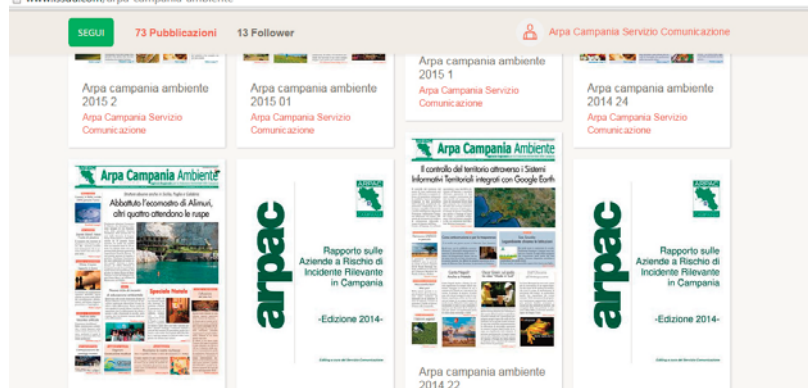


## Twitter o Facebook? Le scelte delle Agenzie che comunicano attraverso i social media

www.issuu.com/arpa-campania-ambiente



Cinguettano spesso e volentieri, le agenzie ambientali italiane: Twitter è di gran lunga lo strumento più usato da questa branca della pubblica amministrazione, tra quelli messi a disposizione dal web 2.0. Questo dato è emerso da un questionario distribuito dal Sistema nazionale di protezione ambientale (precisamente dal gruppo di lavoro sulla Comunicazione coordinato da Marco Talluri di Arpat). La rilevazione ha interessato quelle strutture, interne all'Ispira, alle agenzie regionali o

provinciali, che si occupano di informazione e di comunicazione. Una sintesi dei risultati è stata di recente pubblicata dal sito web dell'agenzia ambientale toscana.

Prese nel loro complesso, le agenzie ambientali italiane (compresa l'Ispira) totalizzano circa 35mila followers. Ci sono insomma 35mila utenti di Twitter che hanno scelto di tenersi in qualche modo sintonizzati sugli aggiornamenti diffusi dal sistema di protezione ambientale.

Mosca-Tafuro a pag.6

### PRIMO PIANO

"Terre di fuochi e veleni": emergenza mondiale



Dal 1945 al 2011 il mondo si è stretto in un acronimo di sole tre lettere: ONU. Costituita al termine della Seconda Guerra Mondiale, l'Organizzazione delle Nazioni Unite...

Corsaro a pag.2

### DAL MONDO

Londra, energia dalle frenate dei treni

È tutta "Made in London" una nuova tecnologia prettamente e naturalmente "only green", che permetterà alla metropolitana della capitale inglese di diventare ancora più efficiente...

Paparo a pag.8

### SCIENZA & TECNOLOGIA

Fibre tessili prodotte dagli scarti della macellazione



Buonfanti a pag.9

### STUDI ARPAC

## Estate 2015: anomalia termica nel mare della Campania

Con la fine di agosto si è conclusa, dal punto di vista meteorologico, l'estate 2015. Secondo i dati e le elaborazioni in uso, questa appena terminata è risultata la più calda da quando sono in atto le rilevazioni meteorologiche strumentali; infatti il mese di Luglio 2015 è stato il mese con le temperature più alte di tutti i tempi, superando il record della precedente torrida estate del 2003. La temperatura media di luglio delle superfici terrestri e degli oceani globali è stata 0,81 °C (www.noaa.gov) al di sopra della media del 20° secolo.

Oliva pag.4-5



## L'architettura di Ricardo Legorreta

Nato nel maggio del 1931 a Città del Messico e scomparso alla fine del 2011, Ricardo Legorreta è stato l'architetto messicano contemporaneo più importante. Combinando la tradizione del modernismo occidentale con la cultura locale, i suoi edifici, sempre straordinariamente relazionati con il contesto, si distinguono per le forme rigorosamente geometriche, i colori vivaci...

Palumbo a pag.11

## La Certosa di San Martino



De Crescenzo-Lanza a pag.12

## Il futuro green è nelle mani dei giovani

Il futuro è green, e non è solo uno slogan, ma una realtà ormai consolidata, visto il numero crescente di aziende, istituti di ricerca ed esperti di tutto il mondo impegnati nella definizione di invenzioni per un futuro sostenibile, andando anche a migliorare o sostituire prodotti e servizi tradizionali già presenti sul mercato. Quello che è interessante e incoraggiante notare è il congruo numero di giovani impegnati già dall'età scolare ad immaginarsi soluzioni adeguate a riconsegnare a questo Pianeta il domani che merita!!!

Abbrunzo a pag.17



## Coltivare la terra, per un futuro migliore



Liguori a pag.14

## Moda-cibo-donne nuovo stile eco-friendly

Moda-cibo-donne: un trionfo che, nella società dell'apparire è sempre più abusato. Per fortuna, però, c'è anche chi ha pensato di sdoganarlo dal solito cliché della linea e dei chili di troppo per darne una visione tutta nuova, positiva ma soprattutto eco-friendly. Tessuti tinti dagli scarti alimentari, fibre naturali e filati ecologici sono infatti i protagonisti del nuovo fashion trend..

Martelli a pag.16

# "Terre di fuochi e veleni": emergenza mondiale

Fabio Corsaro

Dal 1945 al 2011 il mondo si è stretto in un acronimo di sole tre lettere: ONU. Costituita al termine della Seconda Guerra Mondiale, l'Organizzazione delle Nazioni Unite, per ben 20 anni, non ha fatto mai rientrare il concetto di sostenibilità ambientale tra le proprie esigenze e preoccupazioni. Le società istituzionali e civili hanno cominciato a sviluppare una coscienza ecologica solo 43 anni fa con la Dichiarazione di Stoccolma, nella quale le nazioni del mondo hanno cercato di costituire una cooperazione globale che protegga l'ambiente e integri conservazione e sviluppo. Da quell'anno si sono succedute numerosissime conferenze e trattati che hanno portato alla nascita della Carta della Terra, una dichiarazione di principi etici fondamentali, i quali suggeriscono che la protezione dell'ambiente, i diritti umani, lo sviluppo umano equo e la pace sono interdipendenti ed indivisibili. Tra le numerose convenzioni stabilite, ci interessa ricordarne una che oggi è di latente attualità, ossia quella di Basilea del 22 marzo 1989, sottoscritta da 169 Paesi e riguardante il controllo dei movimenti oltre frontiera di rifiuti pericolosi e sulla loro eliminazione, regolamentando



« La nostra regione non è un caso isolato al mondo, i dati ufficiali sono ben diversi »

quindi il traffico dei suddetti rifiuti da uno Stato ad un altro. Da quella primavera di fine anni '80, tra le strade, i mari e i fiumi del nostro pianeta si è sviluppato però un commercio illegale di rifiuti pericolosi. Negli ultimi anni la Campania è stata "bombardata" a suon di "Terra dei Fuochi"

e "Terra dei veleni". Ciò di cui bisogna essere consapevoli è che la nostra regione non è un caso isolato al mondo e, a dirla tutta, i dati ufficiali ci raccontano di una situazione ben diversa rispetto al clamore mediatico creatosi, tanto che la continua esportazione in tutto il mondo dei prodotti culinari

nostrani ne è una dimostrazione. Ci sono posti come la città di Abidjan, in Costa D'Avorio, dove non è difficile imbattersi in un bambino scalzo su cumuli di rifiuti pericolosi o addirittura malformato dalla nascita. Ciò è possibile a causa dell'inquinamento provocato dalle

tinazioni europee che distruggono l'ecosistema locale, come il gruppo petrolifero olandese Trafigura che nel 2006 scaricò 530 metri cubi di liquami prodotti dalla raffinazione del petrolio contenenti numerosi agenti inquinanti, provocando decine di morti ed oltre 100.000 persone contaminate. Come accade tutt'oggi, dall'Europa arrivano sulle coste dell'Africa Occidentale, principalmente in Nigeria e Ghana, container carichi di rifiuti RAEE, nonché elettrici ed elettronici, che si accumulano in discariche abusive sulle strade di Mamma Africa, ma anche dell'India e della Cina. E quando tutto brucia il cielo s'incupisce di una nube che toglie il fiato, il futuro e la speranza. È scientifica l'esistenza di una correlazione tra cancro e ambiente. I tumori sono malattie multifattoriali in cui interagiscono fattori genetici e fattori ambientali. Le conseguenze del vivere in questi luoghi martoriati dalle mafie sono la sofferenza e la morte. Di "terra dei fuochi" e terra di veleni non ne esiste una al mondo. È una questione planetaria che le grandi economie dovrebbero affrontare. Forse gli interessi di qualcuno prevalgono sulla dignità dell'uomo e stringersi in un acronimo di sole tre lettere, a quel punto, non basta.

## Lotta agli sversamenti abusivi di amianto

Il Comune di Napoli ha stanziato duecentocinquanta mila euro per rimuoverlo e smaltirlo

Emergenza amianto abbandonato in città. In strada, purtroppo, si trovano sempre più spesso lastre di eternit, tubazioni ed altro che, esposte alle intemperie, si sbriciolano determinando nell'aria il rilascio di polveri che una volta inalate, costituiscono una seria minaccia per la salute di abitanti o semplici passanti.

Queste fibre, infatti, sono talmente sottili che l'organismo non riesce a smaltirle per cui esse si depositano anche per venti o quaranta anni negli alveoli polmonari dando in molti casi sfogo a varie forme di tumore dell'apparato respiratorio. Già con la Legge di Stabilità il Governo italiano ha cercato di arginare il "pro-



blema amianto" stanziando, per alcuni siti d'interesse nazionale tra cui Casale Monferrato e Bagnoli, complessivi 135 milioni di euro per accelerare l'attività di bonifica. È di qualche giorno fa la notizia che anche il Comune di Napoli, sulla scia degli interventi nazionali, ha destinato 250 mila

euro per fronteggiare quella che, per le strade del capoluogo partenopeo, è oramai una vera e propria emergenza data dal comportamento criminale di chi si libera di questo materiale in maniera illecita ignorando completamente le disposizioni in materia di smaltimento e trattamento

previste dalla legge. Parliamo di un bando da 204.750 euro al netto dell'iva in base al quale l'impresa aggiudicataria si occuperà della rimozione ma anche del trasporto a discarica autorizzata di questa pericolosa sostanza "killer". Si tratta però di un provvedimento-tampone nell'attesa che l'Asia (Azienda Servizi Igiene Ambientale di Napoli), si attrezzi per gestire il problema direttamente, senza necessità di delegarlo a terzi. Aldilà dei cumuli estemporanei, a preoccupare i vertici di Palazzo San Giacomo sono gli ultimi ritrovamenti di vere e proprie massicce discariche abusive di amianto in cui quest'ultimo giaceva seppellito con altri rifiuti speciali a metri e

metri di profondità. In ogni caso è bene sapere, per cercare di arginare a monte il problema ed impedire gli sversamenti abusivi per strada, che esistono una serie di incentivi per lo smaltimento che variano da regione a regione. Importante e molto utile è, infine, il "Protocollo operativo per la rimozione e la manipolazione di prodotti in cemento-amianto di modeste dimensioni" avvenuto con Delibera di Giunta Regionale della Campania n. 751 del 30.12.2014 e pubblicato sul BURC N. 1 del 05.01.2015, la cui stesura ha richiesto, tra gli altri, anche il contributo professionale di personale tecnico dell'Arpac.

G.M.



# "Trasformare il nostro mondo" L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

Tina Pollice

Si è svolta a New York, dal 25 al 27 settembre 2015, la riunione plenaria dell'assemblea generale dell'ONU dedicata all'adozione dell'Agenda 2030, ambizioso documento che traccia gli obiettivi per lo sviluppo dei prossimi 15 anni. L'Agenda rappresenta il primo passo per una politica planetaria di promozione della prosperità globale e sostituisce gli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (MDGs). Vi hanno partecipato oltre 150 capi di Stato e di governo che hanno approvato 17 linee programmatiche: mettere fine alla povertà in tutte le sue forme ovunque; mettere fine alla fame; assicurare vite sane; assicurare una educazione inclusiva ed equilibrata; raggiungere l'uguaglianza dei sessi; assicurare acqua; accesso all'energia; promuovere una crescita economica sostenibile; realizzare una industrializzazione sostenibile in tutti i Paesi; ridurre le ineguaglianze; rendere le città e gli insediamenti umani sicuri



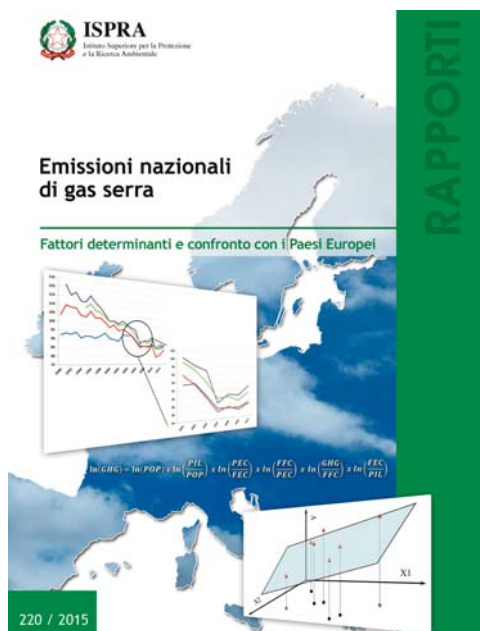
e sostenibili; abbattere gli sprechi alimentari. L'ONU esorta a lottare contro i cambiamenti climatici predisponendo un budget di 100 miliardi annui da usare per aiutare i Paesi poveri; uso consapevole dei mari, dei suoli e delle foreste; sforzo comune per un'alleanza globale per la

sostenibilità mondiale con l'impegno di aiutare concretamente i poveri con lo 0,7% del Pil. La plenaria è stata aperta da Papa Francesco che ha definito l'Agenda un segno di speranza finalizzato allo sradicamento della fame, al dimezzamento della povertà, alla so-

stenibilità e alla giustizia sociale, oltre a politiche a salvaguardia del clima e dell'equilibrio del pianeta. Il Pontefice ha ricordato la centralità dell'ambiente per il futuro dell'uomo: "La crisi ecologica può mettere in pericolo l'esistenza stessa della specie umana. La tutela della natura

e la lotta alla povertà sono intrecciate, l'ambiente ed il vasto mondo di uomini e donne esclusi sono due settori uniti tra loro, che le relazioni politiche ed economiche hanno trasformato in parti fragili della realtà". Per Ban Ki-moon, il programma dell'Agenda rappresenta "una svolta storica". Per la prima volta sono chiamati all'azione tutti i Paesi con l'obiettivo di mettere fine alla povertà compiendo sforzi per la crescita economica. In agenda è entrato di prepotenza anche il tema emergenza immigrazione, col titolo di "consapevolezza globale delle tragedie dei migranti irregolari nel Mediterraneo e richiedenti asilo siriani". Si è fatto il punto sulle tante aree di crisi del mondo: dalla questione della violenza legata all'estrazione ed al commercio dei diamanti, alla situazione in Afghanistan, alla situazione palestinese, ai territori occupati dall'Azerbaigian, alla questione di Cipro, alle Falklands; alle emergenze sanitarie come l'ebola e l'Hiv.

