

La terra va coltivata, non bruciata

Allarme incendi. Anche la Regione Campania adotta nuove misure contro il devastante fenomeno

PRIMO PIANO

Il Rapporto ISPRA sui Rifiuti Speciali



Morlando a pag.3

DALL'EUROPA

Il "buon" mare in Europa

Estate tempo di vacanze, tempo di mare. Gli sforzi dell'Unione Europea per garantire acque di balneazione pulite e sane, sono cominciati circa quattro decenni fa e confluiti successivamente nella prima direttiva europea...

Pollice a pag.5

NATURA & BIODIVERSITÀ

Gli ecosistemi naturali



Tutto ha un suo equilibrio. Forse i tanti interrogativi della nostra vita possono avere una risposta, se si osserva il continuo svolgersi dell'esistenza in tutte le sue forme.

Gaudioso a pag.9

SCIENZA & TECNOLOGIA

Volare in modo ecosostenibile



Paparo a pag.11

In Italia, la piaga incendi ha raggiunto quest'anno il massimo storico. L'area boschiva che le fiamme stanno devastando è vastissima. Il degrado e l'abbandono di tanti territori, ma anche la cattiveria e la noncuranza di ambigui personaggi, lasciano campo libero ai piromani e alle ecomafie, con gravi rischi per l'ambiente e la stabilità idrogeologica. Gli incendi provocano danni incalcolabili dal punto di vista ambientale dovuti alla perdita di biodiversità e alla distruzione di ampie zone di bosco...

Liguori a pag.2



ARPAC

Le fioriture microalgali nel golfo di Napoli

Durante la prima settimana del mese di luglio 2016, i tecnici della Unità Operativa Mare dell'Arpac, a bordo del battello oceanografico Helios, sono stati impegnati nelle attività di monitoraggio lungo tutta la costa regionale per l'attuazione della Direttiva europea "Marine Strategy".

a pag.7



Quando la pasta è Made in Italy

Spaghetti, fusilli, mezzi ziti e rigatoni. Da condire con il ragù, con il pesto, con la panna, da rimpinzare con la carne macinata o da gustare con burro e parmigiano. Purché siano al dente. Pasta, piatto forte della tradizione gastronomica italiana...

Fanelli a pag.12



Le malattie più diffuse nella stagione estiva



Non esiste estate in cui non si manifestino i malanni di stagione, solitamente dovuti al caldo, al sole e la tanto sospirata vita all'aria aperta che, in qualche modo, ci espone al rischio di infezioni e di malattie.

Nello specifico, gli esperti hanno individuato cinque malattie più diffuse e comuni del periodo estivo...

Cucco a pag.13

BIO-ARCHITETTURA

Costruire con gli involucri di plastica

Alcuni interessanti progetti realizzati nell'ultimo decennio

È sempre più frequente l'utilizzo seriale di oggetti in plastica (per la maggior parte riciclati) per realizzare architetture ecosostenibili e che presentano spesso effetti di sorprendente bellezza ed insospettite valenze estetiche.

Palumbo a pag.14



CURIOSITÀ

Donne, pioniere del green!



Esposito a pag.16

AMBIENTE & TENDENZE

Bioo Lite: la pianta che ricarica il cellulare

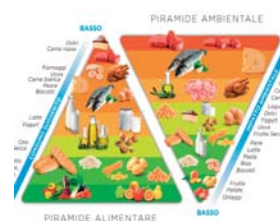


Negli ultimi anni, i ricercatori hanno cercato modi sempre nuovi per ricavare energia pulita, nel pieno rispetto dell'ambiente. Dai batteri, al sole, sono arrivati a utilizzare persino le piante e le loro quotidiane e naturali attività di sopravvivenza. In questo specifico caso, in genere, alla base delle tecnologie ci sono particolari sistemi in grado di sfruttare la fotosintesi clorofilliana e i microrganismi presenti nel suolo.

Abbrunzo a pag.17

NATUR@MENTE

Climatarian, mangiare senza impronta



Sono sempre stato orgogliosamente foodie, come persona particolarmente interessata a tutti gli aspetti della cultura del mangiare e del bere. I miei figli, benché sporadicamente, sono vegetariani, attenti a evitare carne e pesce. È poi successo l'imponderabile, in questa fascinosa estate 2016 mi sono imbattuto in un climatarian, cioè un ominide dalle dita opponibili attento all'impatto che il cibo può avere sull'ambiente e in particolare sulle emissioni di gas serra legate a un determinato alimento. Non ero in nessun posto trendy e alla moda, semplicemente a casa mia.

Tafuro a pag.19

La terra va coltivata, non bruciata

Allarme incendi. Anche la Regione Campania adotta nuove misure contro il devastante fenomeno

Fabiana Liguori

In Italia, la piaga incendi ha raggiunto quest'anno il massimo storico. L'area boschiva che le fiamme stanno devastando è vastissima. Il degrado e l'abbandono di tanti territori, ma anche la cattiveria e la noncuranza di ambigui personaggi, lasciano campo libero ai piromani e alle ecomafie, con gravi rischi per l'ambiente e la stabilità idrogeologica.

Gli incendi provocano danni incalcolabili dal punto di vista ambientale dovuti alla perdita di biodiversità e alla distruzione di ampie zone di bosco, polmoni verdi del paese, che ricoprono un ruolo centrale essendo assorbitori e contenitori di anidride carbonica, ma anche fondamentali nella mitigazione e nell'adattamento ai cambiamenti climatici in corso. Per quanto riguarda la Regione Campania, Legambiente ha diffuso alcuni dati del Corpo Forestale dello Stato: nel 2015 si sono verificati 933 incendi, un numero che vale alla regione la maglia nera a livello nazionale. Un triste primato che strappa, purtroppo, pezzi di vita e bellezza al territorio campano.

Per combattere in questa "infi-



nita" battaglia e difendere le terre più belle d'Italia, la Regione ha messo in atto diverse iniziative.

Qualche giorno fa, si è dotata di una propria flotta di elicotteri per intensificare le attività di vigilanza e spegnimento degli incendi, grazie alla stipula di

uncontratto di affidamento del servizio, di durata biennale e del valore complessivo di oltre sei milioni di euro. Il contratto prevede l'allestimento di 7 elisuperfici con altrettanti elicotteri in servizio per l'intero periodo di grave pericolosità (fino al 20 settembre).

Ogni area del territorio della Campania sarà così raggiungibile dai mezzi aerei regionali in meno di 15 minuti dalla segnalazione.

La Regione, inoltre, ha istituito uno speciale numero verde gratuito (800.449.911), dove è possibile avvisare circa eventuali

situazioni di pericolo per il bosco direttamente alla Centrale Operativa Regionale, dislocata presso gli uffici dell'Assessorato all'Agricoltura. Il numero verde della Regione si affianca ai numeri di emergenza del Corpo Forestale dello Stato (1515), del Corpo dei Vigili del Fuoco (115) e della Protezione Civile Regionale (800.232.525), che concorrono nel sistema antincendio boschivo della Regione Campania. Altra importante iniziativa è quella realizzata dalla SMA Campania, società in House della Regione Campania, che ha sviluppato una app scaricabile gratuitamente sul cellulare, che rende i cittadini "guardiani della propria terra", dando loro la possibilità di fotografare gli incendi e inviare la segnalazione alle autorità, geolocalizzata e in tempo reale. La app, semplice e veloce, permette di indicare anche la tipologia di emergenza: incendio boschivo, incendio rifiuti, presenza rifiuti pericolosi e discariche o attività piromani. Bello essere "Custodi" della propria terra, ma, ancor più bello, soprattutto in questo periodo, è sapere che c'è qualcuno che invece di "inseguire" Pokemon, acciuffa piromani!

Acqua pubblica: dal Ministero iniziative per una gestione efficace

Costituzione delle Autorità di Distretto, tariffa sociale e bonus acqua le iniziative previste

Paolo D'Auria

Cinque. Sono gli anni trascorsi da quando i cittadini italiani si espressero, attraverso il referendum, a favore di una gestione pubblica del bene "acqua". Tra ritardi, polemiche e vuote promesse, ad oggi siamo ancora ben lontani dall'attuazione della volontà popolare. Una prima "spallata" a questo stato delle cose, in direzione della semplificazione amministrativa e gestionale, sembrerebbe arrivare almeno a livello istituzionale. Il Ministero dell'Ambiente ha già raccolto molte delle osservazioni degli operatori e attivato diverse misure con l'obiettivo di definire una gestione più efficiente dell'acqua pubblica, chiarendo univocamente i soggetti coinvolti e le relative responsabilità. Il Di-



rettore Generale per la salvaguardia del territorio e delle acque, Gaia Checcucci, attraverso il report sui "Servizi Idrici" presentato agli Stati Generali della Green Economy 2016 rivela: "Saranno costituite sette Autorità di Distretto, in luogo delle 37 esistenti: la ri-

forma semplifica la filiera istituzionale individuando ruoli ben precisi e ponendo in capo alle Autorità di Distretto la titolarità piena in materia di pianificazione della risorsa idrica sotto l'aspetto qualitativo e quantitativo e la relativa predisposizione e aggiornamento dei

Piani di gestione delle acque. Inoltre esse avranno la titolarità esclusiva sulla pianificazione funzionale alla gestione del rischio alluvioni attraverso la predisposizione dei Piani di gestione ai sensi della Direttiva 2007/60". "È stato poi predisposto - ha continuato il direttore - il decreto sulla tariffa sociale, che consente l'accesso gratuito all'acqua per le fasce sociali disagiate, prevedendo la fruibilità gratuita di un quantitativo minimo vitale. Con il decreto morosità, anch'esso in corso di approvazione definitiva, per le stesse categorie disagiate che beneficiano del 'bonus acqua' si prevede la non disalimentazione dell'utenza in caso di morosità". "Il Ministero - prosegue - sta inoltre monitorando e supportando con grande attenzione e costanza lo sviluppo delle at-

tività dei 10 Commissari, nominati dall'estate dello scorso anno ai sensi dello Sblocca Italia, sugli oltre 128 interventi che sono oggetto di commissariamento e che riguardano 80 agglomerati sotto infrazione, sui quali si agita lo spettro della penalità di mora e rispetto ai quali la Commissione Europea chiede risposte certe e provvedimenti che attestino un cambio di passo".

Fondamentale, infine, l'istituzione degli "Osservatori-cabine di regia" sulla siccità, che il Ministero ha promosso insieme al Dipartimento di Protezione Civile, Ministero dell'Agricoltura, Autorità di distretto, e altre realtà istituzionali, per "la condizione dei dati e la regolazione degli aspetti quantitativi attraverso la partecipazione di tutti gli stakeholder".



Il Rapporto ISPRA sui Rifiuti Speciali

Nel 2014 la produzione italiana è stata di oltre centotrenta milioni di tonnellate

Angelo Morlando

Il rapporto annuale Ispra sui rifiuti speciali (pericolosi e non) è uno strumento molto utile per monitorare la situazione generale e per confrontare analiticamente tutti i settori di interesse nel corso del tempo. Nel 2014 la produzione italiana è stata pari a circa 130,6 milioni di tonnellate compresi i rifiuti speciali provenienti dal trattamento di rifiuti urbani, pari a oltre 10,7 milioni di tonnellate. Dal 2013 al 2014, vi è stato un aumento pari a circa il 5%, pari a circa 6,1 milioni di tonnellate, imputabile per la maggior parte ai rifiuti speciali non pericolosi. La produzione di rifiuti speciali pericolosi si mantiene, invece, sostanzialmente stabile (+0,3%, corrispondente a quasi 24 mila tonnellate). Per i rifiuti speciali pericolosi, la maggior quantità proviene dal settore delle costruzioni e demolizioni (Ateco da 41 a 43) con una percentuale pari al 39,7%. Seguono le attività manifatturiere (Ateco da 10 a 33) con il 20,5%, mentre il 27,4% è rap-



presentata dalle attività di trattamento dei rifiuti e attività di risanamento (Ateco 38 e 39). La maggiore produzione di rifiuti speciali non pe-

ricolosi deriva dal settore delle costruzioni e demolizioni (42,3%) seguono le attività di trattamento di rifiuti e di risanamento (27,2%) e quelle

manifatturiere (19,2%). A livello regionale la quantità dei rifiuti recuperati e riciclati sono state determinate rispetto al totale gestito nello specifico ambito regionale, pertanto, non tengono conto delle quantità di rifiuti prodotti in ciascuna regione e trattate in altre. Tale pratica è specifica proprio della Regione Campania che, oltre a non avere impianti di discarica per rifiuti speciali, destina elevati quantitativi fuori regione e all'estero. Nel 2014 il quantitativo complessivo di rifiuti speciali recuperato come fonte di energia è circa 2,1 milioni di tonnellate, con una flessione del 4,7% rispetto al 2013. Le principali tipologie di rifiuti utilizzati come fonte di energia, sono: il biogas (36,3%), i rifiuti della lavorazione del legno, carta ed affini (33,5%), i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti (11,1%) e i rifiuti combustibili (6,4%). Nel 2014, gli impianti di incenerimento in esercizio che trattano rifiuti speciali sono 85, di cui 43 destinati principalmente al trattamento di ri-

futi urbani. La gran parte degli inceneritori è localizzata al Nord (51), al Centro sono presenti 11 impianti, al Sud 23. L'incenerimento dei rifiuti speciali interessa complessivamente, considerando anche quelli trattati in impianti per rifiuti urbani, circa 1,4 milioni di tonnellate. Al termine di questa carrellata di numeri, restano, però, sempre le stesse domande che i cittadini ormai chiedono sempre di più a gran voce: a quando le bonifiche? È importante, perché, a tali numeri ufficiali, mancano tutti i numeri di rifiuti sicuramente speciali, ma eventualmente anche tossici e nocivi, che sono stati interrati negli ultimi 50 anni e di cui non ne abbiamo ancora contezza. Sulle discariche incontrollate come la So.Ge.Ri in Castel Volturno, stiamo attendendo la messa in sicurezza di emergenza, con la quale finalmente si eseguirà anche il Piano di Caratterizzazione e, finalmente, si potrà almeno sapere cosa è stato interrato. I cittadini non si arrendono e hanno il diritto di conoscere la verità.

