti

Sono stanco di impersonare il bravo cittadino, tutto casa chiesa e lavoro, mi annoio ancora di più a fare il troglodita metropolitano. Mi domando se sia rimasto in me un briciolo di umanità visto che il più delle volte non mi guardate manco in faccia, e, se proprio siete costretti a rivolgermi un saluto o qualche parola, lo fate emettendo suoni incomprensibili e gutturali. Ma alla fine, dopo aver letto Il Condominio di J.G. Ballard prendo vigore e con la forza che mi deriva, rompo i legacci che mi tenevano legati a questa costruzione nevrotica. Mi affaccio oltre il portone o, se volete, oltre la siepe, e cosa vedo? Un caseggiato grande, molto ma molto più grande, solcato da strade, punteggiato di parchi e ricoperto di cielo. Come se avessi visto per la prima volta quel luogo, poso la mia clava improvvisata e mi avvio a lenti passi ad esplorare il condominio Terra. Ballard, così descrive il suo futuristico condominio. Siamo in una Londra contemporanea, nuovo quartiere residenziale, costituito da cinque palazzi di qua-

ranta piani con mille appartamenti, per un totale di duemila abitanti. C'è una marcata stratificazione sociale, con i ceti più bassi ai piani inferiori dell'edificio, e via via che si sale si passa alle famiglie più facoltose ed influenti, fino a toccare l'attico, abitato da pochi eletti. L'atmosfera è gaia, per i condomini ogni scusa è buona per incontrarsi ora in un appartamento ora in un altro per festeggiare. Un'atmosfera troppo allegra e spensierata per essere normale. Le feste, proprio come quelle dei romani dell'età della decadenza, divengono sempre più eccessive e disinvolte. Giorno dopo giorno si svela la vera natura delle persone, nascosta sotto il velo del successo sociale e del perbenismo. Il palazzo inizia ad ammalarsi, nonostante sia stato ben progettato e razionalizzato fin nei più minimi particolari... o forse proprio per questo. Ascensori bloccati, black-out serpeggianti che lasciano nel buio piani interi, spazzatura che si accumula nei corridoi. La gente si rassegna e tollera gli inconvenienti, pagando volentieri

questo piccolo pedaggio pur di vivere nell'ultima meraviglia partorita da una civiltà all'acme del progresso. Allo stesso modo vengono accettati la degenerazione e lo sfaldamento dei rapporti umani o forse semplicemente nessuno se ne accorge. Si formano clan costituiti da qualche decina di inquilini. All'inizio i gruppi avversari si scambiano dispetti, alla stretta di adolescenti un po' troppo cresciuti e indisciplinati, poi le mani si fanno più pesanti e vengono organizzate vere e proprie spedizioni punitive. Come un utero di cemento, il grattacielo pian piano con la sua misteriosa energia fa passare agli uomini il desiderio di uscire nel mondo esterno. Le scaramucce si fanno sempre più pesanti e i rapporti tra inquilini sempre più tesi ed ambigui. Violenza e sopraffazione divengono non solo abituali, ma persino l'unica modalità riconosciuta di socializzazione. In questa sorta di Far West portato alle estreme conseguenze ognuno si fa giustizia da sé. Non c'è alcun limite, alcuna morale, non c'è distinzione tra buoni e cattivi,

c'è soltanto la libera manifestazione degli istinti primordiali. Epica è la risalita attraverso l'edificio da parte di uno degli inquilini, un giornalista risoluto a fare un coraggioso reportage su quanto sta accadendo nel condominio. Nonostante la direzione del suo percorso, che punta deciso verso i piani alti, la sua rappresenta una vera e propria discesa agli inferi. Un'operazione che normalmente avrebbe richiesto poco più di un minuto in ascensore ora necessita di numerose soste e tappe strategiche, tra barriate, scale bloccate e devastazioni di ogni genere. Molti appartamenti sono disabitati e sconvolti come fosse passato un tornado e dietro ogni ombra si cela un pericolo. I bisogni degli individui si riducono a tre: sopravvivenza, sesso e potere. E tagliati gli ultimi ponti con l'esterno, il saccheggio è l'unica risorsa rimasta. Perfino i clan alla fine si smembrano, lasciando spazio ad un individualismo diventato selvaggio. Poche settimane ci separano dai cittadini modello che si sono stabiliti nel grattacielo, con



tanto di automobili, cani e frullatori, ma è come fossimo a bordo di una macchina del tempo che ci ha portati indietro di decine di migliaia di anni. L'unico filo che lega presente e passato è la produzione generosa ed incessante di rifiuti. E' ad notare come, nonostante molti inquilini possedano armi, nessuno abbia mai sparato un solo colpo. E certamente molto più soddisfacente usare le proprie mani, la propria fantasia, la gamba di un tavolo mezza bruciata per sfogare i propri istinti più sinceri su chi ci capita a tiro. Ho sempre considerato il fai da te voluttuosamente stimolante.