## Gas serra: Italia ancora indietro nell'ottimizzazione dei consumi energetici



Angelo Morlando

Nell'ultimo Rapporto dell'Ispra è fornita una panoramica molto ampia di alcuni indicatori energetici ed economici dell'Italia, confrontandoli con le emissioni di gas a effetto serra. È chiaro che sono parametri e indicatori (non è proprio l'esatta realtà) ma, per chi volesse realmente analizzarli, potrebbero essere estremamente utili per una corretta programmazione della produzione in funzione di un'ottimizzazione dei consumi e un adeguamento concreto delle macchine produttrici o convertitrici di energia. Gli indicatori nazionali sono stati confrontati con quelli degli altri stati europei. L'analisi ha valutato l'andamento delle emissioni di gas serra in funzione della crescita economica, della composizione delle fonti (fossili e rinnovabili),

dell'efficienza di trasformazione e similari.

Tali dati sono stati rapportati al prodotto interno lordo (PIL) e ovviamente i risultati sono imbarazzanti: gli indicatori mostrano i valori più bassi di tutta europea, sia per l'efficienza energetica e economica, sia per l'efficacia della trasformazione dell'energia. Nelle appendici sono riportati molti dati sintetici che consentono di aver un quadro diretto e chiaro. Tutti i dati sintetizzati successivamente, invece, si riferiscono alla media dei primi 15 stati europei. Fortunatamente, il consumo interno lordo procapite di energia primaria è inferiore di circa il 20% rispetto alla media, ciò riflette anche la contrazione del (PIL) rispetto agli stessi paesi membri. Il settore industriale non ci aiuta molto, perché consuma molto producendo

poco, ma è il settore dei servizi che è perfettamente in linea con la media europea, cioè la produzione e i consumi sono molto equilibrati. L'agricoltura, invece, ci spinge sicuramente in alto, cioè abbiamo elevati livelli di qualità e di produzione con ridotti consumi.

Il dato più sconsolante è la produzione di gas serra, in quanto come quantitativo totale siamo nella media europea: ciò vuol dire che produciamo meno, ma consumiamo molto di più del necessario e utilizziamo macchinari obsoleti, che consumano tanto e producono molti inquinanti. Tutto ciò si può sintetizzare nel fatto che utilizziamo ancora troppa energia da fonti fossili e non riusciamo a utilizzare al massimo le nostre ampie risorse rinnovabili.

Per saperne di più:  
- [www.isprambiente.gov.it/it](http://www.isprambiente.gov.it/it)



# Estate 2015: anomalia termica nel mare della Campania

Eugenia Oliva

Con la fine di agosto si è conclusa, dal punto di vista meteorologico, l'estate 2015.

Secondo i dati e le elaborazioni in uso, questa appena terminata è risultata la più calda da quando sono in atto le rilevazioni meteorologiche strumentali; infatti il mese di Luglio 2015 è stato il mese con le temperature più alte di tutti i tempi, superando il record della precedente torrida estate del 2003. La temperatura media di luglio delle superfici terrestri e degli oceani globali è stata 0,81 °C (www.noaa.gov) al di sopra della media del 20° secolo. Tutto questo è stato causato dalla presenza quasi ininterrotta dell'anticiclone sub-tropicale nord-africano che è stato anche la causa dell'anomalo e brusco riscaldamento delle acque superficiali del bacino del Mediterraneo. Per molti giorni e settimane il mare è rimasto immobile, così che l'acqua in superficie sotto il sole cocente ha potuto immagazzinare una maggiore quantità di calore un periodo di circa quaranta giorni di cielo sereno o poco nuvoloso. L'assenza di un moto ondoso degno di nota, inoltre, non ha prodotto alcun rimescolamento delle acque superficiali tramite il fenomeno dell'"upwelling" che spesso genera dei raffreddamenti, specie se il mare diventa molto mosso o agitato. Questo fenomeno ha fatto in modo che i nostri mari si riscaldassero al punto da raggiungere picchi anche di 29°C, al di sopra della norma persino di 3°-4°. Un mare così caldo può rappresentare un grosso potenziale per l'avanzata della stagione autunnale.

Continua a pag 5 >>>

## “L'ASSENZA DI MOTO ONDOSO NON HA PRODOTTO NESSUN RIMESCOLAMENTO DELLE ACQUE SUPERFICIALI”

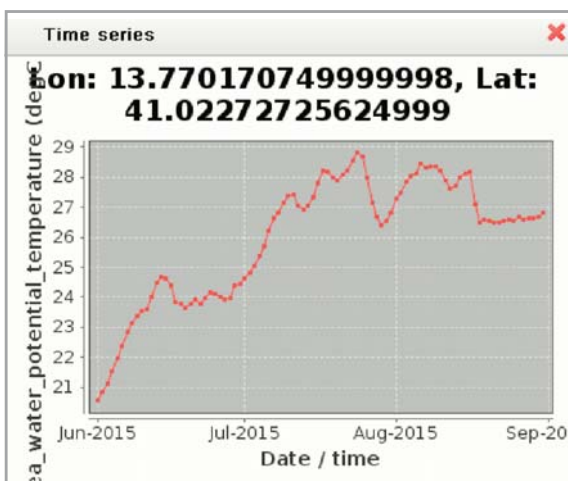


Fig. 1 Andamento temperatura del mare da Giugno ad Agosto 2015 per il litorale domizio-flegreo (da www.myocean.com)

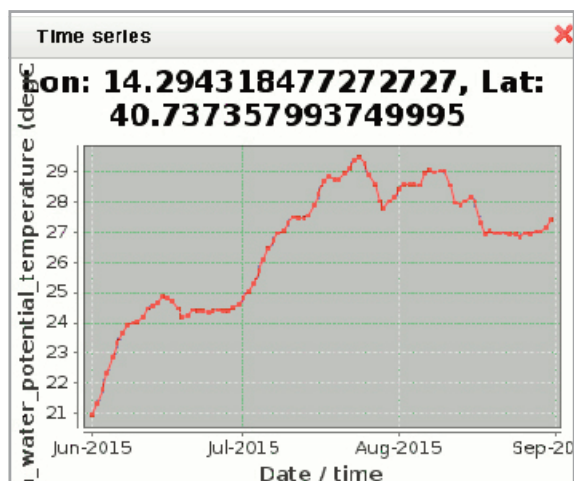


Fig. 2 Andamento temperature del mare da Giugno ad Agosto 2015 per il Golfo di Napoli (www.myocean.com)

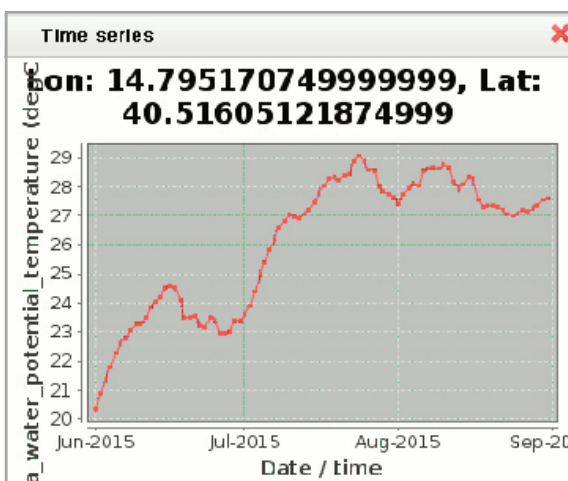


Fig. 3 Andamento temperatura del mare da Giugno ad Agosto 2015 per il Golfo di Salerno (da www.myocean.com)

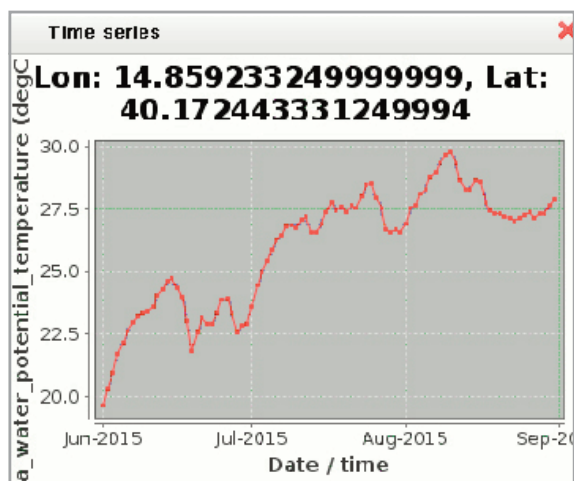


Fig. 4 Andamento temperature del mare da Giugno ad Agosto 2015 per il Cilento (www.myocean.com)

Nelle immagini di fig.1-fig.2-fig.3-fig.4 è rappresentata una sinottica della temperatura del mare da giugno ad agosto nel Mar Tirreno, in particolare sul litorale Domizio-Flegreo, nel Golfo di Napoli, nel Golfo di Salerno e nel Cilento.



&gt;&gt;&gt;

Tutto questo calore latente accumulato contribuirà ad apportare una maggiore quantità di vapore acqueo nell'atmosfera che a sua volta determinerà un incremento e un'intensificazione delle piogge, favorendo lo sviluppo di sistemi temporaleschi a mesoscala capaci di portare severe ondate di maltempo nei periodi di instabilità atmosferica. In particolare sulle coste della Campania il mare ha raggiunto temperature che hanno superato anche di 2-3°C la media del periodo. Successivamente, con l'arrivo del ciclone che nei giorni di ferragosto si è imbatuito sulla nostra penisola, si è verificato un primo brusco calo delle temperature.

Nell'immagine di fig. 5 è possibile verificare come a luglio 2015 la temperatura del mare si sia mantenuta sopra la media in gran parte del globo. Negli ultimi quindici anni si sono verificate altre anomalie termiche, infatti nel corso degli anni ci sono stati altri casi di superamenti della media annuale delle temperature; mentre nel 2014 la temperatura del

mare, per ciò che riguarda il mese di luglio, a stento è arrivata a 27°C, nel mese di agosto caratterizzato da tempo migliore la temperatura è arrivata ad un picco di 28°C per subire poi un brusco calo nel giro di pochissimi giorni.

Nell'immagine di fig. 6 (www.ingv.it) è riportato l'andamento della temperatura del mare a partire dal 1999: si può notare il superamento di oltre 3°C rispetto alla media del periodo verificatosi durante la torrida estate del 2003, anno in cui le temperature superficiali del mediterraneo si portarono oltre i 30° C sul basso tirreno, canale di Sicilia e mar Libico. Tale anomalo innalzamento delle temperature nel Mediterraneo ha causato una serie di conseguenze sull'ambiente marino: l'eccessiva temperatura infatti ha provocato un anomalo apporto di nutrienti con conseguente aumento della fioritura algale e quindi di clorofilla lungo le nostre coste, al punto da rendere in alcuni settori ed in determinati giorni, l'acqua di un colore verdastro (Fig. 7).

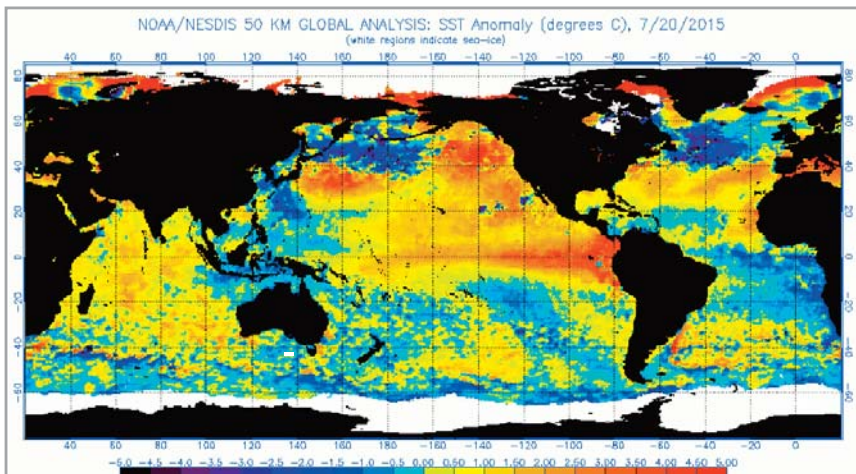


Fig. 5 Temperatura del mare relativa al 20/07/2015 da [www.ospo.noaa.gov](http://www.ospo.noaa.gov)

#### Mediterranean Sea Monthly and Weekly Interpolated means of Surface Chlorophyll Concentration from Satellite observations

Product id: OCEANCOLOUR\_MED\_CHL\_L4\_NRT-OBSERVATIONS\_009\_041

Dataset: dataset-oc-med-chl-viirs\_s-l4-chl\_1km\_weekly-rt-v02

Variable: mass\_concentration\_of\_chlorophyll\_a\_in\_sea\_water

Units: milligram m<sup>-3</sup> Time: 2015-07-30 00:00:00.000Z Elevation: 0

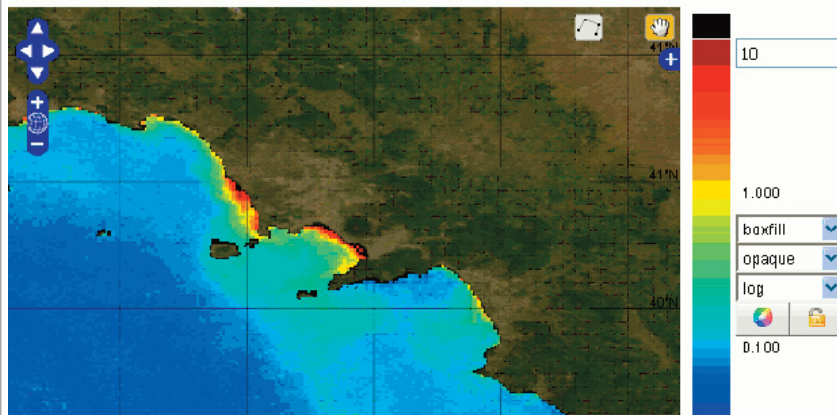


Fig. 7 Alti valori di clorofilla lungo le coste della Campania ([www.myocean.com](http://www.myocean.com))

