

PRIMO PIANO

**FENOMENO RADIOATTIVITÀ:
CONOSCELA PER NON TEMERLA**



pag.3

DAL MONDO

**MISSIONE INDIA VERDE:
SALVARE LE FORESTE,
POLMONI DEL MONDO**

Incrementare di cinque milioni di ettari la superficie delle foreste: questo l'obiettivo della nuova campagna varata dal governo indiano. Un'iniziativa impegnativa che sarà compiuta nell'arco di circa dieci anni. Approvata dal Consiglio dei Ministri dopo una lunga serie di vertici istituzionali, è parte di un programma più vasto, il Piano nazionale d'azione sui cambiamenti climatici.

pag.6

SCIENZA & TECNOLOGIA

**Azione coordinata
sulla demolizione delle navi**



pag.9

NATURA & BIODIVERSITÀ

**BIRRA, A NAPOLI UN CORSO
PER APPASSIONATI**

"Bevi birra e sai cosa bevi" era un vecchio slogan di una campagna pubblicitaria. Ora c'è più conoscenza del prodotto ma anche una continua richiesta di appassionati che vogliono saperne di più del mondo del luppolo e del grano.

pag.11

AMBIENTE & SPORT

**GLI "SPORT STRANI" CHE
VENGONO DAL LONTANO**

Non saranno degli sport olimpici, ma di certo assicurano impegno agonistico e divertimento: chiamiamoli "Giochi sportivi" che oggi come oggi fioriscono in ogni parte del mondo e sono praticati da atleti sia professionali che dilettanti.

pag.16

RIFIUTI, LA REGIONE VARA IL PIANO

*Saranno realizzati altri tre termovalorizzatori.
Differenziata al 50%. Pronti i commissari ad acta*



Fuori dalla crisi tra 36 mesi. Non prima. Il piano presentato dalla Giunta regionale della Campania per i rifiuti dal presidente Caldoro e dall'assessore Romano non vuole illudere nessuno.

Affinché si possa dire che l'emergenza sia davvero alle spalle è indispensabile completare gli impianti.

Pocobelli Ragosta

pag.2

ALLARME NUCLEARE Foce Sele possibile sito



Il problema è stato appena rinviato di un anno ma l'individuazione di un possibile sito nucleare alla foce del fiume Sele non allenta la preoccupazione nei cittadini. In prima fila i rappresentanti di imprese agricole e zootecniche, attività cardine dell'economia della zona, che si oppongono ad un'eventuale costruzione di una centrale nucleare in Cilento, invocando lo sfruttamento delle assai meno dannose energie rinnovabili.

Cutolo

pag.3

FAUNA ITTICA ITALIANA: PERICOLO ESTINZIONE

Un'indagine condotta dai volontari del WWF su circa trenta fiumi della penisola, dal Friuli alla Sicilia, lancia un grido d'allarme: la maggiore percentuale di specie a rischio estinzione è costituita da pesci di acqua dolce, circa l'85% per l'esattezza. Responsabile di questa minaccia l'azione antropica, ma non solo.

Se, da un lato, l'entità dei prelievi, legali o abusivi che siano, la distruzione delle vegetazioni, l'inquinamento, le discariche abusive, la sottrazione di sabbie e ghiaie dagli alvei e la loro cementificazione progressiva sono fenomeni purtroppo sempre più comuni e, spesso, tutt'altro che invisibili anche l'invasione di specie "aliene" agli ecosistemi nazionali sta facendo la sua parte.

D'Auria

pag.10

RIFIUTI è ancora EMERGENZA

Pietro FUNARO

Munnezza, munnezza, munnezza. Ne sono invase le strade cittadine e l'immediato futuro non appare certo roseo stando alle dichiarazioni dei rappresentanti delle istituzioni.

Puntualmente l'emergenza rifiuti, ciclicamente, ritorna, mentre soluzioni definitive vengono costantemente annunciate ma mai realizzate. Adesso si sostiene che per uscire dalla crisi occorrono tre anni, la costruzione di altri tre termovalorizzatori, un gassificatore ed una raccolta differenziata che deve raggiungere quota cinquanta per cento in tutti i comuni della Campania.

Che bella scoperta!

Ci volevano le grandi scienze universitarie per scoprire la "verità".

Bene e intanto?

Durante questi tre anni i napoletani dovranno convivere con le tonnellate di rifiuti sparse un po' dovunque?

Intanto, dopo il disastro nucleare del Giappone cresce l'allarme tra i cittadini ma, allo stato, secondo i dati dell'Ispira nessun rischio per la salute della popolazione italiana.

L'Arpac è impegnata nel monitoraggio della radioattività in Campania con l'attivazione della rete regionale.