Un altro mondo è possibile...l'Apocalisse è lontana: la storia di Antanas



È ancora possibile immaginare un mondo altro rispetto a quello governato dal pensiero unico neoliberista? E se sì, quale strada si può percorrere per scardinare il sistema? Come deve essere un politico al tempo della crisi che stiamo vivendo: un bravo ragioniere che gestisce i pochi spiccioli che ha, secondo la prassi e la giurisprudenza o piuttosto un eccitatore creativo tutto proteso a fare nascere una nuova idea di cittadinanza? Come può garantirci un futuro: presiedendo un'amministrazione impeccabile ispirata al pareggio di bi-

lancio, o tessendo un paziente lavoro per formare nuovi cittadini che abbiano il gusto della partecipazione, che ricerchino il bene comune, che abbiano uno spiccato senso di comunità, che si sentano ognuno responsabile di tutto? Terzo settore, rivoluzione digitale, retoriche verdi, dei diritti o del progresso sono solo dei mezzucci che ci hanno portato fuori strada, quando invece serve recuperare una visione antica: il conflitto di classe come motore per cambiare il sistema. Una eccitante risposta, alle mie domande, me la fornisce Sandro Bozzolo in:

“Un sindaco fuori dal comune La democrazia partecipativa esiste. Storia di Antanas Mockus, Supercittadino di Bogotá”. Antanas Mockus, certo che una comunità opera e funziona bene se tutti i suoi componenti hanno introiettato un codice morale e sociale ispirato a partecipazione e rispetto, ha visto il suo doppio mandato di sindaco di Bogotá come pedagogico più che come amministratore, ecco dei piccoli esempi: i vigili urbani, li ha sostituiti con dei clown, si è mostrato nudo in televisione per provare che si può fare la doccia in tre minuti. Insomma insegna che la politica, quando è in grado di mettersi in gioco, ha un solo mandato: restituire potere ai cittadini, così da poter stravolgere gli schemi. Alimentando la partecipazione dei cittadini alle scelte amministrative e politiche, il sindaco di Bogotá ha sperimentato con successo il governo orizzontale, mostrando qual è la strada da percorrere per riuscire a sovvertire la

piazza concreta o simulata dove avviene il confronto politico e si forma l'opinione pubblica e soprattutto ha mostrato, con chiarezza, quali sono gli strumenti per promuovere cambiamento politico e culturale. Camminare per la strada e poter esporre un cartellino rosso o un pollice verso al concittadino che si rende protagonista di una violazione di legge o di un comportamento incivile è una prerogativa, di cui i bogotani diventano orgogliosi. E a Nola, in Italia? Sono possibili esperimenti del genere? Sì. Anzi, sono già stati compiuti, spesso inconsapevolmente, a partire dal livello locale. Si pensi alle numerose esperienze dei Comuni virtuosi e della Rete dei comuni solidali, che praticano il cambiamento dal basso attraverso una nuova visione della politica locale, partecipata, attenta al territorio, all'integrazione. Oppure al popolo dell'acqua pubblica che, dopo decenni di fallimenti dello strumento referendario, ha

riaffermato la preminenza dell'interesse pubblico rispetto a quello del profitto e del mercato. Oppure ancora alla miriade di movimenti ambientalisti, liste civiche, comitati a difesa dei beni comuni che potrebbero dare vita a una nuova marea civica ed ecologista italiana. Una moltitudine dispersa in attesa di un detonatore che sappia metterli in connessione l'uno con l'altra. E allora? Quali risposte dare in uno scenario dove regna sovrano il raggrupparsi per plotoni di esserini che vivono e agiscono come la somma di tante soggettività. In fondo, torna il vecchio refrain, bisogna ripartire da comunità e sovranità, dalle risposte che arrivano dai luoghi, dai compagni e dalle compagnie che sono esclusi dai flussi finanziari/tecnologici internazionali. Stiamo vivendo lo spazio in cui la speranza s'è eclissata la caduta dei mercati non ha causato rivoluzioni, ma l'intrecciarsi di meschinità e profezie a basso prezzo.