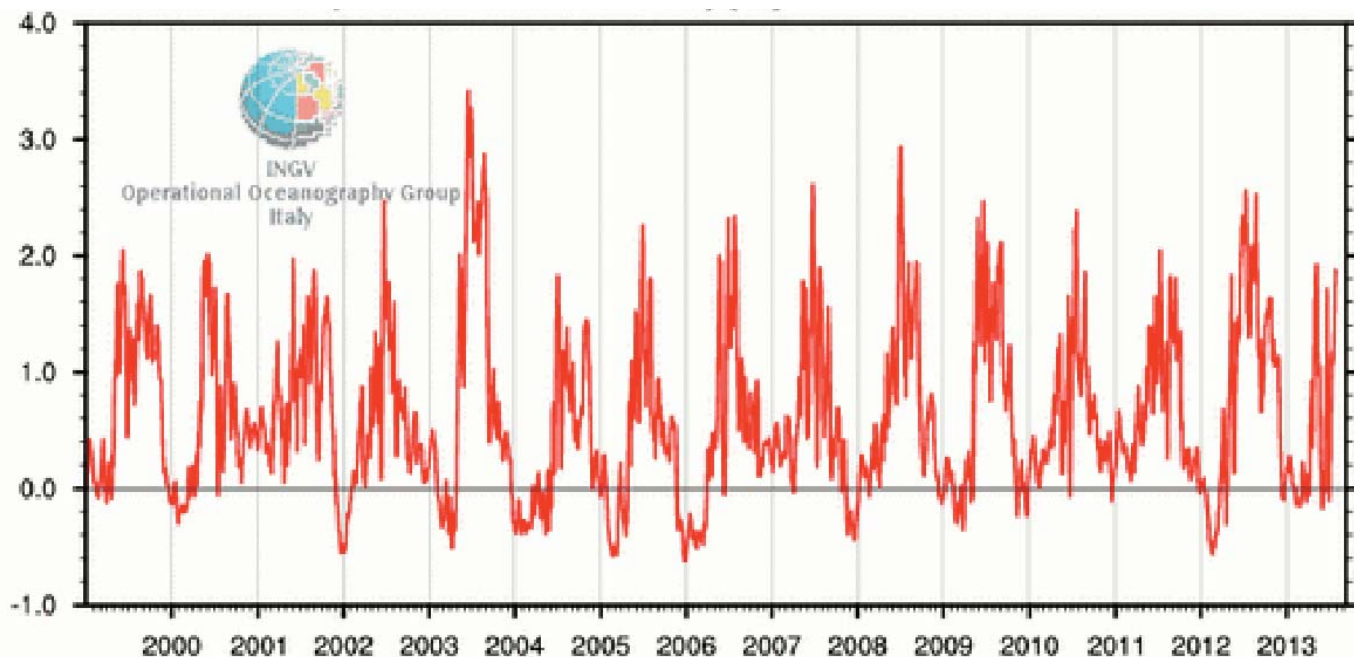


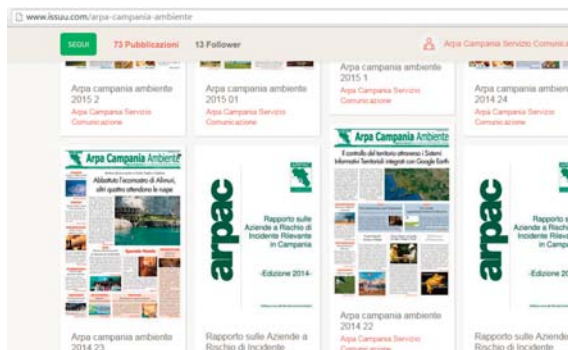
Fig. 6 Anomalia della Temperatura superficiale del mare a partire dal 1999 (da [www.ingv.it](http://www.ingv.it))

**Informazione ambientale.** Il gruppo di lavoro "comunicazione" del Snpa ha condotto un censimento

# Twitter o Facebook? Le scelte delle agenzie che comunicano attraverso i social media

Luigi Mosca  
Andrea Tafuro

Cinguettano spesso e volentieri, le agenzie ambientali italiane: Twitter è di gran lunga lo strumento più usato da questa branca della pubblica amministrazione, tra quelli messi a disposizione dal web 2.0. Questo dato è emerso da un questionario distribuito dal Sistema nazionale di protezione ambientale (precisamente dal gruppo di lavoro sulla Comunicazione coordinato da Marco Talluri di Arpat). La rilevazione ha interessato quelle strutture, interne all'Ispra, alle agenzie regionali o provinciali, che si occupano di informazione e di comunicazione. Una sintesi dei risultati è stata di recente pubblicata dal sito web dell'agenzia ambientale toscana. Prese nel loro complesso, le agenzie ambientali italiane (compresa l'Ispra) totalizzano circa 35mila *followers*. Ci sono insomma 35mila utenti di Twitter che hanno scelto di tenersi in qualche modo sintonizzati sugli aggiornamenti diffusi dal sistema di protezione ambientale. Le Arpa più seguite sono quella toscana e quella emiliana (hanno circa 3500 "seguaci" a testa). Su tutte spicca Ispra con oltre 12mila *followers*, ma è chiaro che l'isti-



tuto nazionale si rivolge a un pubblico più ampio. Del resto le agenzie ambientali sono tutt'altro che ferme sul fronte della comunicazione 2.0, e ne è un'altra prova la moltiplicazione, anche recente, delle pagine istituzionali su Facebook. Arpatnews, il notiziario web dell'agenzia toscana, ne ha avviato una a fine maggio, su cui richiama i contenuti pubblicati quotidianamente dal sito istituzionale. Complessivamente, sono oltre 20mila i *likes* ricevuti dalle pagine delle agenzie su Facebook. Questo significa che sul social network ci sono 20mila contatti a cui interessa seguire i contenuti pubblicati dalle agenzie. Molto attiva ad esempio è l'Arpa Calabria (Arpacal), che attraverso Facebook consente

anche l'accesso alla rassegna stampa quotidiana curata dal proprio Ufficio Comunicazione. Twitter o Facebook, dunque? Sono molte le istituzioni che si trovano di fronte a questo dilemma, nel momento in cui intendono mettere anch'esse un piede nel mondo dei social media. In linea di massima, sebbene Facebook conti più iscritti del suo antagonista, gli enti a vocazione scientifica preferiscono "twittare" piuttosto che "postare". Il motivo è noto a molti: il sistema ideato da Mark Zuckerberg è nato come strumento per sviluppare le relazioni personali. E' adatto in prevalenza per esprimere le proprie emozioni e opinioni, e non a caso, nella versione italiana, si rivolge ai suoi utenti con la domanda «a cosa stai pensando?». I messaggi diffusi attraverso Twitter dovrebbero invece rispondere alla domanda «che c'è di nuovo?», e inoltre non possono superare i 140 caratteri. Questo sistema incoraggia insomma un'informazione tempestiva, concisa, di taglio informativo e per quanto pos-

sibile "oggettivo", e perciò si presta molto a un uso professionale. E' molto indicato, inoltre, per comunicare in situazioni di crisi. Le Arpa d'altra parte sono presenti anche su Issuu, nota piattaforma di *online publishing*: tra queste anche l'agenzia campana, che qui pubblica ogni quindici giorni il suo *magazine* istituzionale. Alcune agenzie sono inoltre presenti su YouTube e su Flickr. Il che dimostra che anche le amministrazioni pubbliche possono scegliere di raccontarsi attraverso filmati e foto: può essere un modo efficace per mostrare il lavoro dei propri operatori, senza le barriere a volte create dal testo scritto. Infine, non va dimenticato che un numero crescente di utenti di internet si connette attraverso dispositivi mobili, e dunque sviluppare "app" per smartphone e tablet sta diventando un'altra possibile sfida. Finora sono otto le agenzie che si sono avviate verso questa frontiera.



## Educare al valore (non solo economico) del mondo vegetale

Anna Gaudioso

La materia fondamentale di cui si occupa la bioeconomia è il mondo vegetale, ed è naturale richiamare alla mente la Regola dei Camaldolesi, a cui dobbiamo il primo codice forestale della storia. Camaldolesi e Francescani facevano un uso del bosco che coinvolgeva la sfera dell'utile e al tempo stesso della spiritualità, della poesia e della bellezza. Quella dei Camaldoli è la comunità che storicamente ha saputo incarnare la sua ricca eredità spirituale. Fondata e voluta dal vescovo di Arezzo intorno al 1024, divenne presto punto di riferimento e attrazione anche per altre comunità. Nel 1400, alcuni monaci e monasteri camaldolesi furono protagonisti, congiuntamente ad autori classici latini e greci, del fervore letterario e artistico che in luoghi come

Santa Maria degli Angeli a Firenze, oppure San Michele di Murano a Venezia, diede vita a lungo un vero e proprio laboratorio di spiritualità, di arte e di cultura. Quella relazione con la natura è stata frettolosamente sostituita da un approccio solo produttivistico che, ignorando la complessità, sbaglia anche i conti economici. Anche se, oggi, le società occidentali ne riscoprono a modo loro l'importanza. Per citare un caso recente, la Commissione europea, attraverso le dichiarazioni di suoi funzionari, ha prospettato l'avvento di una nuova era per i combustibili, l'era della biobased biomassa. Col tempo i combustibili fossili non saranno più disponibili a prezzo vantaggioso e la biomassa sarà la fonte primaria di carbonio per l'economia globale. Il mondo vegetale si ridurrà a un'astratta risorsa, la bio-



massa, ampiamente disponibile sul pianeta, da sfruttare come fonte di energia e materie prime. Certo, anche Camaldolesi e Francescani facevano un uso economico del bosco, ma nel modo che coinvolgeva la sfera dell'utile e al tempo stesso della spiritualità, della poesia e della bellezza. Il bosco era il cosmo.

Mentre nel linguaggio spesso riduttivo della politica e dell'impresa, che è poi il nostro linguaggio quotidiano, si configura solo una visione di opportunità. Se tutto si riducesse a biomassa la scommessa sarebbe già persa. E' vero: i vantaggi delle materie prime biologiche sono vari. Sono potenzialmente non esauribili; sono meno inquinanti e meno tossiche dei loro omologhi fossili; sono producibili sul territorio e in grado di garantire maggiore autonomia energetica e politica. Le prospettive aperte dalla bioeconomia sembrano insomma una sfida possibile. L'agricoltura quale fonte principale di risorse biologiche dovrebbe recuperare il suo ruolo primario. Però il suolo è una risorsa limitata, perciò è una scommessa che l'agricoltura possa soddisfare i bisogni di una popolazione mondiale in

crescita numerica (le previsioni indicano che raggiungerà i 9 miliardi di individui), peraltro con consumi in ascesa. Gli ecosistemi terrestri possono tollerare queste aspettative senza subire alterazioni irreversibili? Secondo Johan Rockström, esperto di gestione dei sistemi naturali, la pressione della nostra specie sugli ecosistemi spesso ha superato il limite di tolleranza. La sfida possibile è creare un rapporto equilibrato tra materia ed energia in modo da ridurre al minimo il consumo di risorse naturali e la produzione di scarti. Il fattore culturale è essenziale: si tratta di una sfida che non si risolve solo con la tecnologia e la produzione, ma anche e soprattutto con il controllo dei consumi, con gli stili di vita delle persone e delle comunità urbane.



**Raccontiamo il meteo.** Dopo le piogge dello scorso week-end, possibili nubifragi nei prossimi giorni

# Ottobre sul Tirreno nel segno del maltempo

Gennaro Loffredo

Come da previsione, durante lo scorso fine settimana la nostra regione è stata colpita da una forte ondata di maltempo che ha causato enormi disagi, specie sui settori centro-settentrionali.

In molte località si sono registrati numerosi allagamenti con strade invase dall'acqua. Persino nella città di Napoli, nel tardo pomeriggio di sabato 10 ottobre, un violento rovescio di pioggia ha causato la rottura di molti tombini con l'acqua che minacciava di entrare nei negozi. I maggiori disagi si sono verificati nel napoletano, nell'avellinese e nell'agro nocerino dove, a Montalbino, sono state evacuate circa trecento persone.

Gli accumuli pluviometrici maggiori si sono concentrati proprio nell'alto Salernitano e nell'Avellinese dove sono caduti oltre 100 millimetri di pioggia; in meno di 36 ore 140 millimetri a Monteforte Irpino, 116 ad Angri, 95 a Salerno, 90 a Napoli.

La presenza di una figura di alta pressione sull'Europa centro-settentrionale non deprime per un periodo più stabile sulla nostra Penisola; anzi, la discesa di correnti più fredde da nord non farà altro che acuire i



contrastati con le masse d'aria più calda presenti nel Mediterraneo. La nostra regione, di conseguenza, si troverà nella zona di confluenza di due masse d'aria completamente opposte, le quali alimenteranno la formazione di perturbazioni anche intense. Ed è quello che succederà tra il 15-18 ottobre quando la nostra Penisola subirà gli effetti di una insi-

diosa circolazione depressionaria centrata sul mar Tirreno, la quale favorirà possibili nubifragi soprattutto tra il Lazio e la Campania, regioni particolarmente esposte a questo tipo di circolazione. Inoltre le temperature superficiali del mare risultano ancora superiori alla media stagionale (complice l'estate torrida) e tale situazione darà linfa vitale ai tempo-

rali che risulteranno molto violenti soprattutto lungo le aree costiere. Prestare quindi molta attenzione.

Il campo termico, complice la ventilazione prevalentemente dai quadranti meridionali, si manterrà su valori ancora miti per il periodo, in attesa di una graduale diminuzione che interverrà nel corso del fine settimana, stante la rotazione dei venti da Settentrione.

Tale configurazione sinottica penalizzerà il nostro Paese con una lunga serie di perturbazioni, persistenti e intense, tipicamente autunnali. Sarà colpito a fasi alterne quasi tutto il territorio nazionale.