Premio GreenCare 2016

Vince il verde di Ponticelli, Montesanto e Cicciano

Alessia Esposito

Un premio istituito dall'Associazione Intraprendere - Arte, Natura e Tecnologia, col patrocinio morale dell'Unione degli Industriali della provincia di Napoli e del Fai - Presidenza Regionale Campania. Si tratta di GreenCare, alla sua prima edizione, che premia associazioni e singoli che si prendono cura di piccole aree di verde, secondo il principio che il miglioramento arriva grazie al piccolo contributo di ognuno. Per il 2016 il premio va alle aree verdi di Ponticelli, Montesanto e Cicciano. A Ponticelli, all'Associazione Gli Incisivi per il Giardino in affido vanno cinquemila euro da investire

in piantumazioni, macchinari e arredi. Ad ottenere un riconoscimento anche il Giardino di Sijsken Dupon di Cicciano per la cura di un'area verde privata, al Parco Sociale Ventaglieri per l'impegno in un progetto eco, per il connubio arte - natura all'Associazione Montesanto 3 che ha curato l'installazione "Migrazioni" presso la Scala di Montesanto. A tutte queste realtà andrà un'opera disegnata dal maestro Riccardo Dalisi e realizzata da Marco Cecere con i migranti-artigiani del Laboratorio L'Avventura di latta; invece a tutti i curatori di verde segnalati andrà un attestato di merito per la parte svolta nella conservazione e nella manutenzione dell'ambiente.

Premio fuori concorso assegnato invece al Presidente della Repubblica Mattarella per la volontà di aprire Villa Rosebery e favorire una maggiore fruizione dei suoi spazi verdi ai cittadini, grazie alla gestione a cura dei volontari del FAI di Napoli. Inoltre si segnalano due menzioni speciali. La prima alla Scuola Istituto Comprensivo "Sabatino Minucci" per il "Progetto Mela" e all'impresa Chimpey per l'area verde realizzata nello spazio industriale di Caivano. Ma non finisce qui. Dopo il Premio GreenCare Benedetta de Falco, ideatrice ed organizzatrice dell'iniziativa, annuncia il progetto pilota GreenCare School, patrocinato dall'Ufficio Scolastico regionale della Campania attraverso il quale sensibilizzare gli alunni della scuola primaria sui temi del verde urbano. A settembre saranno coinvolte quattro scuole, comprendendo una platea di circa 400 alunni nei quartieri Mercato e Stella di Napoli e nelle province di Barra e Mugnano di Napoli. Il motivo è presto spiegato dalla stessa De Falco: "Siamo convinti che dalla manutenzione anche di una piccola area verde, ma gestita in condivisione con continuità e pazienza, ne possa derivare, poi da adulti, un senso civico più appassionato e legato alla cura dei beni comuni".

(Foto da www.ilnapolista.it)



Apple – Federico II: ora è ufficiale

Un accordo di formazione e cooperazione

Domenico Matania

A Gennaio il Premier Matteo Renzi e Tim Cook, ceo di Apple, lo avevano annunciato, ora c'è il via ufficiale. L'Università degli Studi di Napoli Federico II ospiterà la prima iOS Developer Academy d'Europa grazie ad un accordo di partnership con Apple per lo sviluppo di app. L'iniziativa partirà ufficialmente ad ottobre con oltre 200 studenti che parteciperanno al primo anno. La Regione Campania dalla sua metterà in gioco 7 milioni di euro per finanziare 1000

borse di studio destinate a studenti campani e non, che in questo primo triennio frequenteranno i Corsi di Formazione Apple. Un'intesa che prevede l'insediamento del marchio della Mela al terzo piano del campus universitario da 60mila metri quadrati a San Giovanni a Teduccio.



Non si tratta di posti di lavoro, ma

di una grossa opportunità per i formandi di entrare in contatto con una realtà strutturata come quella di Apple, che consentirà di ottenere competenze nell'ambito dell'ICT e di incentivare alla creazione di startup digitali.

A partire da Agosto le prime selezioni; il Rettore della Federico II Gaetano Manfredi commenta con entusiasmo: «La nostra stella polare è il merito, saremo inflessibili. Stiamo già lavorando con Apple per stabilire una procedura di selezione che consenta di individuare i migliori talenti in tutta Europa. Oltre alla preparazione sarà fondamentale la predisposizione verso il mondo dell'innovazione e dell'industria 4.0. Per questo gli aspiranti dovranno affrontare un test di preselezione e un colloquio motivazionale. Avvieremo le selezioni ad agosto, poi tireremo le somme. Siamo convinti che gli studenti napoletani potranno giocarsela fino in fondo e a testa alta con i loro colleghi che dal resto dell'Europa proveranno a conquistare un posto nell'Apple Academy».



Il "buon" mare in Europa

Quarant'anni di investimenti hanno migliorato le acque di balneazione

Tina Pollice

Estate tempo di vacanze, tempo di mare. Gli sforzi dell'Unione Europea per garantire acque di balneazione pulite e sane, sono cominciati circa quattro decenni fa e confluiti successivamente nella prima direttiva europea Water (2006/7/CE) sulle acque di balneazione.

La direttiva specifica che la qualità delle acque di balneazione può essere classificata in 'eccellente', 'buono', 'sufficiente' o 'povero' a seconda dei livelli di batteri fecali rilevati. La relazione annuale sulle acque di balneazione dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA) valuta lo stato della qualità delle acque di balneazione nel 2015 reputandole buone, confermandole tali anche per l'anno 2016. Il rapporto mostra che i regolamenti normativi comunitari e gli anni di investimenti nelle infrastrutture delle acque reflue hanno contribuito notevolmente alla riduzione dell'inquinamento. Sono stati analizzati prelievi d'acqua marina effettuati in più di 21.000 siti di balneazione costiere e interne in tutta l'Unione Europea, la Svizzera e l'Albania, indicando se vi è o non vi è contaminazione da inquinamento fecale di liquami o di bestiame. Il 96% dei siti di balneazione ha ottenuto i requisiti minimi, oltre il 84% ha ottenuto il livello più rigoroso di 'eccellente'. Diverse grandi aree turistiche e città come Blackpool, Copenaghen e Monaco di Baviera, con gli aiuti finanziari hanno potuto migliorare i propri sistemi fognari garantendo zone di balneazione più pulite nelle aree portuali, nei luoghi fluviali urbani e nelle spiagge vicine. La relazione testimonia come uno spazio economico altamente evoluto quale quello europeo produce elevati standard ambientali. Per Hans Bruyninckx, direttore esecutivo dell'AEA, già nel 1991 il 56% dei siti di balneazione aveva raggiunto i più alti standard. Questa percentuale successivamente è salita al 87% nel 2015 sulla base di quasi 9600 zone di balneazione monitorate ogni anno. Più del 90% dei siti di balnea-



zione in otto Stati membri hanno ottima qualità delle acque nel 2015: in Lussemburgo tutti gli 11 siti segnalati, Cipro 99,1% dei siti delle acque di balneazione, Malta 97,7%, la Grecia 97,2%, Croazia 94,2%, l'Italia 90,6%, Ger-

mania 90,3% e in Austria 90,2%. In tutta Europa solo 385 zone di balneazione hanno ancora criticità e sono stati valutati come aventi una scarsa qualità delle acque di balneazione nel 2015: in Italia 95 siti di balneazione pari al

1,7%, Francia 95 siti di balneazione pari al 2,8% e Spagna 58 siti di balneazione pari al 2,6% e, nonostante ciò, la quota di siti di balneazione nominale 'povero' è sceso dal 1,9% nel 2014 al 1,6% nel 2015, quella delle acque di

balneazione di ottima qualità è aumentata dal 78% nel 2011 all'84% nel 2015. Per le attività ricreative come il nuoto, la contaminazione fecale è motivo di preoccupazione per la salute pubblica. Il nuoto nei mari o laghi contaminati può causare malattie quali salmonelle, tifo. Le principali fonti di inquinamento sono le acque di scarico e l'acqua di scarico di aziende agricole e terreni agricoli. Tale inquinamento aumenta durante le forti piogge e inondazioni a causa dell'overflow (straripamento) di liquami e acque di drenaggio inquinati nei fiumi e mari. Quarant'anni fa, grandi quantità di acque reflue non controllate, non trattate, o, parzialmente trattate sono state scaricate nei mari europei. La relazione annuale sulle acque di balneazione dell'AEA per il 2015, è la prima relazione ufficiale prodotta con dati di tutti gli Stati membri dell'UE che hanno monitorato i loro siti di balneazione tenendo fede alle disposizioni della direttiva Water (2006/7/CE) e l'osservanza di essa ha garantito e garantisce la fruizione del mare in sicurezza e in acque pulite.

Un'analisi della comunicazione online "autoprodotta" dalle Agenzie per la protezione dell'ambiente

Luigi Mosca

Nel corso di un dottorato di ricerca presso il Dipartimento di Comunicazione e ricerca sociale dell'università di Roma La Sapienza, è stato svolto un lavoro di analisi della comunicazione online "autoprodotta" dalle Agenzie regionali (e provinciali) per la protezione dell'ambiente. Gli aspetti analizzati sono quelli più di frequente presi in esame dalle ricerche in materia. Alle pubbliche amministrazioni, come è noto, viene sempre più richiesta la capacità di «raccontare se stesse». È un'esigenza che è stata abbondantemente consacrata nel nostro ordinamento giuridico, seppure con interventi legislativi di stampo diverso: su tutti, la legge 150 del 2000, incentrata sulle professionalità della comunicazione, e il decreto legislativo 33 del 2013, pensato invece in un'ottica di trasparenza e prevenzione della corruzione. D'altronde, come concordano tutti gli studiosi di pubblica amministrazione, la propensione a comunicare è fondamentale se si vuole ammodernare il sistema istituzionale, nella prospettiva di orientarlo sempre più alla soddisfazione dei bisogni dei cittadini, intesi anche come utenti dei servizi pubblici.

Da questo punto di vista, il peso crescente assegnato in Italia alle Regioni ha aperto, negli ultimi decenni, delle promettenti prospettive. Più vicine, almeno di un gradino, ai propri cittadini, le Regioni sono davvero più inclini delle amministrazioni statali a comunicare sé stesse e le proprie attività? Negli ultimi anni numerose ricerche sono state dedicate nel nostro paese a questo tema, con riferimento non solo agli enti regionali ma anche agli enti territoriali nel loro complesso. Tutti, o quasi, questi studi hanno preso in esame la comunicazione delle pubbliche amministrazioni attraverso le tecnologie digitali di rete.

Cioè, innanzitutto, attraverso i siti web istituzionali, i periodici diffusi online, i social media, gli sportelli telematici e simili. Indubbiamente, sono proprio le potenzialità offerte da questi strumenti ad aver

Numero di backlinks per ogni home page dei siti istituzionali delle Arpa / Appa (gennaio 2015, fonte: Open Site Explorer).

| | | | |
|-----|-------|-----|------|
| VDA | 905 | MAR | 445 |
| PIE | 30729 | LAZ | 978 |
| LIG | 4170 | ABR | 1282 |
| LOM | 2938 | MOL | 891 |
| BZ | 509 | CAM | 573 |
| TN | 1139 | PUG | 1538 |
| VEN | 19401 | BAS | 1191 |
| FVG | 1658 | CAL | 3156 |
| EMR | 11400 | SIC | 1006 |
| TOS | 11547 | SAR | 5839 |
| UMB | 4233 | | |

fatto espandere, negli ultimi decenni, la comunicazione «autoprodotta» dal sistema istituzionale, per utilizzare una terminologia frequente negli studi di settore. Nel corso un dottorato di ricerca presso il Dipartimento di comunicazione e ricerca sociale dell'università di Roma La Sapienza, abbiamo svolto un lavoro di analisi della comunicazione online «autoprodotta» dalle Agenzie regionali (e provinciali) per la protezione dell'ambiente.