San Paolino di Nola

Continuiamo il nostro piccolo viaggio tra Napoletani e Campani famosi

Gennaro De Crescenzo
Salvatore Lanza

Paolino di Nola era nato a Burdigala (Bordeaux), in Francia, nel 355. Proveniva da una ricca famiglia patrizia romana e il padre era un funzionario imperiale. Diventò "consul suffectus", "console sostituto" e poi governatore della Campania. Incontrò il vescovo Ambrogio di Milano e il giovane Agostino di Ippona e da loro fu avviato alla fede cristiana. Intorno ai venticinque anni fu battezzato e durante un viaggio in Spagna conobbe e sposò Therasia. Con la moglie si dedicò alla vita ascetica dopo la morte tragica e prematura dell'unico figlioletto, Celso, distribuendo le notevoli ricchezze ai poveri e ritirandosi nella Catalogna e lì sarebbe stato ordinato prete. Declinò l'invito di Ambrogio, che lo voleva a Milano, accarezzando da sempre l'ideale monastico di una vita devota e solitaria. Infatti si recò a Nola, dove la famiglia possedeva la tomba di un martire, S. Felice ("Splendea quel dì nella città di Nola / festivo a Prisco che pastor già resse / là dei pagani e picentini Nocera"). Nella città dei Gigli iniziò la costruzione di un santuario, ma prima si era occupato della costruzione di un ospizio per i poveri, adat-



tandone il primo piano a monastero (dove si ritirò con Therasia e alcuni amici in "fraternitas monacha", in "comunità monastica"). "I cuori votati a Cristo respingono le Muse e sono chiusi ad Apollo", scriveva Paolino al maestro Decimo Magno Ausonio, che lo aveva iniziato alla retorica e alla poetica. Manteneva contatti con il mondo solo attraverso la corrispondenza

epistolare e di lui, infatti, si conservano 51 lettere con i suoi amici e con personalità di spicco del mondo cristiano del tempo (tra essi il grande Agostino). Scriveva spesso poesie per gli amici in occasioni tragiche o felici. Nel 409 fu eletto vescovo di Nola e si impegnò molto nella difesa della Chiesa (erano gli anni dei Vandali di Genserico). Morì a Nola, città a lui consacrata, il 22 giugno del 431 a 76 anni, un anno dopo la morte del suo grande amico Agostino. "Non c'è da meravigliarsi se noi, pur lontani -scriveva Paolino- siamo presenti l'uno all'altro e senza esserci conosciuti ci conosciamo, poiché siamo membra di un solo corpo, abbiamo un unico capo, siamo inondati da un'unica grazia, viviamo di un solo pane, camminiamo su un'unica strada, abitiamo nella medesima casa". Ancora più chiare le sue parole da amante di Cristo e dell'arte: "Per me l'unica arte è la fede, e Cristo la mia poesia".

Evidente in un altro passaggio il suo spirito combattivo e da asceta ma anche "militante" della Chiesa cristiana: "L'atleta infatti non vince allorché si spoglia, perché egli depona le sue vesti proprio per incominciare a lottare, mentre è degno di essere coronato vincitore solo dopo che avrà combattuto a dovere".

Da San Felice a San Paolino

Una delle testimonianze più importanti nella storia della cristianità occidentale è rappresentato dal complesso Basilicale di Cimitile, a nord di Nola, di età paleocristiana e medioevale. Nucleo originario del complesso è la tomba di San Felice che fu sepolto, alla fine del III secolo, nella necropoli a nord di Nola. Nato da padre orientale, Felice ne ereditò il patrimonio di un fratello Ermia, ma i due seguirono vocazioni diverse, abbracciando l'uno la carriera militare, l'altro quella ecclesiastica. Durante le persecuzioni Felice amministrò la chiesa locale per l'assenza forzata del vescovo Massimo che si era rifugiato sui monti. Imprigionato, riuscì miracolosamente a fuggire grazie all'intervento di un angelo, soccorse l'anziano vescovo e lo riportò in città, dopo averlo ristorato con un grappolo d'uva prodigiosamente maturato fuori stagione. Dopo aver vissuto gli ultimi anni della sua vita nella povertà ascetica, Felice morì il 14 gennaio di un anno a noi sconosciuto. Il

culto per il santo e la necessità di spazi da destinare alla sepoltura determinarono una forte attività nell'area, ma fu con l'arrivo di Pontio Meropio Paolino, vescovo di Nola dal 409 al 431, che sorse un grandioso complesso: vendendo le sue numerose proprietà, Paolino restaurò gli esistenti edifici di culto e costruì una nuova basilica, nota come basilica nova. Per venire incontro alle esigenze dei numerosi pellegrini, lastricò la strada che conduceva a Nola, costruì alloggi per i profughi e restaurò l'acquedotto proveniente da Avella. Eresse inoltre numerosi ambienti monastici per ospitare quanti volevano condividere con lui il ritiro nella preghiera presso la tomba di San Felice. Alla morte di Paolino il complesso comprendeva l'aula ad corpus, la basilica orientale, la nova e la basilica di S. Stefano, fu infatti interessata da importanti lavori di ristrutturazione che cambiarono profondamente l'assetto dei luoghi. (fonte Diocesi di Nola)