Intanto sull'Est europeo e sulla Russia l'affluire di correnti sempre più fredde in arrivo dall'Artico sta ponendo le basi per un sensibile raffreddamento su tali zone; freddo pronto a scivolare sul bacino del Mediterraneo appena le condizioni lo permetteranno.

Una stagione autunnale, insomma, che quest'anno si propone diversamente dai canoni a cui eravamo abituati, quando le ottobre romane facevano spesso visita nel corso del mese di ottobre regalandoci scampoli di estate fuori tempo. Ci si augura che le piogge autunnali, tipiche del periodo in corso, siano clementi e che l'imprudenza dell'uomo non possa essere più dannosa della natura quando è in collera. Si spera, insomma, in una stagione autunnale assolutamente normale in attesa della prima neve e dei primi rigori invernali.

*(Nella pagina, due foto della recente ondata di maltempo a Napoli. Fonti: Julie News e campaniasuweb.it)*



**Arpa Campania  
Ambiente**  
agenzia regionale per la protezione ambientale della Campania

ARPA CAMPANIA AMBIENTE  
del 15 ottobre 2015 - Anno XI, N. 19  
Edizione chiusa dalla redazione il 15 ottobre 2015

DIRETTORE EDITORIALE

**Pietro Vasaturo**

DIRETTORE RESPONSABILE

**Pietro Funaro**

CAPOREDATTORI

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

IN REDAZIONE

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

GRAFICO E IMPAGINAZIONE

**Savino Cuomo**

HANNO COLLABORATO

**D. Bove, I. Buonfanti, F. Clemente, F. Corsaro, F. Cuomo, G. De Crescenzo, A. Esposito, R. Funaro, M. Gentile, G. Loffredo, R. Maisto, D. Matania, B. Mecadante, A. Morlando, E. Oliva, A. Palumbo, A. Paparo, M. Passarelli, T. Pollice**

SEGRETARIA AMMINISTRATIVA

**Carla Gavini**

DIRETTORE AMMINISTRATIVO

**Pietro Vasaturo**

EDITORE

Arpa Campania Via Vicinale Santa Maria del Pianto Centro Polifunzionale Torre 1 80143 Napoli

REDAZIONE

Via Vicinale Santa Maria del Pianto Centro Polifunzionale Torre 1 - 80143 Napoli  
Phone: 081.23.26.405/427/451  
Fax: 081.23.26.481

e-mail: rivista@arpacampania.it

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.

Cattura il calore prodotto durante il rallentamento del veicolo e lo immette nuovamente nella rete sotto forma di energia



## Londra, energia dalle frenate dei treni

Anna Paparo

È tutta "Made in London" una nuova tecnologia prettamente e naturalmente "only green", che permetterà alla metropolitana della capitale inglese di diventare ancora più efficiente, ma questa volta anche e soprattutto dal punto di vista energetico. E a beneficiarne non sarà solo l'ambiente, ma anche il portafoglio della Transport for London (Tfl), l'ente che gestisce i trasporti pubblici della città. Nelle scorse settimane è stato infatti messo a punto, e quindi testato, un nuovo ed innovativo sistema che permette di recuperare l'energia "sprecata" durante le frenate, utilizzando per alimentare treni e stazioni metropolitane e che potrebbe tagliare di molto la bolletta energetica delle metropolitane londinesi, cioè del ben cinque per cento, facendo ri-

sparmiare alle casse dell'ente fino a sei milioni di sterline l'anno. Si racimolerà, così, un vero e proprio "tesoretto", un gruzzoletto cospicuo da poter reinvestire nel miglioramento dei trasporti pubblici. Vediamo più da vicino di cosa si tratta e come funziona. Il nuovo sistema, definito "inverter", sfrutta il cosiddetto "freno rigenerativo", una tecnologia non del tutto sconosciuta, ma già usata anche per alcune auto ibride ed elettriche, attraverso cui il calore viene convertito in elettricità destinata a convogli e stazioni. In poche parole cattura il calore prodotto durante il rallentamento del veicolo (energia che generalmente andrebbe dispersa nell'aria circostante) e lo immette nuovamente nella rete sotto forma di energia elettrica. Il sistema è stato testato per cinque settimane nella stazione di Clouesley Road ed è stato riscontrato

che in una sola settimana la nuova tecnologia ha recuperato energia sufficiente per alimentare una stazione grande come quella di Holborn per oltre due giorni a settimana.

Quindi, secondo la Tfl potrebbe addirittura ri-catturare fino a un MWh di energia al giorno, raggiungendo obiettivi mai visti prima sia in termini di risparmio energetico sia in termini economici. Ma non finisce qui. Questo nuovo sistema può, inoltre, tagliare ulteriormente la bolletta energetica grazie ad un effetto indiretto, ossia oggi il calore prodotto dalla frenata dei treni resta intrappolato nelle gallerie e deve, quindi, essere portato all'esterno da sistemi di condizionamento; la nuova tecnologia, invece, abbassa la soglia di calore, riducendo così anche la necessità di aria condizionata. Più green di così si muore...! E come per magia, in questo caso

"verde", nella City dopo la svolta ecologica dei "taxi neri" e dei classici "bus double-decker" rossi, il suo efficiente trasporto pubblico si colora ancora più amica dell'ambiente. Una vera e propria boccata d'aria pura per l'ambiente e per i Londinesi, che non guasta mai, visti e considerati gli altissimi livelli di inquinamento che sono stati raggiunti nell'ultimo periodo. Non c'è che dire i proverbi non sbagliano mai: "a volte non tutti i mali vengono per nuocere" e, così, anche il progresso può avere un'altra faccia, una faccia green dove al primo posto, per una volta, c'è la salvaguardia della natura e non solo anche quella della salute dell'uomo stesso. Insomma, è proprio vero che in natura non va sprecato nulla ed in questo caso neanche la "frenata" di un treno metropolitano, che di naturale non ha proprio niente!

— Mobilità sostenibile, Parigi vara un pacchetto di misure anti inquinamento —

## Francia: bonus a chi va a lavoro in bici

Alessia Esposito

Svolta green in Francia, almeno sulla carta. È di pochi giorni fa l'annuncio del Ministro per l'Ecologia Ségolène Royal che promette un introito plus sulla busta paga a chi si reca sul posto di lavoro in bicicletta. L'idea trova la sua origine in Belgio, dove il bonus di 22 cent/km è attivo dal 1997. Oltralpe il bonus eco è invece di 25 centesimi in più ogni km di pedalata; e la notizia ancora migliore è che si tratta di un'entrata esentasse. Un buon introito, senza contare il risparmio sul carburante dell'auto. Una misura presa per incoraggiare la mo-



bilità sostenibile; stando alle statistiche, infatti, è solo il 5% dei francesi che sceglie di andare al lavoro su due ruote, nonostante le vendite del mezzo di trasporto si mantengano alte (2 milioni nel 2014). Chi pagherà il bonus ai lavo-

ratori? Le imprese stesse, che otterranno - a compenso - sgravi fiscali dallo Stato. La scelta delle aziende di aderire al progetto sarà per ora volontaria, ma pare che molte si siano già mostrate interessate all'iniziativa. Per facilitare la

partecipazione dei lavoratori è prevista la futura introduzione di ulteriori parcheggi per bici, oltre alla messa in sicurezza dei conducenti con un abbassamento del limite di velocità cittadino dagli attuali 50 km/h a 30. Chi non possiede una bici non sarà escluso: ha infatti diritto al bonus nel momento in cui si avvale del bike sharing. È da segnalare inoltre come proprio a Parigi siano nate iniziative di noleggio pubblico come quella messa a punto da Vélib, diffusa sempre di più nella capitale arrivando a contare oggi circa 270mila utenti. In realtà il progetto di indennizzo agli eco lavoratori era

già stato testato con una sperimentazione avviata nel giugno 2014 dal Ministro dei Trasporti Frédéric Cuvillier, che aveva ottenuto ottimi risultati; la distanza media percorsa quotidianamente era di 5 km (per un mese si otterrebbero circa 50€).

Questa è solo una delle iniziative messe a punto da Parigi per contrastare l'inquinamento: si provvederà, infatti, anche ad un rimborso del 50% sull'abbonamento mensile ai mezzi pubblici, oltre a una suddivisione dei veicoli in sette classi (dai più inquinanti alle auto elettriche) per predisporre zone a traffico limitato a seconda del livello.



Creato un guanto con i biopolimeri, una scelta ecosostenibile

# Fibre tessili prodotte dagli scarti della macellazione

Ilaria Buonfanti

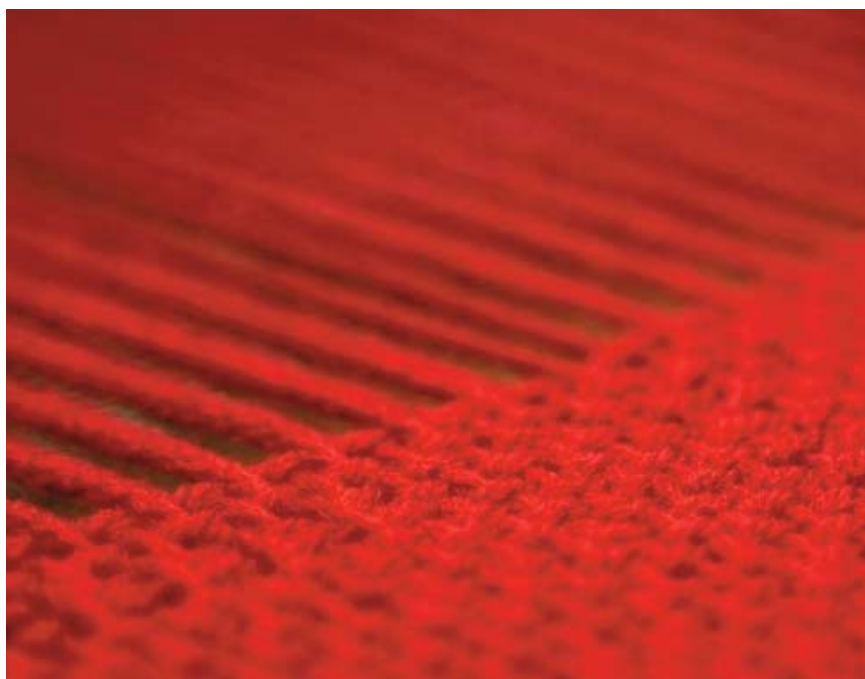
Circa 70 milioni di tonnellate di fibre tessili vengono prodotte e commerciate ogni anno nel mondo; di quelle artificiali, quasi i due terzi provengono dalla lavorazione di derivati del petrolio e di gas naturale, mentre le fibre naturali come cotone e lana perdono terreno a favore del sintetico. Qual è il

polimeri? Suggestisce il ricercatore sulla rivista scientifica *Biomacromolecules*.

Mentre qualche anno fa un giovane imprenditore tedesco ha iniziato a produrre fibre tessili a partire dalla caseina, Stössel ha scelto di puntare nuovamente sulla gelatina in collaborazione con l'Advanced Fibers Laboratory di Empa St. Gallen, ma con un metodo

mente umidi in un bagno di etanolo (per evitare che i filamenti si incollassero tra loro). In questo modo Stössel ha prodotto qualcosa come 200 metri di filamento al minuto, ne ha lavorati 1000 in un unico filo e ne ha ricavato un guanto!

Il diametro della sua nuova fibra lavorata con il metodo "definitivo" è di 25 micrometri. Più o meno metà dello spes-



vero prodotto di nicchia verso il quale iniziare a dare un'occhiata? Le fibre fatte di biopolimeri di origine sia vegetale che animale dice Philipp Stössel, studente al Functional Materials Laboratory (FML), in Germania. Nel 1894, racconta Stössel, già era stata brevettata la produzione di tessuti a partire dalla gelatina. Nonostante si trattasse di una produzione ecosostenibile, anche questa è stata accantonata in favore delle fibre sintetiche, che hanno iniziato la loro "scalata verso il successo" subito dopo la seconda guerra mondiale. Nel corso degli ultimi anni, tuttavia, è notevolmente aumentata la richiesta di prodotti environmental friendly, creati grazie a fonti rinnovabili. E il mercato tessile ne è stato toccato quanto gli altri. Perché allora non riprendere l'idea dei bio-

tutto nuovo che permette di tessere le fibre in un filo che poi può essere lavorato.

La gelatina è fatta soprattutto di collagene, spiega lo scienziato, una componente primaria di pelle, ossa, tendini, e che ovviamente abbonda come materiale di scarto nei macelli. Aggiungendo un solvente organico (l'isopropile) a una soluzione di gelatina riscaldata, le proteine precipitano sul fondo: rimuovendole con una pipetta, durante il suo esperimento, Stössel è riuscito a ricavarne un filo elastico. E da questa prima "coincidenza" è partita la sua idea per una nuova fibra.

Lo step successivo ha visto sostituire la pipetta con una serie di siringhe pressurizzate parallele tra loro, che estraevano i filamenti guidandoli sopra due rotoli rivestiti di Teflon, e mantenuti costante-

sore di un capello umano. L'aspetto più interessante è il suo potere isolante, quello ancora da risolvere (per quanto riguarda la gelatina) è che si scioglie in acqua. Prima di poter creare il filo, Stössel ha dovuto aumentare la sua resistenza all'acqua attraverso vari procedimenti chimici, e infine trattare il guanto con resina epossidica per farlo indurire meglio. Il tocco finale ha richiesto di impregnare il filo con la lanolina, una cera della lana, per renderla più flessibile. Mentre Stössel perfeziona la lavorazione del suo filo, l'obiettivo rimane lo stesso: creare un biopolimero utile a partire da un prodotto di scarto.

Ma per portare la ricerca un passo più in là (e pensare alla produzione commerciale) ora ci sarà bisogno di trovare partner e finanziatori.