Infatti, subito dopo il sisma nel Pacifico, l'Agenzia per la protezione ambientale regionale ha posizionato gli strumenti di rilevamento nei pressi di Salerno per poi avviare altri punti di controllo sull'intero territorio campano.

CULTURA

**WILLIAM THOMAS
A NAPOLI**

William Thomas, gallese di nascita, vissuto nella prima metà del '500, fu il primo autore britannico di una grammatica e di un dizionario italiano pubblicati in inglese.

Terzi

pag.14

AMBIENTE & TRADIZIONE

**Gaetano Errico,
il missionario di Napoli**

Gaetano Errico nacque a Secondigliano, alle porte di Napoli, nel 1791. Apparteneva ad una famiglia numerosa ed umile di "maccaronai", attività artigianale di grande fama in città e anche nel resto dell'Italia e del mondo. Già da piccolo voleva diventare prete ma solo a sedici anni venne accettato in seminario e ogni giorno si sottoponeva a lunghe passeggiate per raggiungere la sua destinazione.



De Crescenzo-Lanza

pag.13

Saranno realizzati altri tre termovalorizzatori. Differenziata al 50%. Pronti i commissari ad acta

**DUE
DISCARICHE
SU QUATTRO
SONO
CHIUSE
O ACCOLGONO
POCHISSIMI
RIFIUTI**



RIFIUTI, LA REGIONE VARA IL PIANO



**È
INDISPENSABILE
COMPLETARE
GLI
IMPIANTI**

Guido **POCOBELLIRAGOSTA**

Fuori dalla crisi tra 36 mesi. Non prima. Il piano presentato dalla Giunta regionale della Campania per i rifiuti dal presidente Caldoro e dall'assessore Romano non vuole illudere nessuno. Affinché si possa dire che l'emergenza sia davvero alle spalle è indispensabile completare gli impianti. E per costruire un termovalorizzatore ci vogliono 36 mesi, appunto. Gli obiettivi del piano: differenziata al 50 per cento in tutti i comuni della Campania, nomina dei commissari ad acta nei 200 comuni che sono al di sotto della soglia del 35 per cento prevista come soglia minima. La presentazione del piano mentre in città e nella provincia di Napoli scoppia

l'ennesima crisi. Le discariche sono colme. I problemi restano quelli di sempre. Motivo in più per accelerare nel completamento del ciclo integrato. L'ennesima crisi, spiega Caldoro, è causata dal fatto che due discariche su quattro, Chiaiano e Sant'Arcangelo, o sono chiuse o accolgono solo pochissimi rifiuti. La Campania, ribadisce il governatore nella presentazione del piano redatto dagli esperti guidati dal professore Arena della Seconda Università di Napoli, non dovrà più dipendere dal fragile sistema delle discariche scegliendo invece la strada moderna dello smaltimento che, attraverso la lavorazione negli impianti, produce reddito. Bisogna scongiurare la crisi che, ha denunciato Cal-

doro, la criminalità organizzata vuole per poter lucrare. Il piano prevede altri tre termovalorizzatori oltre a quello di Acerra, già in esercizio. Gli impianti saranno realizzati a Napoli-Est e a Salerno. Un altro inceneritore verrà realizzato nel Giuglianese per bruciare le ecoballe che sono state stoccate nel corso degli anni a Taverna del Re: sarà in esercizio 15-20 anni. Poi è prevista la realizzazione di un gassificatore capace di trattare 80 mila tonnellate di spazzatura ma si punterà molto anche sulla conversione degli Stir che potranno produrre un particolare compost che sarà utilizzato per il risanamento delle oltre mille cave dismesse e che sono state censite nella intera regione.

**PREVISTA
LA
REALIZZAZIONE
DI UN
GASSIFICATORE**



Danno ambientale: vizi e virtù del Codice dell'Ambiente

Angelo **MORLANDO**

Codice dell'Ambiente, ovvero D.Lgs. 152/2006 modificato ed integrato più volte fino all'ultimo D.Lgs. 219 del 10 dicembre 2010. Parte Sesta del Codice: Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente. Per la precisione, la Parte Sesta è stata modificata dalla Legge 166 del 2009 e dal D.Lgs. 104 del 2010 oltre ad una piccola aggiunta con il

D.Lgs. 117 del 2008. Se l'art. 300 del Codice ha chiarito, in maniera sufficientemente chiara, cosa sia il danno ambientale, il problema resta come quantificarlo quando è difficile ricostruire le condizioni originarie, cioè laddove non ci siano dati certi e riproducibili. Proprio per tale motivo si può intendere quanto sia fondamentale l'attività di monitoraggio. A conferma di quanto affermato si cita il Codice, art. 302, comma 12:

“...Per “condizioni originarie” si intendono le condizioni, al momento del danno, delle risorse naturali e dei servizi che sarebbero esistite se non si fosse verificato il danno ambientale, stimate sulla base delle migliori informazioni disponibili...” Gli esperti del settore, inoltre, criticano al legislatore di non aver costruito un modello perfettamente rispondente al principio “chi inquina paga” derivato dalla Diretti-

va 2004/35/CE. Pur sussistendo delle valide giustificative normative dovute sostanzialmente anche a retroleggi legati ad una non perfetta chiarezza dello stesso Codice Civile, resta, in alcuni casi, la difficoltà di individuare con certezza e in tempi rapidi il “colpevole” o il “dolo”. La rapidità di intervento, nel caso di danni ambientali, può essere determinante per prevenire veri e propri disastri ecologici.

Infine, una modifica sostanziale della precedente impostazione ha, di fatto, escluso gli enti locali e le associazioni ambientaliste ad essere riconosciuti come soggetti direttamente legittimati all'azione di risarcimento del danno con un ruolo sostitutivo, integrativo e propulsivo. Il tutto ricade nelle competenze dirette dello Stato e nello specifico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Gli effetti biologici sull'uomo FENOMENO RADIOATTIVITÀ: CONOSCERLA PER NON TEMERLA

Gaspere **GALASSO**

Il fenomeno radioattività suscita da sempre interessi e timori nell'opinione pubblica. L'interesse, per via delle grandi potenzialità di sviluppo che da essa scaturiscono (centrali nucleari, applicazioni in medicina etc.), i timori, essenzialmente per gli effetti dannosi sulla salute umana. L'avvio in Italia del dibattito sul nucleare ha riaperto con forza i timori della popolazione, soprattutto in relazione alla possibilità di

ne, con liberazione di energia nucleare, di un radionuclide padre, in un nuclide figlio, il quale può essere a sua volta stabile o instabile.

La radioattività è anzitutto un fenomeno naturale, intrinseco a moltissimi elementi chimici, tutti i giorni siamo esposti ad un tipo di radioattività. Tutti gli elementi radioattivi emettono tre tipi di particelle: α , β , γ . Queste tre tipologie di radiazioni interagiscono profondamente con la materia,

nose per gli esseri umani. Se inalate o ingerite provocano ugualmente effetti lesivi per l'uomo. Ma quali sono le preoccupazioni maggiori connesse al fenomeno radioattività? Esistono preoccupazioni fondate? Si tratta sicuramente di un problema di esposizione a dosi eccessive di radioattività da parte dell'uomo, il quale non può mai essere immunizzato o abituato a certe dosi di radiazione.

La contaminazione o avviene o no, non esistono mezzi termini. In Radiobiologia, si classificano due tipi di effetti biologici sull'uomo. Gli effetti immediati, i quali si manifestano sempre al di sopra di una certa soglia di dose, in un tempo breve e senza distinzione di soggetti. Gli effetti a lungo termine che si manifestano invece in modo aleatorio, non prevedibile se non su base probabilistica, tali effetti possono provocare l'insorgenza di tumori di vario genere. La normativa in Italia è molto restrittiva, in particolare, per i limiti di dose afferma che i lavoratori professionalmente esposti possono essere esposti ad un max. di 20 mSv/anno, dovuti all'attività lavorativa. Mentre la popolazione può essere esposta ad un max. di 1 mSv/anno, ad esclusione dei casi sottoposti a controllo medico ed al fondo naturale.

provocando una intensa ionizzazione. Le radiazioni α sono, infatti, profondamente dannose a brevi distanze, quelle β e le γ , nonostante arrivino più lontano, sono in proporzione meno dan-



realizzazione sul suolo italiano di centrali nucleari.

È doveroso in questo clima, basarsi su principi di valutazione corretti (rischi-benefici) ed informare in maniera ragionevole e scientificamente puntuale la popolazione, poiché solo una corretta conoscenza permette di discutere in modo più oggettivo di tutti i problemi connessi all'impiego delle sostanze radioattive, che allarmano la popolazione in modo spesso eccessivo.

Oggi sappiamo che la composizione nucleare di numerosi elementi in natura li rende energeticamente instabili.

Tali elementi sono chiamati radionuclidi e si portano in condizione di stabilità energetica attraverso l'emissione di radiazione.