Gli aspetti analizzati sono quelli più di frequente presi in esame dalle ricerche in materia. Innanzitutto, si è valutato quanto i siti web istituzionali delle agenzie rispettino la normativa in tema di trasparenza, accessibilità e usabilità; peraltro per questi aspetti specifici sono disponibili sul web diversi software che assegnano automaticamente dei punteggi. In seconda battuta, si sono prese in esame dimensioni più tipicamente comunicative e informative, utilizzando indicatori in grado di valutare il valore dei contenuti offerti, in termini di incidenza sull'opinione pubblica e sul sistema mediatico: si è focaliz-

zato lo sguardo sulla frequenza di pubblicazione di comunicati e notizie sull'attività degli enti, sulla quantità di dati diffusi attraverso il web e su quante volte i siti istituzionali delle agenzie risultano citati da altri siti (una caratteristica, quest'ultima, che può essere considerata idonea a connotare una fonte informativa influente).

Infine, si è provato ad analizzare la propensione delle Arpa/Appa a instaurare canali di dialogo e relazione con gli utenti, facendo leva sui social media o su strumenti telematici a disposizione degli Uffici relazioni con il pubblico. I risultati hanno evidenziato nodi problematici già sottolineati ampiamente dagli studi sulla comunicazione delle pubbliche amministrazioni italiane.

In primis, si è riscontrato un approccio alla comunicazione connotato da una certa rigidità burocratica. In linea generale, le Agenzie sono diligenti nell'applicare le norme che impongono alle pubbliche amministrazioni obblighi precisi di pubblicazione sul web (la prima dimensione considerata). Invece, quando si tratta

di sviluppare contenuti più conformi ai canoni della comunicazione in rete e del sistema mediatico, si registra un profilo abbastanza prudente da parte di questo settore istituzionale. Si percepisce, insomma, l'ansia di mettersi in regola sul piano giuridico, mentre l'obiettivo di informare i cittadini e di suscitare il loro interesse può passare, nella prassi, in secondo piano. È il segno, anche, che le professionalità della comunicazione non sempre sono adeguatamente valorizzate, in questo come in altri comparti della Pa. Un altro tema ricorrente, già noto agli studiosi che si occupano di comunicazione istituzionale, riguarda invece gli squilibri territoriali che si registrano nel nostro paese, con alcune regioni, prevalentemente situate nel Centro-Nord Italia, in cui le istituzioni sembrano più abituate a comunicare direttamente con i cittadini e a utilizzare, ad esempio, gli strumenti del web 2.0. Il nostro lavoro ha evidenziato una posizione di leadership per le agenzie di Toscana, Emilia-Romagna, Piemonte e Veneto, sia per quanto riguarda lo sviluppo dei conte-

nuti, che per quanto riguarda il dialogo con gli utenti attraverso l'Urp e i social media. La tabella pubblicata a margine riguarda solo uno degli indicatori utilizzati, che intende misurare quanto è influente un sito web in base ai link di soggetti esterni che lo segnalano. La seconda parte di questa ricerca propone invece un'analisi del contenuto delle cronache giornalistiche che raccontano le questioni ambientali. Due le regioni scelte, Campania e Toscana, e tre le testate giornalistiche cartacee considerate: Il Mattino, Repubblica e il Corriere della Sera (con l'allegato locale, il Corriere del Mezzogiorno) in Campania; La Nazione, Repubblica e il Corriere della Sera (con il Corriere fiorentino) in Toscana. Impossibile in questa sede esporre i risultati di questo studio: in estrema sintesi, emerge un'attitudine, da parte dei media toscani, a raccontare le crisi ambientali locali in maniera più equilibrata, meno drammatica, utilizzando un lessico più preciso e analitico, in confronto alla narrazione tracciata dalla stampa in Campania.

Il fenomeno, osservato da Arpac a luglio, è associato a temperature del mare particolarmente alte

Le fioriture microalgali nel golfo di Napoli

Lucio De Maio
Andrea Celentano
Dario Monaco
Marianna Santoriello

Durante la prima settimana del mese di luglio 2016, i tecnici della Unità Operativa Mare dell'Arpac, a bordo del battello oceanografico Helios, sono stati impegnati nelle attività di monitoraggio lungo tutta la costa regionale per l'attuazione della Direttiva europea "Marine Strategy". Si tratta di una direttiva che istituisce un quadro condiviso per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino e contiene una serie di indicazioni per permettere agli Stati membri di raggiungere entro il 2020 il buono stato ambientale (GES - Good Environmental Status) delle proprie acque.

Durante tali attività di monitoraggio marino è stato possibile rilevare, tra la fine di giugno e l'inizio di luglio, la presenza di zone con colorazione verdastria delle acque, in corrispondenza di estesi tratti della fascia costiera del Golfo di Napoli, con frequenti schiume sulla superficie. Si tratta di fenomeni tipicamente associati ad eventi di intense fioriture



microalgali.

Le fioriture microalgali sono fenomeni naturali dovuti alla crescita esponenziale di organismi fitoplanctonici unicellulari o coloniali (Diatomee, Dinoflagellati eccetera) che si

possono innescare in concomitanza di determinate condizioni come elevata illuminazione, abbondanza di nutrienti e temperature elevate.

Tra la fine del mese di giugno e l'inizio di luglio del 2016 si sono create condizioni favorevoli al manifestarsi di questo fenomeno.

Infatti, in tale periodo, ai frequenti fenomeni di instabilità atmosferica che hanno caratterizzato la primavera 2016, ha fatto seguito un periodo ben soleggiato con giornate tipicamente estive, che ha consentito alle acque, arricchite di nutrienti in quelle aree dove la depurazione fognaria è carente, di ristagnare lungo la fascia costiera. Inoltre, proprio grazie alla calma atmosferica, le temperature del mare sono rapidamente aumentate.

Nell'arco di una decina di giorni, nella prima metà del mese di luglio, è stato registrato un sensibile aumento delle temperature che al largo sono passate da circa 26,5°C a circa 28°C e, in alcune aree costiere hanno raggiunto anche i 29,5°C.

Nei giorni del 15 e 16 luglio si sono registrate mareggiate dovute ai venti occidentali che hanno accompagnato una perturbazione entrata nel Mediterraneo. Il frangere delle onde sulle scogliere ha provocato estese strisce di schiume, molto evidenti in particolare lungo la costa tra Castellammare di Stabia e Sorrento, dovute proprio alla presenza in mare di queste fioriture microalgali.

Successivamente, venti settentrionali hanno allontanato dalla costa le acque superficiali richiamando acque più profonde e fredde e, già nella giornata di domenica 16 è stato possibile osservare, in particolare sulla costa sorrentina, il sensibile abbassamento delle temperature superficiali del mare accompagnato dall'aspetto cristallino dell'acqua.

(foto scattate dai tecnici Arpac)



arpa campania
Ambiente
agenzia regionale per la protezione ambientale della campania

ARPA CAMPANIA AMBIENTE
del 31 luglio 2016 - Anno XII, N.14
Edizione chiusa dalla redazione il 29 luglio 2016

DIRETTORE EDITORIALE

Pietro Vasaturo

DIRETTORE RESPONSABILE

Pietro Funaro

CAPOREDATTORI

Salvatore Lanza, Fabiana Liguori, Giulia Martelli

IN REDAZIONE

Cristina Abbrunzo, Anna Gaudioso, Luigi

Mosca, Andrea Tufaro

GRAFICA E IMPAGINAZIONE

Savino Cuomo

HANNO COLLABORATO

I. Buonfanti, A. Celentano, F. Clemente, F.

Cuoco, P. D'Auria, F. De Capua, G. De Crescenzo,

L. De Maio, D. Matania, A. Esposito,

R. Fanelli, R. Femiano, R. Funaro, R. Maisto,

D. Monaco, A. Morlando, A. Palumbo, A. Paparo,

T. Pollice, M. Santoriello

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.

Otto nuovi luoghi del mondo diventano patrimonio Unesco

Entrano in lista altri siti di eccezionale bellezza e grande valore naturale

Giulia Martelli

Quella di sito patrimonio dell'umanità è la denominazione ufficiale delle aree registrate nella lista del patrimonio dell'umanità, o nella sua accezione inglese World Heritage List, della Convenzione sul patrimonio dell'umanità.

Tale Convenzione, adottata dalla Conferenza generale dell'UNESCO il 16 novembre 1972, ha lo scopo di identificare e custodire l'elenco di quei siti che rappresentano delle particolarità di eccezionale importanza da un punto di vista culturale o naturale. La valutazione di questi luoghi avviene secondo precisi criteri dal Comitato della Convenzione.

Durante l'ultima riunione dei membri, nel mese di luglio a Istanbul, sono stati inseriti in lista otto nuovi siti naturali, per un totale di 1052 (di cui 814 beni culturali, 203 naturali e 35 misti), distribuiti su 165 Stati del mondo.

Ma vediamo nel dettaglio i nuovi innesti: in Canada, è stato scelto il Mistaken Point, una scogliera frastagliata lunga 17 chilometri che custodisce fossili del periodo Edaciano; in Africa, nel Ciad, l'Unesco premia l'altopiano



dell'Ennedi, dove l'acqua e il vento hanno scolpito canyon e vallate. Poi, la scelta è caduta sul sito di Hubei Shennongjia (Cina), che protegge una tra le più importanti foreste primarie cinesi, rifugio di alcune specie rare come l'orso tibetano, il leopardo nebuloso e la scimmia dal naso camuso. Selezionati dall'Unesco anche le paludi irachene dell'Ahwar, sede di antiche città mesopotamiche dove sfociano il Tigri e l'Eufrate, e il deserto iraniano di Lut, il luogo più caldo del Pianeta (con oltre 70 gradi centigradi registrati nel 2005), e dove sorgono le dune più alte del mondo, fino a 300 metri. Aggiunto, inoltre, l'ar-

cipelago di Revillagigedo, in Messico, formato da quattro isole che in realtà sono cime di vulcani, insieme a due località sudanesi: il parco marino di Sanganeb e la baia di Dugonab con l'isola di Mukkawar. L'ultimo sito patrimonio dell'umanità, transnazionale, è il Tien-Shan occidentale, parte dell'omonimo sistema montuoso asiatico (che abbraccia Kazakistan, Kirghizistan e Uzbekistan).

Con grande orgoglio, ricordiamo che è l'Italia, la nazione che detiene il maggior numero di siti inclusi nella lista del patrimonio Unesco: ben 51 perle da visitare e contemplare.



Il progetto "Spighe verdi" per il patrimonio rurale

Rosemary Fanelli

Foundation for Environmental Education Italia e Confagricoltura hanno sottoscritto un protocollo di intesa, che ha ufficializzato l'avvio di "Spighe verdi", un progetto di valorizzazione dell'ambiente rurale, destinato ai comuni ubicati nelle zone più interne del Paese - e di fatto più svantaggiate. Analogamente al programma internazionale "Bandiera Blu", l'ecolabel attribuito alle località turistiche balneari, "Spighe Verdi" premierà i comuni virtuosi, con particolare riguardo alle tematiche ambientali. Per il 2016, grazie all'impegno degli enti territoriali, le "Spighe Verdi" sono state assegnate a comuni ubicati in 9 diverse regioni. Tra queste eccellono la Toscana e la Campania, insignite del maggior numero di riconoscimenti: la prima con Castellina in Chianti, Massa Marittima e Castagneto Carducci, la seconda con Agropoli, Positano e Pisciotta. Gli altri riconoscimenti sono stati conferiti a Serralunga di Crea (Piemonte), Lavagna (Liguria), Caorle (Veneto), Matelica (Marche), Montefalco (Umbria), Ostuni (Puglia) e Ragusa (Sicilia). Come è stato per "Bandiera Blu", anche "Spighe Verdi" si trasformerà in un eccezionale volano di sviluppo del territorio. Per l'attribuzione del titolo, FEE Italia e Confagricoltura hanno ideato degli indicatori per valutare le politiche di gestione del territorio, tra i quali l'educazione allo sviluppo sostenibile, il corretto uso del suolo, la presenza di produzioni agricole autoctone, la sostenibilità e l'innovazione in agricoltura, la qualità dell'offerta turistica, l'esistenza ed il grado di funzionalità degli impianti di depurazione, la gestione dei rifiuti e la cura dell'arredo urbano. "Spighe Verdi" non sarà solo un marchio di qualità, ma l'espressione di un processo di miglioramento continuo, a salvaguardia delle risorse ambientali. Affinché il programma raggiunga i risultati auspicati, sarà necessaria la volontà delle amministrazioni comunali di intraprendere un percorso di miglioramento, mediante il coinvolgimento della comunità e delle imprese locali. Questa sinergia consentirà a "Spighe Verdi" di diventare un efficace strumento di valorizzazione del patrimonio rurale, ricco di risorse naturali e culturali.