## Polistirolo in via d'estinzione

A sostituirlo è il biodegradabile "polypla"

Fabiana Clemente

Nato da un progetto finanziato dal Fondo Europeo per la pesca 2007-2013. Si chiama polypla - anche conosciuta come bio plastica - il nuovo materiale da poter impiegare in svariati settori, dal packaging all'edilizia, dal settore alimentare a quello farmaceutico. E la sua peculiarità risiede proprio nella sua natura. È realizzato, infatti, esclusivamente con materie prime biodegradabili. Ergo, una piccola grande rivoluzione ecosostenibile. Il prodigioso prodotto, ideato dalla Green Evolution - società che ha aderito al Manifesto di Chimica Verde Bionet sullo Sviluppo Sostenibile, è stato in grado di sbaragliare ben 180 soluzioni concorrenti non inquinanti. Sicuramente il suo merito principale è di poter sostituire un avversario famoso: il polistirolo - annoverato tra i principali materiali responsabili dell'inquinamento ambientale e marino. Lo smaltimento del polistirolo, dopo il suo utilizzo, prevede un costo significativo - tanto da incidere in un certo qual modo sulle finanze delle piccole-medie aziende diventando, quindi, un'incombenza dalla quale urge sottrarsi. Dal voler tagliare le spese collaterali allo sversamento illegale del prodotto nell'ambiente, il passo è davvero breve. Convertirsi al bio, tuttavia, comporta un investimento iniziale non poco rilevante, benché i costi si annullino in quanto non sono previste, in questo caso, spese di smaltimento. Da recenti indagini è emerso un dato decisamente allarmante, relativo all'impiego di cassette di polistirolo nel solo settore ittico. È emerso, infatti, che ogni anno il consumo di tale materiale si aggira attorno ai 10 milioni di contenitori. Il mondo delle bio plastiche potrebbe davvero fare la differenza per la salvaguardia del precario patrimonio ambientale. Cifre che si moltiplicherebbero sicuramente se i dati fossero estesi ad altri ambiti. Dal settore alimentare al commercio. Il progetto meritorio - interamente made in Italy - enfatizza l'estrema importanza di finanziare iniziative di questo tipo. Nonostante la ricerca stia registrando notevoli passi avanti, il mondo delle bioplastiche è, ancora oggi, un terreno inesplorato. Un'innovazione sostenibile di tale portata potrebbe ridurre in modo significativo la dispersione di materiali inquinanti nell'ambiente. Tutelando, di conseguenza, gli habitat naturali e le varie specie animali e vegetali che ospitano. Polypla: un materiale sostenibile per un'economia consapevole.

# La Geoingegneria, il futuro per salvare i ghiacciai

Pellicole, pitture riflettenti e altre strategie per "raffreddare" la Terra

Rosario Maisto

In agosto scorso, in Groenlandia, un pezzo di ghiaccio grande quanto il centro di Manhattan si è staccato dal ghiacciaio Jakobshavn, e sciogliendosi ha scaricato acqua dolce nel Nord Atlantico a un ritmo che negli ultimi anni è raddoppiato. L'iniezione di particelle di aerosol nell'alta atmosfera per aumentare la quantità di luce solare riflessa forse potrebbe rallentare la progressiva perdita dei ghiacciai, ma non fermarla, inoltre gli effetti collaterali a lungo termine di interventi così radicali potrebbero avere conseguenze ancor più catastrofiche. Anche se questo iceberg è uno dei più grandi mai staccatisi dal Jakobshavn, il ghiacciaio groenlandese non è l'unico a fondere, il ghiaccio marino artico diminuisce e sono in ritirata anche i ghiacciai in cima alle montagne delle regioni temperate e tropicali.

La fusione dell'Antartide occidentale potrebbe aumentare il livello dei mari di tutto il mondo di più di tre metri. Studi recenti hanno affermato che lo scioglimento di questi ghiacci potrebbe concludersi entro la fine di questo secolo,



se non addirittura nei prossimi decenni, a causa dei gas serra che si sono accumulati nell'atmosfera, infatti l'aumento dei livelli di anidride carbonica è ciò che ha posto

fine alle ere glaciali, e la Terra potrebbe essere entrata in una nuova epoca geologica, soprannominata provvisoriamente Antropocene, che sembra destinata a rivelarsi

troppo calda per l'esistenza di ghiacciai permanenti.

Considerati i rischi connessi all'aumento dei mari, allo scioglimento del permafrost e alla perdita delle riserve d'ac-

qua di origine glaciale, alcuni scienziati hanno cominciato a chiedersi se non sarebbe necessario un intervento aggressivo al problema, cioè l'insieme di tecniche comunemente note come geoingegneria. Già oggi le stazioni sciistiche svizzere ostacolano il ritiro dei ghiacciai e cercano di allontanarne il tracollo coprendoli con una sottile pellicola riflettente, in Perù è stata usata della segatura o della calce per ottenere un effetto simile, ma considerata l'assenza di azioni per limitare l'inquinamento da gas serra, alcuni scienziati vogliono andare oltre, di fatto vogliono alterare la quantità di luce solare riflessa dal pianeta nel tentativo di salvare i ghiacciai e raffreddare la Terra nel suo complesso.

Le strategie più svariate, vanno dal dipingere a tinte chiare i tetti o il manto stradale per riflettere la luce solare e raffreddare le città, fino a interventi ben più controversi come l'immissione di particolati nell'alta atmosfera, infatti, il particolato rifletterebbe verso lo spazio una certa quantità di luce solare, mantenendo più fresca la Terra...

(prima parte)

## Nasce TopMix: l'asfalto super drenante

Una delle principali cause delle alluvioni in città, di cui l'Italia è stata diretta protagonista, teatro di tragedie e di devastazione urbana, è l'acqua che ristagna sul manto stradale e trascina con la sua furia tutto ciò che incontra sul suo tragitto.

Molto spesso il manto stradale scivoloso mette in serio pericolo l'incolumità di automobilisti e motociclisti che rischiano un incidente per la mancata accortezza degli enti che si dovrebbero, il condizionale è d'obbligo, occupare della manutenzione dell'asfalto. Per ovviare alle calamità naturali nei centri città, è stato inventato TopMix, un particolare asfalto drenante in grado di assorbire 4000 litri d'acqua, circa 600 litri d'acqua al minuto per metro quadrato.



L'invenzione è tutta inglese: l'azienda Lafarge Tarmac di Birmingham ha messo a punto questa particolare miscela di asfalto drenante in

grado di assorbire, in brevissimo tempo, un quantitativo ingente di acqua.

L'asfalto è stato sperimentato durante la costruzione del

parcheggio del centro commerciale Pick Everard a High Wycombe, nella contea del Buckinghamshire. Il segreto di TopMix Permeable è il no-fines concrete, materiale composto da piccoli pezzi di granito schiacciato che consente alla pioggia di essere drenata. L'azienda britannica sottolinea che oltre a essere assorbente questo asfalto è molto resistente.

Il fattore super-drenante alleggerisce le infrastrutture, che a loro volta possono fungere da serbatoio, attirando l'acqua in superficie e facendola poi penetrare restituendola al terreno.

È possibile ipotizzare diversi usi per TopMix Permeable, fra cui quello di trattenere l'acqua grigia per impiegarla nell'irrigazione o servizi igie-

nici o, qualora il terreno sia in grado di assorbire grandi quantità di liquido, convogliare l'acqua verso falde acquifere o per essere riciclata in altro modo; un altro modo di rendere l'asfalto ecologico. Al momento il prodotto è disponibile solo in Gran Bretagna, dove continua ad essere testato e come conferma la Tarmac oltre alla super assorbente riesce a resistere al congelamento e al disgelo.

Per ora è solo un'invenzione limitata a piccole aree, ma se dovesse essere messa a punto l'idea di un asfalto permeabile, in seguito, nella realizzazione di strade ed autostrade, così come nei centri urbani, allora si potrebbe scongiurare il pericolo alluvioni unito a quello dei troppi incidenti.

I.B.



# L'ARCHITETTURA DI RICARDO LEGORRETA

È stato l'architetto messicano contemporaneo più importante

Antonio Palumbo

Nato nel maggio del 1931 a Città del Messico e scomparso alla fine del 2011, Ricardo Legorreta è stato l'architetto messicano contemporaneo più importante.

Combinando la tradizione del modernismo occidentale con la cultura locale, i suoi edifici, sempre straordinariamente relazionati con il contesto, si distinguono per le forme rigorosamente geometriche, i colori vivaci, le fontane ed i grandi specchi d'acqua, i loro spazi immersi nella luce e l'intimità delle corti interne. Allievo prediletto di Luis Barragán, sin dagli inizi della sua lunga carriera, Legorreta ha cercato di recuperare la cultura della parete come elemento di definizione dello spazio esaltandone il valore massivo e vernacolare attraverso l'uso del colore.

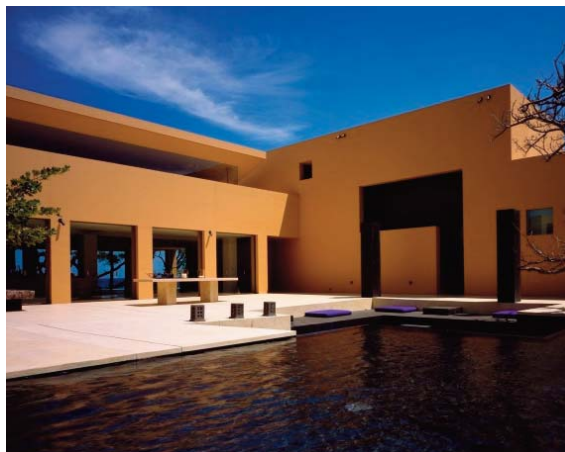
Tramite il colore Legorreta rafforza la grana delle superfici intonacate e crea schermi riflettenti di energia luminosa che inondano di sfumature cromatiche gli spazi. Negli edifici dell'architetto messicano, in accordo con la tradizione ispanica, sono le mura e non il tetto l'elemento primario che offre sicurezza, privacy e massa termica; sono le mura che definiscono il gioco dei volumi e conferiscono unità al progetto. Ispirata anche agli edifici precolombiani basati sull'articolazione di semplici masse, l'architettura di Legorreta si esprime attraverso l'impiego di geometrie solide, regolari, delicatamente armonizzate col paesaggio. Legorreta, influenzato dall'incontro con Luis Barragán, concepisce, infatti, il paesaggio come parte integrante dell'architettura, intesa non come mera espressione estetica o strumentale dell'ideologia del progettista ma come qualcosa di più profondo, che si radica nella cultura e nel mondo emotivo di un popolo.

Prendiamo, ad esempio, la Biblioteca di Monterrey, che rappresenta un significativo esempio di ricercata integrazione dell'architettura con l'ambiente circostante. Sorge, infatti, nella zona nord-est del parco urbano Niños Héroes, a 500 metri dalla città universi-



taria, in prossimità di un lago. Legorreta risolve l'inserimento ambientale dell'enorme edificio di sette piani con una composizione di due elementi solidi: un cubo inserito in un cilindro aperto con le estremità dritte formate da due triangoli, una delle quali discende armoniosamente nel lago. Tramite l'accostamento dei suoi volumi puri, il contrasto cromatico e di trama dei due materiali di base impiegati (calcestruzzo e laterizio), la sequenza dei cubi-finestre in aggetto con le loro ombre marcate e le alte fessure intagliate nella massiva muratura del cilindro, i grigliati delle aperture ricavate nei solidi di cemento, l'edificio acquista una forma scultorea che lo integra nel luogo e caratterizza il parco.

La costruzione - concepita come centro principale di informazione elettronica per il sistema di biblioteche dell'Università di Nuevo León - sembra evocare in parte il gigantismo del Colosseo e in parte l'immagine delle piramidi precolombiane, con la sua lunga scalinata in laterizio che si protende nello specchio d'acqua antistante.



Oltre a quella descritta, tra le opere più famose del maestro messicano si annoverano l'hotel Camino Real di Città del Messico (1968) e l'omonimo hotel realizzato a Cancún (1975), la fabbrica della Renault di Durango (1984), la Casa Montalbán ad Hollywood (1985), il Solana Westlake-Southlake Campus della IBM vicino a Dallas (1988) e la cattedrale di Managua (1994).

In particolare la prima è rappresentata dallo splendido hotel costruito vicino al Parco di Chapultepec, dove Legorreta ha trovato il modo di sviluppare il senso di una vera cultura messicana, capace di combinare profili architettonici moderni con evidenti reminiscenze pre-ispatiche, mettendo in evidenza i 33.000 mq di giardini con alberi secolari, piscine, fontane e cortili. Ricardo Legorreta è stato membro della giuria del Premio Pritzker di Architettura. Fra i suoi molti riconoscimenti si annoverano il Premio Nazionale Messicano di Belle Arti, il Premio Internazionale Architetto delle Americhe e l'AIA Award per l'Architettura Religiosa.



# La Certosa di San Martino

Fu costruita dagli Angioini per "vegliare" sulla città di Napoli

Gennaro De Crescenzo  
Salvatore Lanza

La certosa di San Martino fu fondata nel 1325 da Carlo d'Angiò duca di Calabria, che la volle in una posizione dominante sulla città, accanto al castello di Belforte (Castel S.Elmo).

Al termine di un meticoloso lavoro, sfruttando il naturale dislivello della collina, si ricavò un'enorme superficie da adibire a spazi per il culto e la meditazione e a luoghi di produzione e di ristoro con aree coltivabili. Dalla seconda metà del Cinquecento, per tutto il Seicento e ancora fino al Settecento, la Certosa venne con il passar degli anni rimodernata ed arricchita da nuove costruzioni.

La struttura in un primo momento era una grandiosa costruzione gotica di cui rimangono oggi pochi elementi, a causa della radicale ristrutturazione in stile barocco del Seicento, cui collaborarono tutti i più grandi artisti napoletani del tempo, con la regia del grande Cosimo Fanzago protagonista indiscusso delle attività barocche nella capitale del Vicerame spagnolo.

Il primo artefice di gran parte delle trasformazioni fu, però, Giovanni Antonio Dosio che per primo lavorò al chiostro Grande; si devono a lui l'aggiunta di lesene (pilastri con funzioni sia portanti che decorative) sulle colonne ed il piccolo cimitero dei monaci certosini con le bianche balaustre marmoree sormontate da teschi scolpiti oltre a raffigurazioni dei sei i medaglioni che raffigurano santi, posti sulle porte angolari del portico e alle otto statue poste sulla balaustra. Anche il chiostro piccolo, detto dei Procuratori, è opera di Dosio, esso costituisce la via di accesso ai giardini e alle sale del Museo Nazionale. Al suo centro fu posto, nel 1605, un plateale (parapetto istoriato che delimita l'altare) opera di Felice de Felice. Sotto la direzione di Giovan Battista Pisanti, cominciò la decorazione dell'Appartamento del Priore, detto Quarto. La gran parte del lavoro fu eseguita da Domenico Gargiulo, che l'ornò con brani di pittura paesaggistica.



Il pavimento del Quarto, in cotto e maiolica e tuttora visibile, opera di Giuseppe Massa, fu decorato con motivi di nastri e volute.