Il decadimento radioattivo o disintegrazione è quindi il processo di trasforma-



Per la Coldiretti a rischio imprese agricole e zootecniche

Allarme nucleare, la Foce Sele nella mappa dei possibili siti

Anna Rita **CUTOLO**

Il problema è stato appena rinviato di un anno ma l'individuazione di un possibile sito nucleare alla foce del fiume Sele non allenta la preoccupazione nei cittadini. In prima fila i rappresentanti di imprese agricole e zootecniche, attività cardine dell'economia della zona, che si oppongono ad un'eventuale costruzione di una centrale nucleare in Cilento, invocando lo sfruttamento delle assai meno danno-



se energie rinnovabili. La Coldiretti di Salerno ha sottolineato che l'eventuale localizzazione di una centrale nu-

NUOTANDO IN UN MARE DI PLASTICA

UN SOFFOCAMENTO LENTO E COSTANTE, CAUSATO PRINCIPALMENTE DAI SACCHETTI DI PLASTICA, MINACCIA IL MARE

Ilaria **BUONFANTI**

Risale a circa due settimane fa la triste notizia che un immenso tappeto di plastica si allarga nel Mediterraneo tra le coste di Italia, Francia e Spagna. È stato dimostrato che la concentrazione di plastica supera quella del cosiddetto "continente spazzatura" presente nell'Oceano Atlantico.

Questi dati emergono dal rapporto "L'impatto della plastica e dei

sacchetti sull'ambiente marino" realizzato da Arpa Toscana e dalla struttura oceanografica Daphne di Arpa Emilia Romagna su richiesta di Legambiente. Secondo lo studio, la plastica rappresenta il principale rifiuto rinvenuto nei mari poiché costituisce dal 60 all'80% del totale della spazzatura trovata nelle acque. Un dato che, in alcune aree, raggiunge persino il 90-95% del totale. Basti pensare che secondo il monitoraggio effettuato da Arpa Toscana nell'arcipelago toscano in una sola ora sono stati prelevati dai pescatori con reti a strascico 4 kg di rifiuti, di cui il 73% costituito da materiale plastico.

Il Mare Nostrum quindi

"ospita" circa 500 tonnellate di rifiuti, la cui concentrazione maggiore è presente nel nord del Tirreno e a largo dell'Isola d'Elba con 892.000 frammenti plastici per km², rispetto ad una media di 115.000.

A farne le spese di queste ingenti quantità di plastica, è la fauna marina, soprattutto mammiferi marini e tartarughe che scambiano le parti di sacchetti di plastica per meduse, come testimoniano numerosi studi di università canadesi, brasiliane, spagnole e italiane. Di 115 specie di mammiferi marini, 49 sono a rischio intrappolamento o ingestione di rifiuti marini. I poveri malcapitati vengono attratti da questi materiali spesso di colore acceso. Elefanti marini, delfini, capodogli, lamantini, tartarughe sono tutti stati trovati a ingerire sacchetti di plastica che possono provocare il blocco parziale o totale del tratto digestivo ed il conseguente soffocamento. Medesimo discorso vale per gli uccelli marini, cui tocca la stessa sorte.

"Per tutte queste ragioni l'Italia, che solitamente è in ritardo in merito alle normative ambientali, ha scelto di mettere al bando i sacchetti di plastica dal primo gennaio scorso, ponendosi addirittura all'avanguardia tra i paesi industrializzati" aggiunge Ciafani, responsabile scientifico di Legambiente.



ticole, frutticole e zootecniche presenti. Il valore aggregato annuo delle produzioni - continuano da Coldiretti - supera il miliardo di euro oltre ad un indotto che vale almeno 40 mila unità che diventano 60 mila con l'indotto, dunque 60 mila posti di lavoro a rischio. Nella Piana del Sele ci sono oltre 3.500 ettari di serre i cui prodotti sono apprezzati in tutti i mercati europei, per non parlare della mozzarella di bufala dop e degli allevamenti che sarebbero costretti a chiudere".

cleare alla foce del Sele comporterebbe "un notevole impatto sull'indotto economico che deriva dalle produzioni or-

Dati nella norma, nessun rischio per la salute della popolazione italiana. Aggiornamenti sul sito Ispra

DOPO
GLI INCIDENTI
IN GIAPPONE,
ANCHE ARPAC
IMPEGNATA
NEL
MONITORAGGIO



Radioattività: attivata la rete

Luigi MOSCA

È stato intensificato, in queste settimane, il monitoraggio della radioattività ambientale affidato a Ispra e alle agenzie ambientali regionali, tra cui Arpac. Appena si è aperta la crisi nucleare in Giappone, infatti, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale ha attivato le Reti regionali di sorveglianza. In Campania, i laboratori della rete regionale hanno sede nel dipartimento salernitano dell'Agenzia. Subito dopo il sisma nel Pacifico, Arpac ha posizionato i propri strumenti nei pressi di Salerno, per poi attivare altri punti di controllo sul territorio campano. Gli esperti hanno indicato la possibilità che il materiale radioattivo rilasciato dalla centrale nucleare di Fukushima possa arrivare, in

piccole tracce, fino all'Europa, trasportato dalle masse d'aria in movimento. Il fenomeno è «da ritenersi di assoluta non rilevanza dal punto di vista radiologico», come ha dichiarato Ispra, e non comporta pericoli per la salute della popolazione italiana, come lo stesso ministro Ferruccio Fazio ha spiegato ai giornalisti.