A Tortorella apre il Museo dell'Uomo e della Natura

Nel Cilento nasce un polo di grande valenza scientifico-culturale, realizzato con materiali ecosostenibili

Rosa Funaro

Tortorella è un minuscolo punto sulla carta geografica nel bel mezzo del Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano, nell'entroterra del golfo di Policastro, a 50 chilometri a Sud di Padula. Il paese, di origini medievali, è su una collina che domina la profonda gola del torrente Bussentino. Tutt'intorno un paesaggio verde e intatto dove dimorano numerose specie di uccelli: dalla Tortora, da cui prende il nome il paese, ai maestosi corvi imperiali. Domenica 24 luglio, in questa piccola realtà rurale, ha aperto i battenti il Museo

dell'uomo e della natura (Mun), una struttura polifunzionale che nasce con lo scopo di riscoprire e valorizzare il patrimonio naturale e culturale del territorio. Il Museo celebra la bellezza e il genio dell'uomo, attraverso un ampio programma di mostre ed eventi su scienza, natura, paesaggistica, tecnologia, teatro, musica e poesia.

Il nuovo polo nasce dalla collaborazione tra la Città della Scienza, l'associazione Domenico Scarlatti e la società Eri-cusa. Fra i partner dell'iniziativa il Wwf, la Lipu e l'Istituto Charles Darwin international. La struttura, che si estende su una superficie di un ettaro e



mezzo, è il frutto del recupero di una cava dismessa, riqualificata e trasformata in anfiteatro con una straordinaria vista panoramica, rielaborando così, in chiave contemporanea, la tradizione dei teatri della Magna Grecia. Il museo, nato grazie a fondi eu-

ropei, è stato progettato e realizzato per essere a basso impatto ambientale, impiegando materiali ecosostenibili ed ecologici. Estendendosi oltre i confini regionali e nazionali, mira a diventare una realtà di valenza internazionale, grazie anche a una serie di protocolli

d'intesa con contesti esteri, anch'essi indirizzati a sviluppare il tema del genio dell'uomo in rapporto alla tutela ambientale e del territorio. Nello specifico, si connoterà come un luogo articolato e multiforme, in cui, oltre a fruire di mostre, sarà possibile ascoltare buona musica, assistere a rappresentazioni teatrali, partecipare alla presentazione di libri ed eventi culturali. I visitatori, quindi, una volta giunti al Mun, avranno la possibilità di compiere un percorso sempre diverso, fatto di attività culturali, ludiche e pratiche che di fatto sfuggono alla logica dei percorsi museali tradizionali.

GLI ECOSISTEMI NATURALI

Sono preziosi per il nostro pianeta perché costituiscono riserve di ossigeno e di cibo

Anna Gaudioso

Tutto ha un suo equilibrio. Forse i tanti interrogativi della nostra vita possono avere una risposta, se si osserva il continuo svolgersi dell'esistenza in tutte le sue forme. Gli ecosistemi, ad esempio, per svilupparsi in maniera naturale lo fanno da soli e ci riescono raggiungendo il loro equilibrio, definito climax. Il termine deriva dal greco klimaks, che tradotto in italiano significa "scala" e si adopera per definire l'apice di un processo di crescita.

Questo termine da un punto vista scientifico si usa in ecologia per definire la fine di un processo d'evoluzione di un ecosistema, quando questo raggiunge l'equilibrio migliore mai raggiunto prima. Ciò che distingue gli ecosistemi naturali da quelli artificiali, quali sono definiti quelli agricoli e urbani, è appunto l'intervento dell'azione dell'uomo per aumentare la loro produttività. Se ci pensiamo bene, il termine equilibrio potrebbe essere la risposta ai tanti interrogativi della nostra esistenza. L'ecosistema per rigenerarsi naturalmente ha bisogno di raggiungere il suo massimo equilibrio. Quindi viene da pensare che là dove si raggiunge il massimo equilibrio può esserci una risposta positiva, una crescita intesa in tutte le sue forme. La natura tende a creare un equilibrio basato sulla sopravvivenza del maggior numero di specie possibili. Perciò, negli ecosistemi



vita), importa che alcune di esse (le migliori, quelle con la maggiore capacità di adattamento) riescano a riprodursi. Gli ecosistemi naturali possiedono una grande quantità di residui organici e le piante per nutrirsi utilizzano gli oligoelementi necessari. Ciò non accade in un ecosistema agricolo, dove i terreni, dopo la raccolta diventano aridi e hanno bisogno dell'aiuto di fertilizzanti. Anche il suolo fa la sua parte: negli ecosistemi naturali si rigenera da sé, diventa sempre più fertile, soprattutto quando le piante e gli organismi animali che in esso vivono sono numerosi. In questo meccanismo l'azione dei funghi e dei batteri trasformatrici diventa importante per garantire la crescita e l'equilibrio di questa tipologia di ecosistemi, che sono preziosi per il nostro pianeta perché costituiscono riserve di ossigeno e di cibo, oltre che importantissimi fattori per il controllo climatico e non solo: se si pensa che la maggior parte dei farmaci utilizzati a livello mondiale sono di origine vegetale e sfruttano i principi attivi delle piante, ci si renderà presto conto quanto la nostra salute dipenda dalla vitalità degli ecosistemi naturali e della biodiversità in essi presente.



naturali esiste un maggior grado di biodiversità. Il suo obiettivo è la sopravvivenza di tutte le specie ed il loro continuo miglioramento ed adattamento. Perciò tende a far sopravvivere, e di conseguenza selezionare, il maggior numero di specie viventi. In natura non importa il fatto che tutte le piante sopravvivano e producano (anzi, questo sarebbe dannoso e probabilmente incompatibile con la

Il "lavoro duro" dei decompositori

Un grammo di suolo contiene circa un milione di microrganismi

I microrganismi sono suddivisi in un numero elevatissimo di specie, operano praticamente ovunque, in ogni tipo di terreno.

Invisibili all'occhio umano, sono quelli che decompongono e riciclano la materia organica. Un grammo di suolo contiene circa un milione di microrganismi. Appartengono al regno delle monere (i batteri) dei protisti (i protozoi) dei funghi (lieviti e muffe). Ci sono poi i virus che non sono considerati né viventi né non viventi perché possono vivere e riprodursi solo a spese delle cellule che li ospitano.

I funghi sono organismi che dipendono direttamente dalla materia organica, viva o morta. Gran parte della materia organica che produce viene poi ulteriormente degradata da altri microrganismi. I funghi comprendono i lieviti (unicellulari), le muffe e i funghi veri e propri. I batteri, che sono microrganismi unicellulari, sono presenti ovunque si manifesti la



vita. Sono quasi invisibili: per dare un esempio, un puntino della lettera "i" ne potrebbe contenere 250mila. Pur essendo così piccoli, rivestono un'importanza straordinaria per il suolo. Infatti, la sua fertilità può essere misurata dalla quantità di batteri presenti.

L'opera di questi batteri è alla base della decomposizione della materia organica, la quale, così trasformata, può essere assimilata dalle piante.

Le piante, nel corso della loro esistenza, producono in proprio il cibo a partire dai nutrienti provenienti dal suolo. Quando una pianta muore,

l'energia e i nutrienti restano imprigionati nelle sue fibre. Un animale che si nutre di una pianta consuma sia l'energia che i nutrienti racchiusi nel cibo; la parte che non viene consumata dall'animale resta come materiale di scarto. Quindi una parte di energia e di nutrienti rimane intrappolata in questi resti. Alla morte dell'animale, parte dell'energia della pianta resta nel suo corpo. A questo punto entrano in gioco i decompositori che procedono al riciclo di tutta quanta l'energia e dei materiali presenti nei resti degli animali e in tutta la materia organica morta. A.G.

La cattura e lo stoccaggio dell'anidride carbonica

Le centrali termoelettriche e l'industria pesante sono i maggiori responsabili delle emissioni di CO₂ in atmosfera

Rossella Femiano

In Sardegna, nel cuore del SulcisInglese, diversi sono gli studi sperimentali implementati presso il Centro Ricerche Sotacarbo - Grande Miniera Sebariu:

- tecnologie ad "impatto zero" per la generazione/trasferimento di energia da carbone e biomassa;
- produzione di combustibili liquidi a partire dal carbone;
- tecnologie di pre e post-combustione CCS
- integrazione tra tecnologie di produzione dell'energia da risorse rinnovabili (biomassa e solare) ed impianti termoelettrici alimentati con combustibili fossili;
- tecnologie di ossicombustione.

In questo scenario, ogni anno l'Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'Energia e lo sviluppo economico sostenibile ENEA, quale stakeholder del progetto di R&D, insieme alla Regione Sardegna propone l'"International SulcisSummer School on CCS Technologies". Dal 28 giugno all'1 luglio 2016, alla presenza di 37 partecipanti tra laureati, dottorandi e dottori di ricerca, si sono avvi-

cendate sessioni di approfondimento sull'unica tecnologia in grado di catturare almeno il 90% della CO₂ derivante dalle principali fonti di emissioni del mondo.

I combustibili fossili (carbone, gas naturale e petrolio) attualmente sono la nostra principale fonte di energia in quanto le fonti rinnovabili di energia producono solo il 13% del nostro fabbisogno e tale percentuale potrà salire fino ad un 30% nel 2030. Di fatto, secondo una statistica condotta dall'International Energy Agency (IEA), nel 2007, l'81,1% delle fonti di energia primaria è rappresentata dai combustibili fossili. Le centrali termoelettriche e l'industria pesante sono i maggiori responsabili delle emissioni di CO₂ in atmosfera: il 52% delle emissioni globali pari a circa 15 miliardi di tonnellate/anno.

Le alte concentrazioni di CO₂ in atmosfera stanno incidendo sul "Global Warming" e se non si adottano misure adeguate i cambiamenti climatici diventeranno irreversibili. La sola tecnologia di estrazione e stoccaggio del biossido di carbonio che potrà contribuire ad una diminuzione del 20% entro il 2050 è la CCS (con la realizzazione



di 3400 impianti di scala commerciale). Per la cattura della CO₂ le azioni sono tre: pre-combustione della CO₂; ossicombustione; post-combustione. Una volta catturata, la CO₂ viene compressa allo stato liquido per il trasporto (via gasdotto o via navi serbatoio) e lo stoccaggio nel sottosuolo. In particolare, sia i reservoir di petrolio/gas (fino a 5000m) sia gli acquiferi salini profondi (da 700 a 3000m)

sono dotati di uno strato poroso in grado di assorbire la CO₂ liquida ed uno strato di roccia impermeabile capace di intrappolare la CO₂. La sicurezza dello stoccaggio aumenta con il tempo grazie a intrappolamento residuo (nei pori di dimensioni inferiori), intrappolamento per dissoluzione (nell'acqua salina), intrappolamento per mineralizzazione (dissoluzione e precipitazione della CO₂).



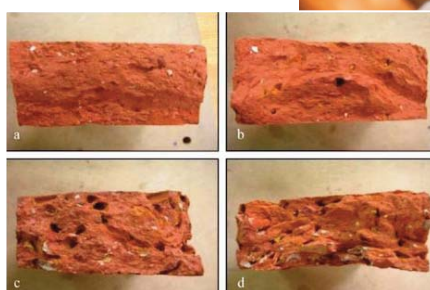
Una nuova formula per la produzione di mattoni per l'edilizia

COSTRUIRE SOSTENIBILE CON MOZZICONI DI SIGARETTA

Fabiana Clemente

Inquinamento ambientale! Un fenomeno che non accenna a regredire. Tuttavia, sono molte le proposte per arrestarne la corsa. I mozziconi di sigaretta giocano, purtroppo, un ruolo di importanza primaria. Circa 6000 miliardi di sigarette vengono prodotte ogni anno, producendo all'incirca 1,2 milioni di tonnellate di rifiuti. Cifre in continuo aumento, destinate a raddoppiare fra dieci anni, a causa di un aumento della popolazione mondiale. Il loro smaltimento per strada causa un rilascio di sostanze tossiche - presenti nei filtri. Nella fattispecie, gli agenti nocivi dispersi nel terreno sono l'acetato di cellulosa, arsenico, cromo, nichel e cadmio. Il loro

degrado richiede moltissimi anni, e nel frattempo hanno contribuito in modo significativo ad inquinare l'ambiente. Come fare per scongiurare il pericolo? Ogni campagna di sensibilizzazione, per informare i cittadini circa la gravità della situazione, non ha sortito l'effetto sperato. Molte le proposte da studi autorevoli nel tentativo di ridurre il fenomeno e trovare la soluzione al problema. Il risultato? La soluzione risiede nel problema. Un valido rimedio proviene dall'australiana RMIT University. Un team di ricercatori, guidato dal Dr. Abbas Mohajeri - docente presso la School of Engineering della RMIT University - ha ideato una nuova formula per la produzione di mattoni per l'edilizia.