Quando nel 1806 il monastero fu soppresso dai francesi che invasero nuovamente il Regno di Napoli ed i certosini lo dovettero abbandonare, le opere

custodite furono acquistate dallo Stato.

La chiesa, di tipica impostazione barocca, si caratterizza per le splendide pitture del Solimena, del Vaccaro, del Giordano, del Ribera e per gli interventi architettonici e scultorei dello stesso Fanzago. Di notevole fattura sono il coro, le

cappelle laterali e la sala del tesoro.

Esempio splendido dell'arte napoletana seicentesca è costituito dal Chiostro Grande, caratterizzato da meravigliose colonne di ordine dorico-toscano, dalle statue del loggiato, dai busti dei santi certosini sui portali, dal finto pozzo nel cen-

tro e da numerosi alberi da frutto. Dal 1866 la Certosa ospita il Museo Nazionale di San Martino, dedicato alla storia cittadina (una sorta di museo della Storia Patria) esso documenta aspetti della società partenopea nelle varie epoche storiche; in particolare, sono presenti piante e vedute di Napoli e sezioni dedicate al teatro, alle feste e ai costumi. La sezione più caratteristica e celebre è però quella dedicata ai presepi, tra i quali si trova il famoso settecentesco "Presepe Cuciniello", unico al mondo per le sue caratteristiche. Lungo i giardini della Certosa che scendono dalla sommità di San Martino giù per la collina del Vomero fino ad arrivare all'altezza del Corso Maria Teresa oggi Corso Vittorio Emanuele, si trovano molteplici specie arboree e floreali, e da essi si può godere di uno dei panorami più belli sul golfo di Napoli.

A chi giunge a Napoli dal mare o percorre le vie del centro storico, la città appare dominata dall'imponente mole del Castel Sant'Elmo e dalle bianche mura della sottostante Certosa di San Martino.



# OLIO DI COCCO O DI PALMA?

È difficile stabilire quale sia migliore dal punto di vista degli effetti sulla nostra salute

Daniela Bove

L'olio di cocco è un tipo di grasso che non lascia "untuosità" ed essendo dotato di ottime caratteristiche tecniche è possibile trovarlo oltre che nei gelati industriali anche in qualche snack o biscotto oppure viene utilizzato come grasso vegetale in sostituzione dell'olio di palma o al posto dei grassi animali (burro, panna).

È possibile fare un paragone tra olio di cocco ed olio di palma?

Un docente di Fisiologia della Nutrizione all'Università di Bologna, il Prof. Enzo Spisni, ci dice che: «I due grassi sono differenti come composizione se parliamo di olio di palma e olio di cocco, ma è difficile stabilire quale sia migliore e quale peggiore dal punto di vista degli effetti sulla nostra salute».

Il discorso cambia se consideriamo il palmisto, ossia l'olio che origina dai noccioli e non dal frutto (di palma): «In questo caso i due grassi sono simili in composizione e il palmisto è comunque presente negli alimenti industriali, spesso miscelato all'olio di palma».



Mentre l'olio di cocco contiene un grasso saturo, che è l'acido grasso laurico, presente in una percentuale del 50%, nell'olio di palma non è presente l'acido laurico. Inoltre, non ci sono ancora studi scientifici in grado di chiarire gli effetti di entrambi gli oli sulla salute. L'olio di cocco è comunque, almeno attualmente, non molto diffuso e premesso che il suo utilizzo non coprirebbe il fabbisogno delle aziende, è consigliabile, comunque, consumarlo in quantità non eccessive trattandosi di un prodotto con elevati livelli di grassi saturi.

Invece, l'olio di palma, contrariamente a ciò che può far supporre il nome è una materia grassa commercializzata quasi sempre in forma solida caratteristica che gli ha consentito, al pari del burro e della margarina, di diventare l'ingrediente principale in quasi tutti i prodotti da forno, soprattutto a livello industriale.

Dal punto di vista ambientale, la coltivazione delle palme da olio ha comportato un danno incalcolabile avendo determinato un massiccio abbattimento delle foreste tropicali a fa-



vore delle nuove piantagioni. Senza contare l'utilizzo di forti dosi di insetticidi nelle regioni umide dove cresce la palma da olio.

Anche se il confronto con il burro risulta poco appropriato, perché si tratta di grassi completamente diversi, c'è da dire a favore del burro che esso contiene sostanze come la vitamina D, assenti sia nell'olio di

palma che in quello di cocco. Il burro, anche se contiene grassi saturi, non andrebbe eliminato ma solo utilizzato nelle giuste dosi, cosa che non avviene per l'olio di palma che è ormai presente ovunque, soprattutto nei prodotti industriali dedicati ai bambini e che potrebbe, invece, essere sostituito con oli di semi o addirittura d'oliva.

Scoperto un ormone che ha gli stessi effetti dell'attività fisica

## ECCO "IRISINA" CHE TIENE IN FORMA SENZA PALESTRA

Fabio Cuoco

È tornato l'autunno ed in tanti si sono già iscritti in palestra per tenersi in forma e bruciare il grasso in accesso, accumulato durante le ferie estive. Ma nessuno era al corrente della nuova scoperta degli scienziati italiani, che potrebbe rivoluzionare le vite di chi ci tiene alla salute ma non ha tempo o è troppo pigro per tenersi in allenamento.

Si chiama "Irisina" ed è un ormone, prodotto fisiologicamente dai muscoli, il quale principalmente rafforza le ossa ma che, se preso in dosi maggiori, brucia i grassi ed aiuta, quindi, a dimagrire.

Questo ormone è stato scoperto già nel 2012, ma solo adesso gli scienziati dell'Uni-

versità di Ancona, insieme con quelli dell'Università di Bari, hanno scoperto la sua importante funzione sulla ossa, hanno pubblicato la ricerca sulla rivista dell'Associazione Scienziati degli Stati Uniti (Pnas), oltre a depositare una richiesta di brevetto. In particolare, i due scienziati italiani, promotori e realizzatori della ricerca, ossia il dott. Saverio Cinti del centro per l'obesità di Ancona e la dott.ssa Maria Grano, anatomista dell'Università di Bari, non hanno nascosto l'ottimismo che si respira attorno a questa scoperta, svelando che presto sarà possibile assumere questo ormone sotto forma di farmaco, aiutando in questo modo gli individui affetti da obesità a facilitare il



recupero del peso-forma.

La sperimentazione della somministrazione di quest'ormone è avvenuta su alcuni animali, e sta dando i risultati sperati, secondo la dott.ssa Grano, la quale, proprio attraverso l'uso delle cavie è riuscita a scoprire l'effetto curativo dell'ormone anche sulle ossa, presentando, in questo modo, un rimedio alternativo all'osteoporosi ed a tutte le altre malattie degenerative dello scheletro umano.



Ma attenzione a non considerare questa scoperta come una "soluzione" comoda per chi è pigro e svogliato: gli scienziati, infatti, puntano ad ottenere un farmaco che mira soprattutto ad aiutare le persone più anziane che hanno difficoltà motorie, oppure gli invalidi, altrettanto impossibilitati a fare moto, od ancora agli obesi, che hanno necessità di bruciare grassi ma non

riescono a tenersi in forma, senza considerare gli astronauti, i quali in orbita nello spazio perdono massa ossea, a causa della mancanza di gravità. Insomma, la scoperta è molto importante e può portare grossi benefici a queste categorie svantaggiate, le quali in futuro potranno essere aiutate dall'irisina, l'ormone che brucia i grassi e rinforza le ossa.

# Coltivare la terra, per un futuro migliore

Inaugurato un orto urbano di utilità sociale nella periferia Est di Napoli

Fabiana Liguori

Ieri 14 ottobre 2015, nella periferia Est di Napoli è stato inaugurato un orto urbano di utilità sociale.

Il progetto ebbe inizio lo scorso anno quando fu stipulato un Protocollo d'Intesa tra il Comune di Napoli e il Presidente della VI Municipalità con cui veniva assegnata un'area verde, sita all'interno del Parco, all'U.O.C. Dipendenze dell'Asl Napoli 1 Centro. La gestione è stata affidata al Centro Diurno "Lilliput" del DSB 32 e alla Cooperativa Sociale "Era" che fa parte del Gruppo di Imprese Sociali della Gesco Campania.

L'intento era non solo quello di restituire alla comunità locale uno spazio abbandonato a se stesso, ma soprattutto quello di creare insieme alle Istituzioni e alle realtà locali, una rete di lavoro e cooperazione per dedicarsi alla cura e alla manutenzione della zona, coinvolgendo i ragazzi tossicodipendenti che hanno intrapreso un programma di recupero e reinserimento al



Centro Lilliput.

Tale iniziativa, con il taglio del nastro del vice sindaco, nonché Assessore all'Ambiente, Raffaele Del Giudice, del presidente della circoscrizione di Ponticelli - Barra - San Giovanni, Anna Cozzino e del direttore dell'Unità Operativa Complessa - Dipendenze, Stefano Vecchio, è finalmente diventata realtà. Il gruppo di lavoro del Centro Lilliput, capitanato con fierezza e intraprendenza da Anna Ascione, nonostante la grande mole di tentativi di sabotaggio e intralcio alle attività all'interno del parco (furti, danneggiamenti aiuole, atti vandalici e così via), non si è fatto intimidire e dopo mesi di lavori di pulizia, sistemazione, semina e mantenimento delle aiuole e del terreno, è stato raggiunto questo importante traguardo: "In questo quartiere vivono tante persone oneste e volenterose. Insieme dobbiamo riappropriarci dei nostri spazi, amarli e custodirli. Bisogna coinvolgere anche quanti sono stanchi, demoti-

vati, scettici, per poter cambiare le sorti di questa terra, della nostra terra. Questo è solo il primo passo, non ci fermeremo - ha dichiarato la Ascione". "I ragazzi dal difficile percorso di vita del Centro Lilliput sono una risorsa e non hanno handicap ma solo disagi per un trascorso che li penalizza, far comprendere questo alle persone, all'opinione pubblica, significa dar loro la possibilità di ricominciare, di non sentirsi giudicati, "diversi", ma accolti e "utili" alla comunità. Questo progetto è un'ottima opportunità per questi ragazzi. Magari un giorno potranno raccogliere i frutti di quanto seminato oggi e intraprendere anche un percorso professionale. Bisogna andare avanti e reinventarsi - ha commentato il direttore Vecchio".

Dopo il taglio del nastro dell'orto, l'atmosfera si è rallegrata ancor di più grazie alla performance della banda del laboratorio di musicoterapia Lilliput che ha deliziato i tanti curiosi e visitatori presenti alla presentazione.

Il prossimo week end sarà all'insegna dell'arte, della gastronomia e della natura

## Bella Campania, stella di mare...ma non solo

Rosa Funaro

Alcuni dicono che non si finisce mai di conoscere la propria terra, la propria città. Ed è proprio vero. Ogni volta che pensiamo di saperne abbastanza, qualcosa ci dimostra il contrario. E nuovi scenari, paesaggi e luoghi si manifestano ai nostri occhi in tutta la loro bellezza. Che fortuna essere nati in Campania! Grazie a "FAImarathon" e a tante altre iniziative il prossimo week end (16-18 ottobre) sarà all'insegna dell'arte, della gastronomia e della natura. Il FAI, infatti, domenica 18 aprirà al pubblico, con visite a contributo libero, oltre 500 luoghi in 130 città di tutta Italia con la partecipazione di 3.500 volontari. Palazzi, chiese, teatri, giardini, cortili e pezzi di storia, di grande interesse artistico, paesaggistico e so-

ciale, poco conosciuti o lasciati spesso inaccessibili, saranno resi fruibili con itinerari ad hoc. L'edizione partenopea di "FAImarathon" intitolata non a caso: "La grande bellezza nascosta" si diramerà in 7 luoghi da scoprire: l'originale studio roccocò del Duca di Corigliano a Palazzo Saluzzo, La casa di Giuseppe Zevola, pittore, poeta e filosofo napoletano, la Chiesa di San Giovanni a Carbonara dove si terrà un Concerto di musica classica, le stanze del Lazzeretto dell'ex Ospedale della Pace, la casa e le opere d'arte di Nathalie De Saint Phalle, scrittrice di origine francese, residente a Napoli dal 1993, Palazzo Venezia in via Benedetto Croce e il Parco di Re Ladislao, un antico giardino di grande valore architettonico, situato nel cuore di Napoli e annesso alla chiesa San Gio-



vanni a Carbonara, dove si terrà un Concerto di musica popolare napoletana. Belli e invitanti itinerari sono in programma anche nelle province di Avellino, Benevento e Salerno.

Sempre a Napoli, si terrà la seconda edizione di "Canapa in mostra", la manifestazione dedicata al mondo della canapa, che prevede un fitto programma di conferenze e dibattiti sul tema con esperti e

ricercatori, sui molteplici usi e benefici della pianta, da quello terapeutico, a quello tessile, dall'alimentare alla bioedilizia. A Scignano degli Alburni (SA) è di scena la "Sagra della Castagna", che giunta alla sua 44esima edizione è senza ombra di dubbio una delle più belle ed attese di tutto il Sud Italia. A Fragneto Monforte (BN), invece, torna il raduno internazionale delle mongolfiere. Un'edizione particolarmente

ricca quella di quest'anno che colorerà i cieli del piccolo comune sannita e del Sannio intero grazie alla presenza di ben 20 equipaggi provenienti dalla Lituania, Francia, Belgio, Germania ed Italia.

Nel cuore dell'Irpinia, l'appuntamento è con la "Festa del vino. Montemarano, salotto dei vini buoni". Per due giorni si celebrerà il vitigno Aglianico, padre dei pregiati Taurasi DOCG, che proprio a Montemarano (AV) ha la sua "Capitale". Convegni, degustazioni, mostre, visite guidate e workshop faranno da cornice all'inaugurazione dell'Eco Museo del vino sito all'interno del restaurato Palazzo-Castello Medievale. Sempre in Irpinia a Lauro (AV) si terrà la II edizione della "Festa dell'agricoltura" per promuovere il settore e valorizzare i prodotti tipici dell'area.