L'ingrediente segreto? I mozziconi di sigaretta. Ovvero, materiali derivanti da essi. Al momento, sono stati impiegati in un rapporto dell'1% rispetto al totale. Ma secondo gli studiosi basterebbero anche solo il 2,5 % della produzione totale di mattoni a livello mondiale, per compensare la produzione annuale di sigarette su scala mondiale. Una bonifica a 360



gradi! Risolvere le sorti dell'ambiente! Ma non solo! Realizzare mattoni con mozziconi di sigarette, comporterebbe un risparmio di energia per la produzione di circa il 58%. Inoltre, sono simili soltanto esteticamente, mentre risultano più leggeri ed isolanti rispetto ai mattoni concorrenti.

Ergo, favoriscono un notevole risparmio dei consumi energetici domestici. In un solo prodotto è racchiuso un duplice beneficio. Rispondere all'emergenza ambientale da un lato, offrire una nuova possibilità edilizia sostenibile. L'ambiente ringrazia due volte!

(Foto www.casaeclima.com)

Volare in modo ecosostenibile

In Sudafrica si viaggia in aereo grazie a biocarburante italiano ricavato dal tabacco

Anna Paparo

È un'idea tutta italiana quella di ricavare carburante dai semi di tabacco. Messa su dall'azienda ligure "Sunchem" e dall'Università di Piacenza, è una vera e propria rivoluzione ecosostenibile, che ha permesso il 15 luglio al primo aereo di linea di volare in Sudafrica alimentato per metà dal biocarburante.

I riflettori sono tutti puntati su un'azienda ligure di Arma di Taggia (Imperia), la Sunchem, guidata dall'imprenditore Carlo Ghilardi, che in collaborazione con un gruppo di ricercatori dell'Università cattolica di Piacenza, coordinati dallo scomparso professor Carlo Fogher, nel 2007 ha brevettato un processo per estrarre biocarburante dai semi del tabacco. E ricerca dopo ricerca, nel 2011 ha ottenuto il seme "Solaris", ideale per questo scopo, in quanto non ogm, non alimentare e senza nicotina.

Il nuovo progetto, sfruttando appieno questa "nuova" pianta priva di nicotina, consente di dare una mano all'economia delle aree rurali senza danneggiare le coltivazioni o compromettere l'approvvigionamento idrico. Così, grazie a questa fantastica scoperta, un Boeing di linea della compagnia sudafricana SAA ha volato da Johannesburg a Città del Capo alimentato per il 50% da biocarburante



ricavato dal seme di tabacco Solaris. In particolare, il Sudafrica si è impegnato a ridurre le sue emissioni di CO₂ del 34% entro il 2020 e del 42% entro il 2025. In questo vero e proprio processo di "trasformazione verde" non si è tirata indietro neanche la compagnia aerea di bandiera che ha detto di volere utilizzare nei suoi aerei, biocarburanti "fatti in casa" entro il 2017.

Motivo di orgoglio e di grande emozione per Carlo Ghilardi, fondatore della Sunchem, questo biocarburante rappresenta un'ulteriore vittoria del Made in Italy. Inoltre, il direttore operativo di Sunchem, Sergio Tommasini, in un'intervista rilasciata a Business Journal Liguria, ha spiegato che l'azienda sta cercando di raggiungere un accordo per lo sviluppo e sfruttamento dei biocarburanti con Boeing Italia, ENI, Alitalia, Delta Fina e centri di ricerca, sottolineando che da ettaro di coltivazione di tabacco energetico si potrebbe avere una media di produzione di sementi da 6 a 10 tonnellate e oltre, con più raccolte durante l'anno. Il seme contiene circa il 40% di olio e dalla spremitura a freddo potremmo avere il 33-34% di olio grezzo e il 65% di pannello proteico. Se ne può ricavare olio per biocarburanti e jet-fuel per l'aviazione e, utilizzando i residui, mangimi animali e biomassa per fini energetici.

Nuovo progetto contro il riscaldamento globale e lo scioglimento dei ghiacciai

I GHIACCIAI SONO PRONTI A SALIRE SULL'ARCA DI NOÈ

Manca poco più di un mese alla nascita della prima "Arca di Noè" mondiale dei ghiacci, un progetto promosso dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (acronimo Cnr) in collaborazione con l'Università Ca' Foscari di Venezia per salvare la memoria custodita dai ghiacci. La carote di ghiaccio raccolte saranno conservate per secoli in Antartide, nella base italo-francese "Concordia".

Il progetto prevede l'inizio dei lavori per il quindici di agosto e sarà caratterizzato dall'estrazione a ben quattro mila trecento metri di altezza di tre carote di ghiaccio, lunghe cento trenta metri per la durata di circa un mese.

I campioni prelevati rappresenteranno i primi "volumi", che, dopo essere trasportati a valle e analizzati, saranno trasferiti nel 2020 in

Antartide e conservati per secoli in una grotta a ben meno cinquantatré gradi centigradi scavata sotto la neve. Questa idea rivoluzionaria che prevede la creazione di quest'Arca "speciale", capace di custodire campioni di ghiaccio prelevati in decine di ghiacciai sparsi in tutto il mondo nasce in risposta al problema del riscaldamento globale. E le carote del Monte Bianco saranno le prime ad essere campionate.

Proprio perché la temperatura della Terra sta aumentando a vista d'occhio portando alla distruzione di molti ghiacciai e alla perdita dei preziosi dati scientifici che custodiscono al loro interno, nasce questa idea portando un po' di speranza.

Come ha ben sottolineato il promotore italiano del progetto, nonché

direttore dell'Istituto per la dinamica dei processi ambientali del Cnr e professore all'università Ca' Foscari, Carlo Barbante, «la nostra generazione di scienziati, testimone del riscaldamento globale, ha una grande responsabilità verso le generazioni future.

Per questo doneremo campioni di ghiaccio provenienti dai più fragili ghiacciai alla comunità scientifica dei decenni e dei secoli a venire, quando questi ghiacciai saranno scomparsi o avranno perso la qualità dei loro archivi».

E creare quest'arca di Noè dei ghiacci rappresenta un'idea alquanto originale, ma nello stesso tempo provvidenziale per trovare una possibile soluzione allo scioglimento dei ghiacciai dovuto al riscaldamento globale.

A.P.



Quando la pasta è Made in Italy

Il settore rappresenta il polo più importante dell'industria alimentare nazionale

Spaghetti, fusilli, mezzi ziti e rigatoni. Da condire con il ragù, con il pesto, con la panna, da rimpinzare con la carne macinata o da gustare con burro e parmigiano. Purché siano al dente. Pasta, piatto forte della tradizione gastronomica italiana, demonizzata dai dietologi, ma immancabile sulle tavole di noi italiani, al punto da averci resi i primi consumatori ed i primi produttori al mondo. Il settore rappresenta il polo più importante dell'industria alimentare italiana e vale da solo un quinto delle esportazioni, con un importo pari a 18,5 miliardi di euro l'anno.

Peccato che la produzione di grano non riesca a coprirne il fabbisogno. A causa di questo deficit, le industrie pastaie, salvo poche eccezioni, sono costrette ad importare il cereale dall'estero, per colmare un deficit medio annuo di circa 2 milioni di tonnellate, pari al 40% circa della richiesta totale. Il grano duro acquistato dall'estero proviene per lo più da Ucraina, Stati Uniti, Turchia e



Venezuela. A pagarne lo scotto sono soprattutto i consumatori, che pure acquistando pasta "made in Italy", si ritrovano nel piatto muffe e micotossine, presenti nel grano di importazione perché soggetto ad una diversa politica di controllo sulla filiera, ma anche per le modalità di importazione della materia prima. Il grano, infatti, viene stipato per settimane nelle navi cargo, dove umidità, calore e carenza di areazione creano un am-

biente favorevole alla proliferazione di queste sostanze tossiche, che confluiscono anche nel prodotto finale, seppure nei limiti di tolleranza stabiliti dalla normativa comunitaria.

I diktat dell'industria e del palato, che richiedono un massiccio quantitativo del grano duro, a discapito delle altre varietà, ha comportato un aumento delle importazioni, con la conseguente moltiplicazione di malattie ed intolleranze, molte delle



quali sarebbero imputabili proprio alla presenza delle micotossine. I consumatori non hanno alcun modo per difendersi, perché la dicitura "made in Italy", presente sulle confezioni, paradossalmente è corretta, perché fa riferimento alle operazioni di trasformazione del grano, macinato in semola e poi miscelato con l'acqua. Secondo la normativa, queste due operazioni condotte sul nostro territorio legittimano la dicitura "made in

Italy", ad appannaggio dell'industria pastaia, che senza ricorrere a questi accorgimenti non potrebbe soddisfare le richieste mondiali. Nell'attesa che il conflitto tra ragioni dell'industria e consumatori finisca, noi umili ed appassionati consumatori di pasta, continueremo a gustare fumanti piatti di spaghetti, conditi un pizzico di micotossine. Con tanto "sano" appagamento, del palato e della mente.

Ros.Fa.

Nessun nesso tra la dieta vegana e la cosiddetta malnutrizione

Fabio Cuoco

La dieta vegana, si sa, è limitata, in quanto non fornisce tutto ciò di cui l'organismo ha bisogno, come le proteine di origine animale o la grossa mole di omega 3 presente nel pesce. Ciononostante, questo stile di vita non è necessariamente sbagliato: si può, infatti, vivere una vita salutare anche scegliendo la strad vegana, anzi, prediligendo le verdure e gli ortaggi, si combatte il rischio di colesterolo in eccesso e di altre patologie gravi e non gravi che possono colpire il nostro organismo. Di recente, molti giornali hanno pubblicato delle foto di un bambino, cresciuto dai genitori con alimentazione vegana, ricoverato in un ospedale in condizioni molto precarie. Questo bimbo è stato il manifesto dei non vegani contro questo stile di vita, che hanno tentato di equiparare la dieta vegana alla malnutrizione. Questa criminalizzazione mediatica ha scatenato l'ira di tutti i vegani d'Italia, i quali, sostenuti dalla SSNV, la so-

cietà scientifica di nutrizione vegana, hanno evidenziato come il bambino malnutrito fosse cardiopatico e, di conseguenza, si trattasse di un pretesto per sostenere la causa dell'industria zootecnica. Gli stessi, inoltre, hanno invitato a porre l'attenzione, piuttosto, sui bambini che vengono malnutriti in eccesso, ossia che presentano problemi di obesità. La strumentalizzazione, di cui parla l'SSNV, risulta evidente analizzando i dati: ogni anno, il centro contro l'obesità infantile dell'Ospedale Gelsini di Genova, eroga 380 visite ambulatoriali ed altrettanti ricoveri a causa di una dieta squilibrata a cui i genitori sot-

topongono i propri figli. Si stima che ben il 46% dei bambini presenta problematiche come l'ipertensione ed altre patologie collegate all'errata ed eccessiva alimentazione. Non vi sono, inoltre, casi di ricoveri di bambini vegani. Un altro dato interessante proviene dal sistema di sorveglianza in età infantile del Ministero della Salute, "OKio alla salute", secondo cui i bambini tra i 6 e gli 11 anni con problemi di eccesso ponderale sarebbero oltre 1 milione. Probabilmente, dunque, la dieta vegana non sarà la più corretta, ma di certo non provoca sintomi di malnutrizione per difetto, come sostenuto erroneamente dai media.



Il Villaggio dei Sapori del Sud

Un viaggio tra storia, natura e gastronomia

La valorizzazione delle tipicità locali e delle proprie tradizioni al fine di garantire una più ampia offerta turistica integrata anche ponendosi quale obiettivo la "destagionalizzazione" del flusso turistico è il principio cardine alla base del progetto "Villaggio dei Sapori del Sud - Un viaggio tra storia, natura e gastronomia" candidato dai Comuni di Montecorvino Pugliano e Pontecagnano Faiano a partecipare all'avviso pubblico approvato dalla Regione Campania con D.D. n.68 del 20 giugno 2016.

Sono già due le edizioni del "Villaggio dei Sapori del Sud" che hanno visto la partecipazione di migliaia di visitatori prevalentemente del Sud Italia rappresentando una vera e propria "vetrina" di degustazione ed esposizione dei prodotti tipici del meridione con oltre venti espositori. Le eccellenze della filiera agroalimentare in mostra: dal grano alla mozzarella, dal pomodoro,

all'olio, dai legumi ai prodotti della zootecnia, i prodotti della quarta gamma quale fiore all'occhiello di Pontecagnano Faiano. Elemento di novità e di grande forza del nuovo progetto proposto è proprio il gemellaggio con il Comune di Montecorvino Pugliano in quanto laddove vi sia una più marcata interazione territoriale, le sinergie aumentano favorendo un marketing territoriale più ampio e, sicuramente, di maggior rilievo.