# Werner Herzog: quando la natura "recita"

L'ambiente è co-protagonista nelle pellicole del grande regista tedesco

Marco Gentile

Il cinema racconta storie ma vive ed esiste soprattutto quando crea immagini siano esse poetiche, drammatiche o visionarie. Il regista tedesco Werner Herzog con l'analisi profonda dei suoi personaggi, la grande capacità di ripresa filmica e le evocative colonne sonore risulta essere uno dei massimi registi europei. I protagonisti dei suoi film sono portatori di sogni che si trasformano spesso in ossessioni e follia. La volontà di attuare queste idee non ammette ostacoli ed anche la natura si deve adeguare, indicativa è la frase che pronuncia l'attore Klaus Kinski in *Fitzcarraldo*: "Io sono un idealista e posso spostare una montagna". L'ambiente è co-protagonista nelle pellicole di Herzog e considerando due dei suoi film "Aguirre furore di Dio" e "Fitzcarraldo" se ne ha conferma. Entrambi i film sono stati girati in sud America lungo il corso di due fiumi, la presenza dei due corsi d'acqua ne condiziona le vicende. Bello ed inquietante, ad esempio, è l'inizio di *Aguirre furore di Dio* dove le acque melmose e turbolente di un fiume andino fanno da monito alla tragica vicenda del conquistadores Aguirre che invasato dalla sua volontà di potere porta alla distruzione se stesso e i suoi soldati. Il fiume attraversa



una foresta dove vivono degli Indios che attaccano con delle frecce i soldati spagnoli che cercando di raggiungere il mitico Eldorado su delle zattere autocostruite subiscono, oltre agli attacchi dei nativi, anche gli umori delle acque del fiume poiché la presenza di gorgi e rapide rendono ostica la navigazione. La cieca e spietata sete di potere di Aguirre causerà la sua fine ed il fiume diventerà la sua tomba. *Fitzcarraldo* racconta

invece la storia di un uomo che, appassionato di musica lirica, in particolare di Enrico Caruso, vuol costruire un teatro nella giungla. Il fiume peruviano Pacitea fa da ambientazione a questo film, il protagonista lo attraversa con una nave per raggiungere il luogo dove costruire il teatro, paesaggi selvaggi e ricchi di vegetazione lo accompagnano lungo il viaggio ed il fiume questa volta sembra assecondare il suo sogno. Epica

è la sequenza girata, quando costretto a superare l'ostacolo di una montagna, *Fitzcarraldo* ordina al suo equipaggio e agli Indios di costruire lungo le pareti di questo monte una via che permetta alla nave di scalare e di superare la vetta in modo da proseguire poi dall'altro lato la navigazione. L'impresa titanica riesce ma la costruzione del teatro, a causa di altri eventi non si realizza. *Fitzcarraldo* non si arrende ed organizza sul

ponte della nave la rappresentazione di un'opera lirica con gli Indios che assistono allo spettacolo lungo le sponde del fiume entusiasti e plaudenti. Il fiume stavolta è stato complice benevolo nella realizzazione del sogno e *Fitzcarraldo* forse aveva ragione quando diceva che il suo idealismo avrebbe avuto la forza di spostare una montagna, visto che il suo desiderio di portare la musica lirica nella giungla si era in parte concretizzato.



## A Pietrarsa gli Stati Generali del Turismo Sostenibile

Domenico Matania

Gli Stati Generali del Turismo Sostenibile in Campania, in particolare a Pietrarsa, sede della prima fabbrica italiana di locomotive, rotaie e materiale rotabile. Dal primo al 3 ottobre il Ministro dei Beni e delle Attività Culturali Franceschini ha presieduto l'importante appuntamento annuale per discutere delle nuove metodologie legate al Turismo Sostenibile. Il ministro è giunto a Pietrarsa partendo dalla stazione di Napoli Centrale a bordo del treno storico "Centoparte" risalente agli anni '30, trainato dalla locomotiva elettrica E626, assieme all'Amministratore Delegato di



Ferrovie dello Stato Michele Mario Elia. Gli argomenti al centro della tre giorni di incontri sono stati la Smart Innovation, le destinazioni sostenibili, la mobilità e la New Travel Economy. Attenzione dedicata inoltre alle nuove professioni del settore, con lo scopo di creare un ponte tra il

mondo accademico che forma diverse figure in ambito turistico-culturale e il mondo del lavoro. Presente a Pietrarsa, tra gli altri, il Presidente di Coldiretti, Roberto Moncalvo, con il quale Franceschini ha firmato l'accordo per la valorizzazione dei circuiti turistici nazionali di eccellenza a so-

stegno dell'offerta turistica. Queste le parole del Ministro: "Abbiamo scelto di parlare di turismo sostenibile in un luogo molto simbolico: il museo ferroviario di Pietrarsa, poco conosciuto, con un patrimonio straordinario di bellezza naturale che si incrocia anche con il patrimonio bellissimo di locomotive a vapore, di treni storici, che è davvero un simbolo di come in Italia bisogna moltiplicare l'offerta turistica, lavorare sulle potenzialità enormi del mezzogiorno e della Campania in particolare. Non c'è regione al mondo che abbia le potenzialità turistiche della Campania. È una grande sfida nazionale, per questo

siamo venuti in Campania. Abbiamo una grande strada davanti anzi, come ho detto a De Luca correggendolo, un grande binario". Proprio il Governatore della Regione Campania Vincenzo De Luca commenta così la scelta di Pietrarsa come sede per gli Stati Generali del Turismo: "È la metafora dell'Italia questo luogo, insieme di antico e moderno. Non lo conoscevo così bene, faremo grandi cose qui". E Domenica 4 ottobre subito una grande risposta "turistica": più di quattro mila persone si sono recate all'apertura del Museo ferroviario di Pietrarsa, dopo che i lavori di ripristino avevano obbligato la chiusura del sito.

# Moda-cibo-donne un nuovo modo di guardare allo stile

Le stoffe bio-chic realizzate con gli scarti alimentari

Giulia Martelli

Moda-cibo-donne: un trionfo che, nella società dell'apparire è sempre più abusato. Per fortuna, però, c'è anche chi ha pensato di sdoganarlo dal solito cliché della linea e dei chili di troppo per darne una visione tutta nuova, positiva ma soprattutto eco-friendly. Tessuti tinti dagli scarti alimentari, fibre naturali e filati ecologici sono infatti i protagonisti del nuovo fashion trend più attento all'ambiente. Abiti realizzati con materiali ecologici tox-free, indumenti e accessori energy saving, prodotti cioè consumando meno acqua, meno energia e con una ridotta emissione di anidride carbonica e ancora, capi tecnici ed innovativi realizzati con tessuti ottenuti dagli scarti alimentari di frutta e verdura. Tema attualissimo anche all'EXPO Milano 2015 nel Padiglione Francia, dove è installata la mostra Textifood dove è possibile toccare con mano i nuovi tessuti del futuro, realizzati con fibre ricavate da specie vegetali e addirittura animali. Ed ecco che arancia, limone, ananas, banana, noce di cocco, ortica, caffè, riso, soia, mais, barbabietola, lino, loto, alghe, funghi, vini, birre, molluschi e crostacei, si mettono al servizio della moda e danno vita a stoffe bio-chic. Stilisti e fashion designer consapevoli di una crescita intelligente e sostenibile delle risorse del Pianeta, hanno proposto ed esposto le loro creazioni avveniristiche. Tra le aziende italiane dichiaratamente bio, troviamo i marchi Orange Fiber (start up rosa fondata da due ricercatrici siciliane nel 2014) e Marina Rinaldi. Il punto di partenza, la materia prima dello speciale tessuto brevettato dalle due giovani imprenditrici di Orange Fiber, sono le celebri arance di Sicilia, e precisamente quelle 700mila tonnellate di frutta che ogni anno vengono scartate dall'industria agrumicola italiana. Grazie alla nanotecnologia gli scarti del frutto si trasformano in stoffe biologiche, ecologiche, a rilascio di vitamina A, C ed E (e quindi benefiche per la pelle); in due varianti: raso tinta unita e pizzo. Almeno per ora, visto



che il progetto sembra destinato a crescere. Già consolidata, invece, l'esperienza dell'altoatesino Hannes Parth, che nel 2009 ha fondato la Frumat, laboratorio di analisi che all'epoca intraprese una sperimentazione per verificare se gli scarti della lavorazione industriale delle mele potessero essere riutilizzati per ottenere prodotti ecocompatibili. Oggi sono diverse le imprese che lavorano questo materiale facilmente stoccabile e privo di scadenza (per una media di 30 tonnellate di scarti recuperati al mese) trasformandolo in due prodotti distinti: la cartamela e

la pellemela. La prima, ottenuta da cellulosa pura arricchita con scarti di mela, si presta a molteplici declinazioni, dai fazzoletti alla carta da cucina, dalla carta igienica alle scatole per il packaging; la seconda è destinata al settore della legatoria, ma anche al rivestimento di divani e sedie e perfino alle calzature. Un business, quello del recupero di scarti alimentari, che si sta rivelando sempre più allettante per le aziende nazionali, sull'esempio di realtà tedesche, austriache e francesi sensibili da diversi anni alla realizzazione di prodotti di questo tipo.



## Riciclo creativo in Etiopia

Il riciclo creativo ha raggiunto anche l'Etiopia grazie a una tribù che ha pensato di raccogliere i rifiuti e trasformarli in monili e accessori davvero originali ma che, nello stesso tempo, ci fanno riflettere su quanto il problema dei rifiuti stia ormai dilagando in tutto il mondo. I Daasnach sono una tribù seminomade formata da circa 50 mila persone che vive nella valle dell'Omo, in Etiopia meridionale. In passato questo popolo vagava da un luogo all'altro con il proprio gregge a seconda delle stagioni e della disponibilità d'acqua. Ora ha raggiunto una situazione di semi-stanzialità trasferendosi nelle regioni più vicine al fiume Omo, dove si dedica all'agricoltura per avere a disposizione cibo in quantità sufficiente per sopravvivere. Il fotografo francese Eric Lafforgue ha trascorso diversi anni a documentare la vita e la cultura di questa tribù e ha potuto scattare delle immagini che ritraggono le creazioni realizzate da rifiuti, oggetti e materiali di scarto come tappi di bottiglia, vecchi orologi da polso, fermacapelli, pezzi di plastica e di metallo. Siamo davvero stupiti dalla loro abilità di trasformare e riutilizzare i rifiuti e gli oggetti inutilizzati per dare vita a creazioni davvero originali con pochi materiali e strumenti a disposizione. Alcuni copricapi richiedono settimane per essere realizzati. Queste creazioni sono dedicate sia agli adulti che ai bambini che ne ricevono una versione più semplice da indossare e meno elaborata ma comunque sempre molto particolare.

(dal web)

## Tutte le virtù degli oli essenziali

Brunella Mercadante

Oggi giorno gli oli essenziali sono molto in voga, ma in realtà sono conosciuti ed adoperati sin da tempi più antichi. Da tempo immemore sono stati capiti, infatti, i potenti effetti degli aromi, che venivano usati nelle cerimonie religiose, nella preparazione di profumi, di unguenti e come primi rimedi terapeutici. Gli Egizi erano tra i più abili nell'uso delle piante aromatiche, di cui adoperavano le fragranze nei cosmetici, nei medicinali, ma soprattutto, conoscendo la loro potente azione antisettica e antibatterica, le adoperavano nella laboriosa procedura di mummificazione

per preservare i corpi e bloccare il processo di putrefazione.

Gli oli essenziali, o eterici, sono prodotti naturali che si ottengono per estrazione dalle erbe o dalle piante officinali; la tecnica di estrazione varia secondo la parte della pianta utilizzata ed è fondamentale, per la qualità, la giusta procedura. Si adotta così la spremitura, tecnica meccanica a freddo, per estrarre l'essenza dalle bucce dei frutti, soprattutto dagli agrumi; la distillazione in corrente di vapore per parti più resistenti, come i legni, le cortecce le foglie; l'enfleurage, invece, serve per estrarre gli oli dalle parti più

delicate delle piante come i petali, per altre piante aromatiche più pregiate, come le rose o i gelsomini, le cui essenze che non resistono al calore, vengono impiegate tecniche con solventi. Gli oli essenziali si distinguono anche in tre note, secondo le diverse caratteristiche dell'aroma. C'è la nota di testa data dai profumi che si avvertono per primi e si dissolvono velocemente, sono essenze fresche o fruttate come quelle degli agrumi, con effetto calmante sul sistema nervoso, o pungenti e mentolate come quelle degli oli balsamici dagli effetti benefici sul sistema respiratorio e circolatorio. La nota di cuore è quella che

hanno le essenze morbide e floreali, dalla volatilità media con effetto riequilibrante e vitalizzante, attive per i momenti di forte agitazione o tristezza. La nota di base è invece quella degli oli che emanano profumi caldi e pesanti, dalla minore volatilità, ricavati da legni, resine e spezie, con effetti tonificanti, rubefacenti e corroboranti che sul piano psichico aiutano a dare stabilità e forza. Gli oli essenziali per le loro proprietà hanno numerose applicazioni e sempre più spesso ora vengono usati a scopo terapeutico e ormai l'aromaterapia, branca della fitoterapia, è considerata a tutti gli effetti una disciplina olistica.



# Il futuro green è nelle mani dei giovani

Studentessa britannica inventa un frigo ad energia solare

Cristina Abbrunzo

Il futuro è green, e non è solo uno slogan, ma una realtà ormai consolidata, visto il numero crescente di aziende, istituti di ricerca ed esperti di tutto il mondo impegnati nella definizione di invenzioni per un futuro sostenibile, andando anche a migliorare o sostituire prodotti e servizi tradizionali già presenti sul mercato. Quello che è interessante e incoraggiante notare è il congruo numero di giovani impegnati già dall'età scolare ad immaginarsi soluzioni adeguate a riconsegnare a questo Pianeta il domani che merita!!!

E' il caso ad esempio di Emily Cummins, una giovane laureata della Leeds University, che, a soli 24 anni di età, può già vantare una prolifica carriera da inventrice costellata di diversi premi e riconoscimenti: tra le sue creazioni, quella che, probabilmente, si farà ricordare di più è un frigo portatile ecosostenibile alimentato ad energia solare. Con particolare attenzione all'ambiente, ma anche a quelle popolazioni in via di sviluppo, l'ideatrice ha pensato di



progettare una soluzione che possa essere facilmente realizzata con materiali riciclabili, come plastica e legno, e senza l'utilizzo di energia elettrica. Il prototipo della Cummins è costituito da due cilindri metal-

lici, contenuti uno dentro l'altro, tra i quali viene inserito un materiale organico intriso d'acqua, come sabbia e lana, che può variare a seconda delle disponibilità locali delle aree in cui viene utilizzato.