Un network di visite guidate, iniziative ed eventi congiunti, coinvolgimento delle scuole con concorsi e laboratori sull'agroalimentare e sulla tutela ambientale: questi i principali strumenti che si vogliono adottare anche per favorire una conoscenza degli attrattori turistici presenti in entrambi i comuni: il Museo e Parco Archeologico a Pontecagnano Faiano, il Bosco di San Benedetto insieme ad alcune Masserie presso Montecorvino Pugliano.

Ros.Fem.

Le malattie più diffuse in estate

Un piccolo vademecum per combattere i sintomi dei malanni estivi

Fabio Cuoco

Non esiste estate in cui non si manifestino i malanni di stagione, solitamente dovuti al caldo, al sole e la tanto sospirata vita all'aria aperta che, in qualche modo, ci espone al rischio di infezioni e di malattie. Nello specifico, gli esperti hanno individuato cinque malattie più diffuse e comuni del periodo estivo, vale a dire infezioni cutanee, gastroenteriti e intossicazioni alimentari, allergie da puntura di insetti, reazioni da contatto e colpi di sole e di calore. L'Associazione Mondiale per le malattie infettive ed i disordini immunologici, a questo proposito, fornisce preziosi consigli per prevenire la maggior parte delle situazioni a rischio.

Per quanto concerne le infezioni cutanee, si parla sostanzialmente di impetigine, un'infezione batterica molto contagiosa, che colpisce prevalentemente i bambini e causa vesciche-bolle che si risolvono nel giro di una settimana. È consigliabile un trattamento a base di antisettici, per ammorbidire ed eliminare le croste, oltre all'uso di antibiotici topici da applicare 2-3 volte al giorno per almeno una setti-



mana dopo la scomparsa delle vesciche. In merito alle intossicazioni alimentari, è semplicemente consigliato mangiare solo prodotti di cui si conosce la provenienza, in particolare è possibile riconoscere, anche al supermercato, quei prodotti, specie quelli freschi, che evidenziano i dati di produzione e di confezionamento,

oltre alla provenienza geografica.

Per quel che riguarda, invece, le allergie da puntura di insetto, in particolare api e vespidi, causano reazioni che variano da una semplice eruzione pomfoide ad uno shock anafilattico che, se non curato per tempo, potrebbe causare la morte della persona punta.

Da non sottovalutare anche le punture di zanzara, specie per i bambini, che devono essere prevenute rispettando le norme igienico sanitarie.

Le reazioni da contatto riguardano, in special modo, la micosi da piscina, piuttosto contagiosa e favorita dal contatto diretto e la frequentazione di luoghi pubblici con

scarso rispetto delle norme igieniche.

Infine i colpi di calore: in questo caso gli esperti ci invitano a seguire le buone norme note a tutti, come ad esempio bere molta acqua per idratarsi, all'aperto bagnarsi la testa frequentemente ed evitare attività fisica durante le ore più calde.

Batteri intestinali: il nuovo segreto della longevità

Giocano un ruolo strategico nel corretto funzionamento del sistema immunitario e del metabolismo energetico

Per secoli si è cercata una soluzione in grado di contrastare l'avanzare del tempo e vivere più a lungo. Mangiare sano, alimenti ricchi di antiossidanti, regime alimentare anti-age, supporto di integratori e multivitaminici. Molte le proposte da studi autorevoli. Molti i tentativi finalizzati a dare una svolta significativa. E se il segreto della longevità si celasse nei batteri intestinali? A sostegno di questa tesi c'è uno studio pubblicato sulla rivista *Currente Biology*.

La ricerca è stata messa a punto dall'Università Alma Mater Studiorum di Bologna e dell'Istituto di tecnologie biomediche del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Segrate Milano. Secondo lo



studio, la flora batterica di chi arriva ai cento anni di età non invecchierebbe come quella degli altri. Sarebbe, infatti, immune alla fisiolo-

gica scomparsa dei microrganismi buoni a beneficio di quelli nocivi. È stato isolato un particolare microbiota di un gruppo eterogeneo di cit-

tadini residenti nella provincia di Bologna. È stato poi confrontata la flora intestinale di 24 semi-supercentenari - di età compresa tra i 105 e i 110 anni - con quella di alcuni centenari - dai 99 ai 104 anni - anziani e adulti. I risultati dell'indagine hanno portato alla luce l'esistenza, nella flora intestinale, di una sorta di nucleo fisso costituito da batteri appartenenti alle famiglie Ruminococcaceae, Lachnospiraceae e Bacteroidaceae. Queste specie sono presenti in persone sane e producono molecole essenziali per il benessere di tutto l'organismo. Tali batteri, purtroppo, con l'avanzare dell'età diminuiscono drasticamente. Sostituite da specie pro-infiammatorie. Nelle per-

sone più longeve, il microbiota sembra non invecchiare, non vi è proliferazione di batteri nocivi. Diversamente, nell'intestino dei centenari vi è la proliferazione di microrganismi buoni - la cui azione è soprattutto quella antinfiammatoria.

Inoltre, favoriscono la buona salute dell'epitelio intestinale.

Nei supercentenari aumenta anche la concentrazione dei batteri della famiglia Christensenellaceae, batteri presenti in persone con un buono stato di salute.

La flora intestinale, dunque, gioca un ruolo strategico nel corretto funzionamento del sistema immunitario e del metabolismo energetico.

F.C.

Costruire con gli involucri di plastica

Alcuni interessanti progetti realizzati nell'ultimo decennio

Antonio Palumbo

È sempre più frequente l'utilizzo seriale di oggetti in plastica (per la maggior parte riciclati) per realizzare architetture ecosostenibili e che presentano spesso effetti di sorprendente bellezza ed inaspettate valenze estetiche.

Tra i progetti che hanno visto la luce nell'ultimo decennio ne ricordiamo solo alcuni tra i più interessanti. Fast Architecture dello Studio Ghigos è un padiglione che ha ospitato i lavori tenutisi durante i "workshow" di NABA al Salone del Mobile 2006 e che è stato poi autogestito dagli studenti per iniziative in continuo divenire: la struttura è stata allestita con taniche che diventano mattoni e creano pareti leggere che possono crescere e allungarsi all'infinito. Per il Ristorante Morimoto, realizzato a New York nel 2006, Tadao Ando ha inteso conferire un effetto altamente scenico all'interno del locale progettando una parete con bottiglie di plastica da mezzo litro, riempite di acqua minerale ed illuminate da una serie di led bianchi, che conferiscono alla stessa un grande impatto visivo.

Il progetto per la Plastic Bottle School, costruita a San Pablo (Filippine) dalla My Shelter Foundation, ha visto impegnata in prima linea anche la Pepsi. L'edificio è stato realizzato principalmente con bottiglie d'acqua in plastica riciclata da 1,5-2 litri, che sono state tenute assieme con paglia, foglie di mais e argilla essiccate e barre d'acciaio, e si è rivelato più resistente delle altre strutture in cemento armato.

In Nigeria, la Developmental Association for Renewable Energies sta realizzando abitazioni ed edifici scolastici utilizzando bottiglie di plastica riempite con sabbia e legate da una fitta rete di corde. Le bottiglie vengono poi compattate grazie ad un misto di fango e cemento, molto più resistente dei semplici blocchi di calcestruzzo. Le costruzioni, antisismiche ed ignifughe, sono in grado di resistere anche ai proiettili. Il progetto è stato finanziato dall'African Community Trust, una ONG



con sede a Londra.

All'interno del complesso per gli uffici della Danone a Tokyo alcuni divisori sono stati realizzati da Klein Dytham interamente con bottiglie da mezzo litro di acqua Evian, accatastate verticalmente ed impilate su fili che si estendono dal pavimento al soffitto, per creare un divisorio trasparente.

Il futuristico padiglione espo-

sitivo Eco Ark Pavilion, realizzato a Taipei da Arthur Huang con un milione e mezzo di bottiglie di plastica riciclate, con i suoi nove piani, è un progetto originale ed ecosostenibile. Per garantire la stabilità strutturale necessaria e la resistenza ai fenomeni atmosferici, l'architetto ha progettato degli innovativi mattoni, chiamati "Polli-bricks": questi, ottenuti da

bottiglie in plastica rimodelate in moduli da costruzione facilmente assemblabili e capaci di sopportare la violenza degli elementi, hanno garantito ai visitatori uno spazio protetto e sicuro ed aperto nuovi orizzonti all'edilizia ecosostenibile del futuro. Infine, l'intervento più recente riguarda un progetto piccolo ma dal forte carattere sociale ed ambientale. Si tratta di un

edificio ideato per la città di Bandung, in Indonesia, dallo Studio SHAU: la Taman Bima Microlibrary è una biblioteca di circa 160 metri ed è il primo prototipo di una serie di biblioteche di quartiere pensate per diverse città indonesiane. La particolarità della struttura è costituita appunto dalla pelle esterna, realizzata utilizzando barattoli di gelato in plastica usati.



Il Rinascimento artistico e letterario

Da Ferdinando Russo a Salvatore di Giacomo a Eduardo fino a Pino Daniele e Massimo Troisi

Gennaro De Crescenzo
Salvatore Lanza

Ma accanto a considerazioni politiche e socio-culturali, sono da mettere in evidenza almeno due casi letterari di uno spessore notevole non solo per la nostra storia della letteratura: Ferdinando Russo e Salvatore Di Giacomo (1860-1934). Il primo per la spontaneità, la passionalità e l'immediatezza della lingua e dei testi (canzoni, poesie, poemetti) (si pensi alla Tammurriata palazzola, a 'O Luciano d' 'o rre o 'O surdato 'e Gaeta che gli valsero anche un'accusa di "borbonismo" o alle tante poesie ingiustamente considerate secondarie); il secondo per l'uso consapevole di parole, figure e temi, per le accurate scelte linguistiche che hanno "fermato" l'uso e l'espressione di una buona parte della nostra lingua. Profondo conoscitore di poesie classiche e italiane, Di Giacomo, "poeta" (come amava definirsi sui suoi biglietti da visita) ha alternato momenti di studiata letterarietà a momenti di alta poesia (si pensi solo a Era de maggio o alla Luna nova o alla stessa Marechiaro, che l'autore



stesso "teneva sullo stomaco" per l'eccessivo successo). E proprio dalla canzone napoletana e dalla sua storia si potrebbe partire per approfondire anche la storia della nostra letteratura e della nostra lingua: da Te voglio bene assaie (e le sue parodie) del 1835 al nostro inno nazionale 'O sole mio che da poco ha compiuto un secolo, dalla Luna rossa (che di anni ne ha compiuti cinquanta) alle tantissime e dimenticate com-

posizioni del dopoguerra e dello stesso Festival di Napoli, esiste un patrimonio immenso di parole ancora tutte da conoscere e da studiare anche per evidenziare (quando è possibile) una continuità qualche volta ininterrotta (si pensi a Donna Cuncetta, a Lazzari felici o a Terra mia dello stesso Pino Daniele o, sotto l'aspetto storico-linguistico e anche socio-linguistico, ai testi dei cantanti napoletani più recenti e popolari). Da stu-

diare e da analizzare, poi, ai fini di una più completa ricostruzione della storia della nostra lingua, l'uso consapevole del napoletano nelle stesse commedie (e nelle poesie) di Eduardo De Filippo (con le frequenti traduzioni immediate nel corso della recitazione o l'uso altrettanto frequente di parole e costruzioni italiane) o dello stesso Massimo Troisi (e le sue interviste quasi sempre concesse esclusivamente in napoletano).

Conclusioni

Non avevamo certo la pretesa di esaurire un argomento così ampio in così poco tempo: l'augurio che possiamo farci è quello di continuare a fare insieme questi appassionanti "viaggi nel tempo". Esistono migliaia e migliaia di testi mai letti, catalogati o studiati dal Trecento ad oggi, dai primi documenti ufficiali alle prime villanelle, dalle favole popolari alle canzoni dei festival del dopoguerra, migliaia di libri che nessuno ha aperto e migliaia di libri che potremmo ancora scrivere. Obiettivo di questi studi era proprio questo: non contrapporre due lingue, due letterature, verrebbe quasi voglia di dire due nazioni, quella napoletana e quella italiana, entrambe con una storia ed una dignità forse uniche al mondo, ma approfondire la conoscenza della prima senza rinnegare la seconda, per ritrovare quell'identità di cui oggi più che mai, in Italia come in Europa, abbiamo bisogno.

(Settima e ultima parte)

Anche gli animali selvatici vengono a vivere in città

Prime tra tutte le specie più antropofile, come ratti e topolini

Rosario Maisto

Un particolare episodio è accaduto a Genova, dove una mamma scrofa con dieci cinghialetti ha deciso di migliorare la propria cultura e trasferirsi presso la facoltà di Scienze Politiche dell'Università di Genova. La sua presenza in allattamento, tuttavia, non è stata gradita dalle autorità, per cui è stato organizzato un blitz per catturare la famigliola, che era stata "adottata" da alcuni animalisti del luogo. L'operazione è riuscita a far sloggiare gli insoliti universitari della facoltà, separando la famigliola. La femmina è riuscita a fuggire con tre dei piccoli, mentre sette sono stati catturati, marcati e rilasciati in un vicino bosco. Malgrado si parli di invasioni di cinghiali, questi "cittadini" sono ristretti a qualche centinaio di metri: Genova è una città con un perimetro di oltre 40 km che confina con boschi abbandonati, per cui i cinghiali fanno due passi e si ritrovano in città, "ad aiutare" poi si aggiunge la mano dell'uomo che offre loro cibo abbandonando i rifiuti fuori dai cassonetti, attrattiva irresistibile per un animale affamato. Si tratta di animali grandi e possono rappresentare un pericolo per la circolazione, infatti di incidenti con cinghiali sprovveduti



sono già riportati in alcune cronache locali, inoltre possono far danni alle aree verdi, o in casi estremi rappresentano un pericolo per i cani.

Ma allora cosa si deve fare? Gli abbattimenti non sono la pezza al problema, la soluzione più ovvia sarebbe creare una barriera elettrificata che separi ambienti naturali e ambiente urbano. Oltre ai cinghiali, a Roma da qualche giorno una coppia di cornacchie grigie spaventa gli abitanti di un condominio, e un gabbiano ha nidificato sulla chiesa dell'Angelo a Pozzuoli attaccando alcuni passanti.

Quello che manca è l'idea generale che la presenza di tanti animali in città rappresenta l'essenza del mutamento, che deve essere compreso e governato, gli animali occupano nel tempo, le nicchie più estreme, e lasciare vuoto uno spazio potenzialmente idoneo come le nostre città rappresenterebbe un grande spreco per loro, ma è anche l'opportunità per una grande lezione di ecologia, e di accettazione del diverso, per noi, che abbiamo occupato già così tanto del loro spazio.

(seconda parte)

(Foto di Filip Dabrowski)



Ricerca Beltè, stili di vita eco e consumi

Donne, pioniere del green!

Ben sette su dieci le donne che preferiscono il green nel settore dei consumi, del turismo e del tempo libero. È il risultato di una ricerca di Beltè su un campione di 1600 italiane tra i 18 e i 65 anni compiuta attraverso il metodo Wia (Web Opinion Analysis), ovvero grazie ai dati raccolti grazie ad un monitoraggio online sui principali social network, blog, forum e community. Numeri che sembrano confermare il trend proveniente dagli USA. Qui gli studi della Organic Trade Association hanno infatti fatto registrare, nel 2015, un incremento dell'11% della vendita alle donne di prodotti alimentari biologici; un dato che fa parlare gli esperti di donne alla ricerca della loro "naturalness". Una tendenza che si sta impadronendo della nostra penisola con donne che dichiarano di scegliere, nelle loro preferenze di consumo, prodotti che siano naturali (75%), biologici (72%) e che rispettino l'ambiente (70%). Una conseguenza della sempre maggior attenzione delle donne al benessere (75%), alla forma fisica (70%) e all'alimentazione sana e genuina (59%). Quali sono le categorie maggiormente interessate dal boom green? Si tratta del campione femminile corrispondente alle figure di professioniste (79%) e manager (74%) con un'età compresa tra i 30 e i 49 (77%) e che risiedono per la maggior parte nelle grandi città come Milano (78%), Roma (76%) e Torino (73%). Le amanti del bio vivono al Nord (75%), seguito da Centro (72%), Sud (69%) e Isole (67%). Ma pare che l'amore per la natura non riguardi solo le scelte di consumo; sono infatti sempre più le donne che lasciano i lavori d'ufficio per dedicarsi a una vita professionale più bio nel settore agricolo aprendo un agriturismo (+ 15% secondo i dati Agriturist) o in imprese affini (+ 10% dai dati Vivitalia).

Insomma, le donne scelgono cibi bio, moda detox e vacanze green. Ai produttori non resta che adeguarsi. **A.E.**

L'ultima era glaciale Marziana!

Cambiamenti ciclici nell'inclinazione dell'orbita nel corso di milioni di anni hanno modificato le condizioni climatiche di Marte fino a generare ere glaciali, del tutto analoghe a quelle terrestri. I segni di queste ere sono rimasti nei depositi di ghiaccio che si trovano in corrispondenza dei poli, e ora sono stati osservati grazie ai dati radar registrati dalla missione Mars Reconnaissance Orbiter della NASA. I dati riportano un tasso accelerato di accumulo di ghiaccio nello strato superficiale, tra 100 e 300 mt di profondità delle calotte polari. Infatti, le osservazioni radar della calotta glaciale permettono di ricostruire la storia del-



tagliata dell'accumulo di ghiaccio e dell'erosione associata ai cambiamenti climatici. Come la Terra, anche Marte va incontro a cicli stagionali e annuali, ma anche cicli più lunghi, che influiscono sulla distribuzione del ghiaccio. Questi cicli più lunghi potrebbero essere più pronun-

ciati sul Pianeta Rosso, e questo perché su scale temporali di milioni di anni, l'inclinazione dell'asse di rotazione marziana cambia in misura notevole, fino a circa 60°, in confronto, l'inclinazione dell'asse terrestre varia di circa 2° nello stesso periodo. Su Marte, dunque, l'inso-

lazione di un certo punto della superficie può variare molto sul lungo periodo, ed è per questo che a tutte le latitudini la stabilità del ghiaccio cambia notevolmente. Poiché su Marte il clima fluttua seguendo le grandi oscillazioni dell'asse di rotazione, il ghiaccio oggi è distribuito diversamente rispetto al passato.

Le misurazioni dello spessore del ghiaccio fornite dal Mars Reconnaissance Orbiter mostrano che a partire dalla fine dell'ultima era glaciale marziana, circa 370.000 anni fa, si sono accumulati sui poli circa 87.000 Kc di ghiaccio, la maggior parte dei quali sul Polo Nord. Si tratta di una quantità

di ghiaccio sufficiente a ricoprire l'intera superficie del pianeta per uno spessore di 60 cm. Lo studio dell'accumulo dei depositi polari di ghiaccio su Marte, apre una nuova prospettiva per lo studio dei parametri planetari, come l'eccentricità dell'orbita e l'inclinazione dell'asse di rotazione, e delle loro variazioni nel corso del tempo, nonché il clima marziano passato e presente, tutto questo farà fronte alle future missioni di esplorazioni umane del Pianeta Rosso. L'acqua è una risorsa critica per la colonizzazione quindi, bisogna preservarla e conservarla per il bene del nostro futuro e di Marte. **R.M.**

Bioo Lite: la pianta che ricarica il cellulare

Alla base della nuova tecnologia ci sono particolari sistemi in grado di sfruttare la fotosintesi clorofilliana

Cristina Abbrunzo

Negli ultimi anni, i ricercatori hanno cercato modi sempre nuovi per ricavare energia pulita, nel pieno rispetto dell'ambiente. Dai batteri, al sole, sono arrivati a utilizzare persino le piante e le loro quotidiane e naturali attività di sopravvivenza. In questo specifico caso, in genere, alla base delle tecnologie ci sono particolari sistemi in grado di sfruttare la fotosintesi clorofilliana e i microrganismi presenti nel suolo.

Invenzioni che hanno come scopo quello di generare energia pulita, senza interferire troppo con la natura. L'ultima invenzione di questo genere arriva dalla Spagna e prende il nome di Bioo Lite. Questa storia potrebbe ricordare gli esperimenti di scienze che si facevano alle scuole elementari, in cui si provava a coltivare una piantina di lenticchie sotto l'ovatta nella tazzina da caffè, o alle medie, quando si inseriva una presa elettrica all'interno di una patata e si dava energia ad una lampadina. È così che un'azienda di Barcellona, la Arkyne Technologies, ha pensato di utilizzare una singola pianta per ricaricare i



cellulari. Bioo Lite è una comune piantina che utilizza l'energia generata dalla fotosintesi clorofilliana per ricaricare gli smartphone, un'idea frutto di anni di ricerche. Di sicuro ricorderete, scavando tra i ricordi, che la fotosintesi è il processo per cui la luce del sole

trasforma l'anidride carbonica e l'acqua in ossigeno e composto organico.

I batteri nella pianta rompono il composto rilasciando elettroni che viaggiano all'interno di microfilamenti. Il risultato è una sorta di elettricità che riesce a dare potenza ad una porta

USB, dentro la quale è possibile collegare il proprio smartphone.

Arkyne Technologies sostiene che la piantina, attraverso il processo di fotosintesi e grazie ad un vaso speciale, riesce a sopportare fino a tre cariche al giorno.

La pila/vaso produce energia sia di giorno che di notte per 5 anni, senza interferire con la vita della pianta, basta innaffiare la pianta quotidianamente e che quest'ultima sia viva. Un vaso Bioo Lite può produrre quotidianamente fra i tre e i quaranta watt.

Per usare Bioo Lite non è richiesta alcuna abilità particolare e bastano cinque semplici passaggi: prima si rimuove la presa USB dal vaso, si aggiunge l'acqua, si scuote il vaso per far attivare la procedura, si aggiunge la pianta prescelta insieme alla terra e subito dopo si può collegare un oggetto elettronico.

Non tutte le piantine producono la stessa quantità di energia. I cactus e le piante grasse non sono infatti raccomandate. Bioo Lite funziona soltanto quando la pianta è viva, quindi averne cura ed imparare un po' di pollice verde potrebbe sempre tornare utile: se ucciderete la vostra amica verde dovrete sostituirla con un'altra.

Il primo articolo prodotto, una piantina delle dimensioni di 21x11x11 cm è disponibile a un prezzo orientativo di 112 dollari. Il progetto è in fase di raccolta fondi su Indiegogo, ha già superato il suo obiettivo economico prefissato di 17 mila dollari, e vola quindi verso il successo. Le spedizioni da dicembre 2016.

Lo smartphone con pannello solare nel display

Si ricarica al sole senza supporti esterni

Gli smartphone sono apparecchi elettronici sempre più diffusi in tutto il mondo e usati in modo sempre più considerevole nel corso della routine quotidiana: immaginate la quantità di energia che si potrebbe risparmiare se tutti gli apparecchi potessero ricaricarsi semplicemente tramite l'esposizione alla luce del sole. Quella che fino a pochi anni fa poteva sembrare fantascienza, oggi è una realtà in continuo sviluppo: continua a crescere la molteplicità di proposte per la realizzazione di apparecchi alimentati con energia rinnovabile, tramite metodi che puntano alla massima efficienza, che si tratti di caricatori separati o di sistemi integrati per la produzione energetica. Abbiamo visto ad esempio la bici che consente di ricaricare il telefono peda-



lando, o la suola delle scarpe che consente di farlo camminando. Esiste, però, una serie di progetti mirati alla creazione di piccoli e funzionali pannelli trasparenti da applicare allo smartphone, che consentono di ricaricarlo sfruttando l'energia solare. Qualche anno fa, si è sentito parlare di un'invenzione su cui stava lavorando la

Michigan University: collettori solari trasparenti da applicare al posto dei vetri per creare energia. La tecnologia era ancora allo stadio iniziale ma, forse, oggi ci siamo e qualcuno potrebbe portare a termine un progetto simile in tempi molto più brevi. Kyocera, l'azienda giapponese di elettronica, sta cercando di fare proprio questo: realizzare uno smartphone capace di autoricaricarsi sfruttando l'energia proveniente da piccoli e trasparenti pannelli solari integrati. La società ha presentato il suo dispositivo da 5 pollici al Mobile World Congress (MWC) che si è tenuto di recente a Barcellona, spiegando che, allo stato attuale, la tecnologia consente di alimentare un minuto di chiamata con tre minuti di ricarica di luce solare. Il dispositivo è stato rea-

lizzato in collaborazione con la ditta francese Sun Partner, che è responsabile della creazione dei pannelli solari integrati sotto gli schermi degli smartphone. I pannelli fotovoltaici hanno naturalmente una dimensione molto piccola, ottenuta grazie alla miniaturizzazione di celle solari in un foglio da 1 a 5 mm di spessore. Inoltre, sono trasparenti, una cosa che consente di ricaricare il telefonino posizionandolo direttamente al sole, pur mantenendo lo schermo funzionale. Finora, la società giapponese Kyocera è stata la prima a presentare uno smartphone del genere, anche se si ritiene che Apple potrebbe adottare questa tecnologia. Naturalmente c'è ancora molto da fare, ma è sorprendente cosa la ricerca sia riuscita a ottenere fino a oggi.