Esponendo l'apparecchio alle radiazioni solari si permette l'evaporazione dell'acqua, con conseguente trasferimento del calore verso l'esterno e il raffreddamento del cilindro più interno: in questo modo è pos-

sibile mantenere il frigorifero ad una temperatura media di circa 6 gradi centigradi. Inoltre l'acqua utilizzata per bagnare il materiale organico non deve essere necessariamente pulita, infatti i cibi non entrano in contatto con essa, assicurando così l'igiene e l'integrità alimentare del prodotto.

Ciò che rende particolarmente interessante questo modello di Sustainable Refrigerator non è tuttavia, il meccanismo appena descritto, che era già conosciuto e comune in molti oggetti simili come l'Eco Cooler, ma il particolare design del frigo che, come spiega la stessa Cummins sul suo sito (<http://www.emilycummins.co.uk/>), grazie al fatto di poter essere costruito con materiali riciclati e facilmente reperibili, ben si presta ad essere usato nei paesi in via di sviluppo.

Ottima alternativa, quindi, agli apparecchi elettrici alimentati dai combustibili fossili, l'ingegnosa idea è valsa alla Cummins la vittoria del premio come imprenditore etico all'Oslo Business for Peace Award, assegnato dalla giuria del Nobel, a conferma del fatto che i giovani sono il futuro e che alcuni di essi scrivono già belle pagine di presente!

## Salvare il mondo a 14 anni!

Un depuratore d'acqua per i paesi sottosviluppati

Il genio non ha età e la storia insegna che il talento naturale, anche nella genialità applicata alla scienza, si manifesta in tenera età e come tale va coltivato. C'è chi raggiunge grandi scoperte dopo anni di studio intenso, chi proviene da famiglie dove la ricerca e lo sviluppo sono di casa e poi c'è Deepika Kurup, una 14enne di Nashua, in New Hampshire, che si inventa un qualcosa di così semplice da sembrare quasi irreali.

Nel cortile di casa sua, negli Stati Uniti dove la sua famiglia si è trasferita tempo fa, ha pensato bene di dare una mano a casa installando dei pannelli solari che potessero ridurre le spese in casa. Non del tutto soddisfatta, ha provato a creare un sistema



di filtraggio a basso costo e a collegarlo ai suoi pannelli solari. Il risultato?

Sottoponendo l'ossido di titanio e l'ossido di zinco alla luce solare, è riuscita a trasformare i residui organici in acqua e anidride carbonica. Per testare l'efficacia del suo depuratore, ha preso un campione d'acqua e ha ridotto significativamente la quantità di coliformi da 8.000 a 50 ed Escherichia coli da più di

1000 giù a zero in meno di 8 ore. In un'ora, era anche in grado di degradare il metano. La Kurup, grazie a questa scoperta ha vinto il concorso "Migliore giovane scienziato americano" indetto dall'azienda 3M, che ha visto adolescenti contendersi un premio di ben 25.000\$ per le loro invenzioni.

Il semplice dispositivo realizzato dalla giovane studentessa si basa su un processo fotocatalitico, ossia una reazione coadiuvata dalla luce che porta alla produzione di particolari composti chimici, i quali sono in grado di uccidere i batteri presenti nell'acqua.

Il costo dell'operazione? La stima fatta è pari a 0,5 centesimi a grammo, una cifra contenuta e in grado di

raggiungere risultati sorprendenti con una quantità incredibile di efficienza e coerenza. Durante la presentazione del suo progetto di fronte alla giuria di esperti, la ragazza ha confessato che la volontà di realizzare un sistema semplice e poco costoso di disinfezione dell'acqua è nata durante un viaggio in India, dove ha visto centinaia di bambini bere acqua torbida e contaminata. L'idea è stata poi il risultato dei numerosi esperimenti, condotti nel giardino di casa.

Soddisfatta della vittoria, la Kurup ha deciso di contattare ONG e governi, affinché adottino il suo sistema per venire incontro alle esigenze di intere popolazioni che non hanno accesso ad acqua potabile.

C.A.

# Sport e ambiente: spazio al benessere

*"Mens sana in corpore sano"* ma meglio se all'aria aperta

Mario Passaretti

Il binomio sport e ambiente nel mondo in cui viviamo diventa fondamentale. Chi di noi non sogna di potersi allenare all'aria aperta, facendo una bella passeggiata, una corsa o una semplice pedalata? Purtroppo, però, i ritmi sempre più incalzanti di vita stanno allontanando l'essere umano dal dedicarsi ad esso. Difatti, sono poche le persone che riescono a dedicare il tempo libero ad attività dedite al mantenimento del proprio corpo, magari in luoghi salubri, dove il contatto diretto con ambienti sani e puri può rigenerare la mente, l'organismo e ridare brillantezza al corpo ma soprattutto ad una mente sempre più logorata dal vivere quotidiano, fatto di traffico e di auto che impazzano per la fretta. Smog, fumi neri che a fine giornata "inquinano" la nostra vita, così si finisce con l'invecchiare precocemente. Dicevano i latini: *"Mens sana in corpore sano"*. Già nell'antichità fare attività risultava essere fondamentale ai fini del raggiungimento di un equilibrio psico-fisico che consentisse all'essere umano di



condurre una quotidianità priva di stress, fattore che influenzava negativamente sia i rapporti sociali che quelli individuali. Da lì si è sempre più evoluta l'idea di sport inteso sia come momento di aggregazione sociale che come

toccasana per l'animo e si è avvertita sempre di più l'esigenza di mettere l'uomo nelle condizioni di poterlo fare realizzando idonee strutture sia all'aperto che al chiuso, ma comunque a stretto contatto con la natura.

Oramai, infatti, chiunque decida di realizzare un impianto, nel presentare un progetto deve obbligatoriamente tener presente la realizzazione di un'opera atta a soddisfare i requisiti imposti dalla Comunità Europea nel

pieno rispetto delle norme e attraverso l'utilizzo di materiali eco-compatibili così da soddisfare il benessere umano e contemporaneamente tenere in forte considerazione i fattori ambientali, fonte di benessere per l'uomo.

## Viaggio nelle leggi ambientali

### ARIA

L'affermazione di responsabilità per il reato di cui all'art. 279, d.lgs. n. 152 del 2006, per l'emissione in atmosfera di sostanze, pericolose e non, in assenza di autorizzazione, comporta la prova della concreta produzione delle emissioni da parte dell'impianto, non potendo dirsi sufficiente la mera potenzialità produttiva di emissioni inquinanti. Ciò in quanto, per la configurabilità del reato occorre che le emissioni siano effettivamente sussistenti posto che l'art. 269 T.U.A. prescrive che l'autorizzazione deve essere richiesta per "tutti gli stabilimenti che producono emissioni" e l'art. 267, comma 1, T.U.A. nel definire il campo di applicazione della nuova disciplina, precisa che essa "si applica agli impianti

(..) ed alle attività che producono emissioni in atmosfera", e con ciò definisce in modo più rigoroso e restrittivo il presupposto del reato, che non è più la generica possibilità (come nella disciplina previgente), ma la concreta attività di produzione delle emissioni da parte dell'impianto. Corte di Cassazione Sezione III n. 36903 del 14 settembre 2015.

### RIFIUTI

Legittimità provvedimento di decadenza della certificazione di bonifica. L'azione di monitoraggio richiesta dalla certificazione non è stata compiuta né dalle società parti in causa è stata fornita prova contraria. L'inadempimento della prescrizione è già sufficiente, tanto più se si tiene conto della gravità degli sviluppi in seguito accertati,



a giustificare la declaratoria di decadenza c.d. sanzionatoria della certificazione. La misura decadenziale vieppiù si imponeva se si considera che, essendosi riscontrato un peggioramento della situa-

zione, che aveva visto la contaminazione propagarsi e aggravarsi e investire, almeno potenzialmente, l'intero sito, tutto questo poneva in risalto l'inefficacia degli interventi del cui compimento

la certificazione aveva dato atto. Le risultanze emerse, nell'esposizione fattane nella relazione del consulente tecnico posta a base del provvedimento impugnato, comprovavano il superamento della certificazione stessa, smentendo drasticamente l'asserito che l'inquinamento del sito fosse davvero in via di esaurimento e comprovando l'inidoneità delle iniziative di bonifica da essa attestate. La permanente efficacia della certificazione non assolveva dunque più ad alcuna funzione d'interesse pubblico, essendosi invertevoli i presupposti della sua stessa prescrizione per cui in caso di accertato peggioramento dello stato del sito si sarebbe dovuto presentare un nuovo progetto di bonifica. Consiglio di Stato, Sez. V, n. 3449, del 9 luglio 2015.



*"Secondo me tu hai paura di essere felice, Charlie Brown. Non pensi che la felicità ti farebbe bene? Non lo so. Quali sono gli effetti collaterali?"*



## FELICITÀ E CONTENTEZZA SI CONFONDONO?

di Andrea Tafuro

L'*homo consumens* farà la stessa fine dei dinosauri? Può darsi di sì, ma state senza pensieri, se succederà, non sarà prima di cento milioni di anni. E nel frattempo? Niente panico. Bastano due misure precauzionali per aumentare le possibilità di una vita lunga e sana: smettere di fumare e allacciare le cinture di sicurezza. Ma un'esistenza lunga e sana non mi basta. Io voglio una vita felice! Quel giovane ricco di cui parla il vangelo e che al Signore chiedeva la formuletta per guadagnarsi nientemeno che la vita eterna, una felicità intatta e sconfinata, alla fine se ne andò via triste. Tristezza: è ciò che vi fa più orrore, tanto che per evitarla siete disposti a qualsiasi acrobazia. E allora come si fa a non fare la fine del gio-

vane ricco e infelice? Panta rei, tutto scorre tutto cambia, disse il compagno Eraclito un po' di anni fa. Tranne una cosa, l'*homo insapiens* da quando è apparso sulla faccia della terra, è pervaso da un sogno che non si spegne più. E' il sogno della felicità e anche quando crede che non sia realizzabile, vuole con tutte le sue forze che lo sia. Nell'antichità, la felicità consisteva nella conoscenza di sé, nel dominio degli istinti, nel fatto di non sentire bisogno di nulla. Alcuni di voi, anche oggi, la identificano nel benessere psico-fisico, in quella del vincere la bolletta, nel non pagare lo scatto alla risposta. Gli animatori del villaggio "Civiltà dei consumi" vi hanno cannoneggiati di reclame e siete diventati drogati di cose e avete prestato fede alla favola che la felicità fosse quella. Quella, semmai, è

contentezza. Contentezza è quel sensuale senso di piacere che vi pervade quando vi va bene qualcosa, quando ricevete un passaggio di livello sul lavoro, quando il direttore vi dice bravo. È un'eccitazione e dipende sempre da qualcosa d'altro. Felicità è una condizione di grazia, è uno stato di coscienza che cresce dentro e non dipende dagli eventi esterni. La puoi degustare solo se hai radicato nel tuo intimo sentire i valori della civiltà, se vivi con sentimento, consumi in modo consapevole, rispetti l'ecosistema e tutte le forme di vita, lotti per la pace. Ma come si arriva a questo livello? Non certo seguendo i falsi profeti che girano con il megafono, distribuendo ricette e premi fedeltà. La linea di demarcazione per il passaggio è quella da una vita vissuta superficialmente secondo valori in-

dotti dall'esterno, a una vita vissuta all'insegna dei propri talenti e delle reali necessità personali. Se la felicità fosse solo l'assenza di preoccupazioni o di dolore, allora sarei un illuso e risulterei condannato alla frustrazione continua. Torna quindi il domandone: cosa cerco davvero quando aspiro alla felicità? Non credo ai paradisi terrestri costruiti su misura per l'*homo tecnologicus* del terzo millennio. Eppure, sono convinto che la gioia non si colloca oltre questa valle di lacrime, ma è possibile già quaggiù, quando tutto, compresa la sofferenza, viene vissuto nella fede e nella condivisione del dolore di quanti soffrono più di me. La speranza è molto più che desiderare una immensa felicità, collocata in un'oltre indefinito...Insegnami ad essere felice della felicità degli altri. Ovunque tu sia.

## RITORNO AL FUTURO: LOTTARE PER LA PACE

Il pacifismo è una dottrina che propone l'abolizione della guerra. Diverse furono le forme di pacifismo dal Medioevo all'età moderna, fino a giungere all'attuale concezione tendente a vedere la possibilità della pace nella risoluzione dei problemi interni degli stati e nella regolazione delle controversie internazionali attraverso organismi sovranazionali. L'ultimo neurone che gioca nel mio cervello, mi fa ricordare che l'ultima grande manifestazione pacifista è stata quella del 2003, contro l'intervento americano in Iraq. A scanso di equivoci, voglio riferirmi al movimento con-



tro la guerra, quello delle mobilitazioni per fermare le guerre reali e presenti che si stavano e si stanno combattendo nel pianeta e per fer-

mare le politiche che sono parte di quelle stesse guerre: riarmo, spese militari, produzione bellica, accordi militari con altre potenze, alleanze

militari, basi militari e così via. Quattro anni di guerra civile in Siria hanno prodotto più di 200.000 morti, più di 4 milioni di rifugiati all'estero, quasi 10 milioni di sfollati a fronte di una popolazione siriana di 22 milioni. Come mai c'è silenzio e rassegnazione? Perché mi sento così impotente, io che sono figlio della cultura pacifista? Eppure le mobilitazioni pacifiste non erano, ormai, più solo patrimonio di una determinata parte, ma di quanti pensavano che fare la guerra, qualsiasi guerra, fosse un errore. In questi tempi bui sento enunciare da più parti che non c'è pace senza giusti-

zia. Battersi per un mondo senza guerre e senza repressione militare significa stare dalla parte degli oppressi nei loro percorsi di liberazione e sostenere con forza e con passione le dinamiche che in tutto il mondo nascono per questa liberazione. In questa crisi costruire la pace significa costruire la giustizia sociale. Oggi più che mai abbiamo bisogno di costruire la pace vera, di affermare che nessuno stato, per quanto potente può garantire con le armi la propria sicurezza in un mondo dominato da ingiustizie, violenze e insicurezze per interi popoli poveri. A.T.





Foto di Fabiano Ligouri



**14 ottobre 2015 – Ponticelli (NA) – “Coltivare la propria terra per un futuro migliore”  
Inaugurato l’orto urbano nel Parco Fratelli De Filippo.**