A.C.

Le associazioni a tutela dei consumatori: la domanda di accesso ai documenti

Felicia De Capua

In giurisprudenza è oramai consolidato l'orientamento secondo cui non può disconoscersi, in astratto, la legittimazione di un'associazione di tutela dei consumatori ad esercitare il diritto di accesso ai documenti dell'amministrazione o dei gestori di servizi pubblici in relazione ad interessi che pervengono agli utenti (Cons. Stato, sez. IV, 29 aprile 2002, n. 2283).

Tuttavia, anche alle associazioni di tutela dei consumatori si applica l'art. 22, L. n. 241/1990, che consente l'accesso non come forma di azione popolare, bensì a tutela di "situazioni giuridicamente rilevanti", e dunque anche per dette associazioni occorre verificare la sussistenza di un interesse concreto e attuale all'accesso (Cons. Stato sez. IV, 6 ottobre 2001, n. 5291).

La "Disciplina dei diritti dei consumatori e degli utenti" (L. 30 luglio 1998, n. 281) nel riconoscere alle associazioni in questione la legittimazione ad agire perché vengano inibiti gli atti e i comportamenti che siano effettivamente lesivi degli interessi collettivi, non attribuisce alle stesse un potere di vigilanza diffuso da



esercitare a mezzo del diritto all'acquisizione conoscitiva di documenti, che consenta verifiche al fine di stabilire se l'esercizio del servizio pubblico possa ritenersi svolto secondo le prescritte regole di efficienza (Cons. Stato sez. VI, n. 555/2006). Il diritto di accesso "non può essere un mezzo per compiere un'indagine o un controllo ispettivo, perché in tal caso è assente un diretto

collegamento con specifiche situazioni giuridicamente rilevanti (Cons. Stato sez. IV, 29 aprile 2002, n. 2283). Occorre che il richiedente intenda difendere una situazione di cui è portatore, qualificata dall'ordinamento come meritevole di tutela, non essendo sufficiente il generico e indistinto interesse di ogni cittadino alla legalità o al buon andamento della attività amministrativa

(Cons. di Stato, n. 7/2012). La titolarità (o la rappresentatività) degli interessi diffusi non giustifica un generalizzato e pluricomprendivo diritto alla conoscenza di tutti i documenti riferiti all'attività del gestore del servizio, ma solo il diritto alla conoscenza di atti relativi a servizi rivolti ai consumatori, tali da denotare un collegamento in via immediata e diretta, e non in via

meramente ipotetica e riflessa, con gli interessi diffusi dei quali l'associazione è portatrice (Cons. di Stato sez. IV, 6 ottobre 2015 n. 4644). Dunque "alle associazioni a tutela dei consumatori, l'ordinamento non riconosce un diritto di accesso diverso da quello attribuito in generale dalla L. n. 241/1990 (ex plurimis, v. Cons. Stato sez. IV, 29 aprile 2002, n. 2283, cit.).

Viaggio nelle leggi ambientali

ACQUE

Lo scarico proveniente da un depuratore di un consorzio industriale, che produce acque reflue industriali, ancorché effettuato in un sistema di canali consortili, è da considerarsi come scarico direttamente in mare, quindi non soggetto ai limiti per "cloruri" e "solfati" imposti per lo scarico in corpo d'acqua superficiale. Tribunale ordinario di Campobasso Sentenza n.815 del 14 dicembre 2015. Sentenza Tribunale Amministrativo Regionale per il Molise Sezione Prima n. 00257/2013 reg. prov. coll. n. 00191/2009 reg. ric.

RIFIUTI

Lo smaltimento di rifiuti di imballaggio (nella specie: carta e plastica) mediante in-



cenimento in assenza della prescritta autorizzazione integra il reato di cui all'art. 256, comma 1, del d.lgs. n. 152 del 2006, senza necessità che sia verificata l'idoneità della combustione a sprigionare sostanze tossiche o velenose. La fattispecie incriminatrice punisce, infatti, l'abusivo smaltimento dei rifiuti e non la produzione di inquinamento atmosferico, cosicché non assume alcun rilievo l'eventuale danno o pericolo di danno per l'ambiente atmosferico. Cass. Sez. III n. 24415 del 13 giugno 2016 (Ud 3 mar 2016).

AMBIENTE

Conformemente al principio "chi inquina paga", l'obbligo di riparazione incombe agli operatori solo in misura corri-

spondente al loro contributo al verificarsi dell'inquinamento o al rischio di inquinamento e che è possibile presumere l'esistenza di un nesso di causalità tra determinati operatori e l'inquinamento accertato attraverso indizi plausibili quali la vicinanza dell'impianto dell'operatore all'inquinamento accertato e la corrispondenza tra le sostanze inquinanti ritrovate e i componenti impiegati da detto operatore nell'esercizio della sua attività. Quando disponga di indizi di tal genere, l'autorità competente è allora in condizione di dimostrare un nesso di causalità tra le attività degli operatori e l'inquinamento diffuso rilevato. TAR Marche Sez. I n. 347 del 3 giugno 2016.

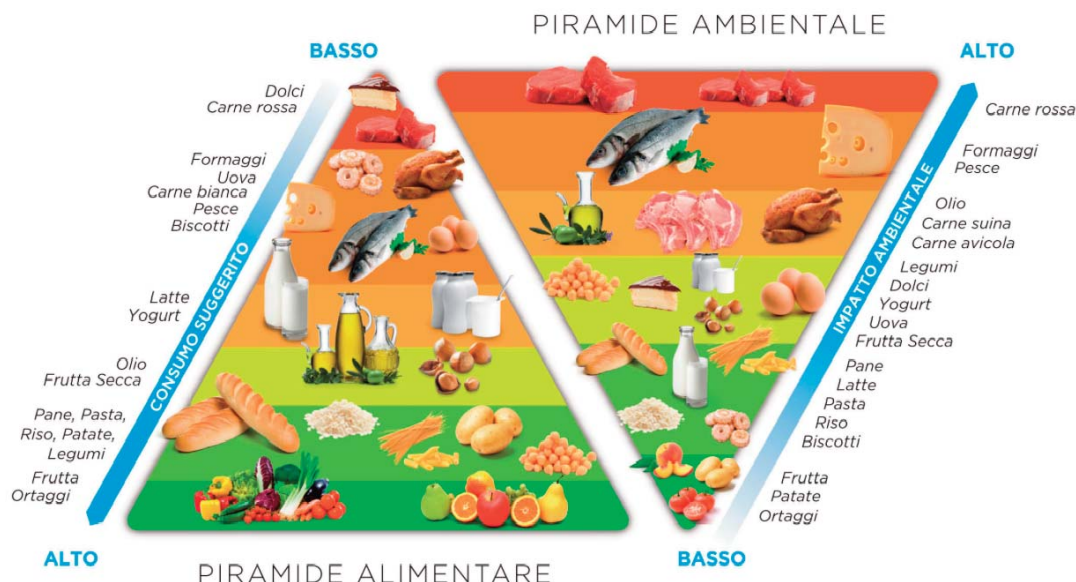
A.T.

"Capiscimi.

Non sono come un
mondo ordinario.

Ho la mia pazzia, vivo
in un'altra dimensione
e non ho tempo per le
cose che non hanno
un'anima"

Charles Bukowski



CLIMATARIAN, MANGIARE SENZA IMPRONTA

Andrea Tafuro

Sono sempre stato orgogliosamente foodie, come persona particolarmente interessata a tutti gli aspetti della cultura del mangiare e del bere. I miei figli, benché sporadicamente, sono vegetariani, attenti a evitare carne e pesce. È poi successo l'imponderabile, in questa fasciosa estate 2016 mi sono imbattuto in un climatarian, cioè un ominide dalle dita opponibili attento all'impatto che il cibo può avere sull'ambiente e in particolare sulle emissioni di gas serra legate a un determinato alimento. Non ero in nessun posto trendy e alla moda, semplicemente a casa mia. Lucille quindicenne francese, compagna di mio figlio, mi

fa: "Il climatarian è colui che adotta una dieta che ha lo scopo principale di contrapporsi al cambiamento climatico".

Quindi, il climatarian, quando sceglie di che cibarsi, non è attento solo alla sua salute, ma anche a quella del pianeta, prendendosi cura limitando l'impatto del cibo sulla produzione di gas che portano all'innalzamento della temperatura globale. Mangiare climatarian vuol dire mettere al centro della personale dieta l'impronta di carbonio, la carbon footprint, che individua le emissioni di gas serra responsabili dei cambiamenti climatici. Tutte le fasi che occorrono per la produzione di un alimento, la sua lavorazione e trasformazione, il confezionamento, il tra-

sporto dal luogo di origine fino alla nostra tavola e finanche la cottura condizionano l'aumento a dismisura di gas serra. Per tale motivo le nostre scelte alimentari quotidiane risultano indispensabili per arrestare o almeno limitare i cambiamenti climatici. Esempio di ciò è il, più volte citato, consumo di proteine animali della carne, se fosse limitato a sole due volte alla settimana, sarebbe possibile risparmiare fino a 2300 grammi di CO₂ al giorno. Cara Lucille, ma quali sono le regole per una alimentazione rispettosa dell'ambiente e che punta a ridurre i gas serra? Caro Andrea, i climatarian danno subito il tu, tre sono le regole base dei climatarian: ridurre il consumo di carne e semmai

scegliere quella di maiale, di pollo e di tacchino; consumare prodotti locali così da ridurre l'energia sprecata nel trasporto e le emissioni prodotte nella produzione; utilizzare tutte le parti di un alimento; grande spazio a frutta, verdura e altri prodotti vegetali, rispettando i ritmi stagionali. Per non perdere la bussola e avere riferimenti precisi e univoci, i climatarian, con particolare e meticolosa attenzione per quel che riguarda i consumi di carne, guardano più all'impatto climatico che alla salute.

Nella scelta di ciò che è meglio mangiare a tavola sia per l'organismo che per l'ambiente, è opportuno far riferimento alla Doppia Piramide Alimentare, appositamente elaborata.

LONGEVITY SMARTFOOD, CIBO ALLUNGA VITA

Candele Ferrara spezzate con ragù, cularde di arrosto con insalata, soppresata di Mugnano del Cardinale, spicchio di provolone del monaco, il tutto innaffiato con un aglianico del beneventano e tenuto a freno da un bicchierino di nocillo di Castel Cicala. Non ci pensate proprio! Vi presento i longevity smartfood, l'esercito della salvezza... alimentare. E' il sol dell'avvenire del cibo di domani. E' la scoperta sensazionale della nutrigenomica, che ha dimostrato come riescano ad influenzare i geni che presiedono alla durata della vita. Giovenale direbbe: mens sana in corpore sano, con i longevity smartfood si mangia senza accorgersi di farlo e si digiuna senza fa-



tica. Eccolo il cibo amico, quello che contiene antocianine (arance rosse, cavoli, ciliegie, frutti di bosco, melanzane, patate viola, prugne nere, radicchio, uva nera), capsaicina (paprika piccante e peperoncino), la curcumina, l'epigallocate-

chingallato (tè verde e tè nero), la fisetina (cachi, fragole, mele), la quercetina (asparagi, capperi, cioccolato fondente, cipolle, lattuga), resveratrolo (uva). Tutti questi alimenti fanno parte della dieta Smartfood, la prima con un marchio scientifico

approvata dallo Ieo di Milano, una rivoluzione salutista in grado di guidarci in un affascinante viaggio nell'alimentazione, miscelandoli a piacere, senza tentennamenti. Non è una dottrina, è un invito a considerare la scienza come un alleato in grado di farci vivere meglio. Sciogliete un quadratino di cioccolato in bocca e l'esistenza si allunga, assaporate una fragola e sposterete il crepuscolo. Fate largo uso di aglio, cereali integrali, frutta secca, legumi, semi, olio d'oliva: sono nostri alleati, in grado di diminuire l'incidenza delle malattie. I longevity smartfood sono in grado di combattere i chili in eccesso, prevenire le patologie tumorali, le malattie cardio-

vascolari, metaboliche, neurodegenerative. E' il trionfo della cucina povera che si trasforma in ricchezza, come direbbe Giovenale. Povertà che significa semplicità e più ancora qualità, che piace soprattutto ai nostri geni, che sono stati decrittati e compresi, anche nei gusti. Accontentatevi non siate avari e inserite nella vostra cartai longevity food. In fondo sono solo trenta ed è possibile qualche strappo. E' un inno alla libertà, mangiare per i nostri geni è un piacere. Mia nonna Maria, per merenda, mi dava sempre pane, olio e zucchero... ho sempre pensato che fosse una delle maggiori climatarian al mondo e esegista di longevity smartfood. A.T.