Per gli esperti Arpac impegnati su questo fronte, lo sforzo, nei primi giorni della crisi, si è concentrato sulla misurazione del fondo di radioattività presente in aria, il cosiddetto "livello zero", che non dipende dalla crisi in corso nel Pacifico.

In questo modo, dopo i primi giorni, diventa possibile valutare anche il più piccolo incremento registrato. I dati vengono inviati a Ispra, che pubblica costantemente aggiornamenti sul suo sito web, aggiornamenti che questa

edizione del magazine ha potuto seguire fino agli ultimi giorni di marzo. Nel bollettino diramato il 28 marzo si legge che «i risultati delle misure relative ai campionamenti effettuati tra il 23 e il 27 marzo dall'Arpa Piemonte, dall'Arpa Valle d'Aosta, dall'Arpa Bolzano, dall'Arpa Lombardia, dall'Arpa Toscana e dall'Arpa Umbria hanno evidenziato in alcuni campioni la presenza di piccole tracce di Iodio 131, dell'ordine del decimillesimo o centomillesimo di becquerel per metro cubo. I valori sono tali da non costituire alcun rischio di tipo sanitario».

Ispra ha chiesto alle reti regionali il campionamento e la misura giornaliera del particolato atmosferico, cioè il pulviscolo presente nell'aria. L'aria viene aspirata da pompe ad alto volume, attraverso filtri che vengono poi sotto-

posti a spettrometria gamma. Il procedimento serve a quantificare l'eventuale presenza di isotopi radioattivi, come il cesio-137 o lo iodio-131, che non sono naturalmente presenti nell'atmosfera e quindi possono essere messi in relazione con quanto è accaduto in Giappone. Inoltre, ogni settimana si effettuano misure sull'acqua piovana, oltre che sul cosiddetto "fallout", cioè la polvere che si deposita dall'atmosfera. L'Agenzia è inoltre attrezzata per eventuali misure dei livelli di radioattività negli alimenti importati, sia su campioni che su intere partite di prodotti. In questi giorni il ministero della Salute ha rafforzato i controlli alle frontiere, ma allo stesso tempo ha ricordato che i prodotti in arrivo dal Sol Levante occupano una quota molto piccola dell'import italiano di alimenti.

Legionella a Sant'Agata: comunicato

In riferimento alla contaminazione da legionella riscontrata in una struttura sanitaria di Sant'Agata dei Goti, caso di cui si sono occupati diversi articoli apparsi sulla stampa, l'Agenzia sottolinea di aver eseguito correttamente e tempestivamente tutte le procedure che la normativa vigente prevede nei casi in cui una diagnosi di legionellosi viene notificata dalle autorità sanitarie. In particolare, Arpac sottolinea di aver ri-



cevuto l'11 febbraio 2011 una comunicazione dell'Asl di Benevento, in merito a un caso di legionellosi diagnosticata a una dipendente dell'Asl stessa, in servizio presso la struttura denominata "Sir", situata a Sant'Agata. La nota dell'Asl, inoltrata dal Servizio di igiene e sanità pubblica, era priva di indicazioni di urgenza e mancava di documentazione utile all'inquadramento del caso. Il Centro regionale per la legionellosi,

struttura Arpac competente in materia, è incessantemente impegnato in verifiche su tutto il territorio campano, e pertanto necessita di indicazioni d'urgenza per poter agire in via prioritaria. Ad ogni modo, il sopralluogo congiunto Asl-Arpac è stato effettuato il 24 febbraio, e i risultati analitici sono stati notificati all'Asl di Benevento il successivo 10 marzo. Occorre ricordare che la legionella è un germe a crescita lenta, che compor-

ta tempi tecnici di almeno 10 giorni per la determinazione dei risultati analitici, a partire dalla data in cui vengono effettuati i campionamenti. L'Agenzia precisa inoltre che Arpac è un ente strumentale, e che la valutazione del rischio sanitario è un compito dell'Asl, a cui compete pertanto decidere se estendere i controlli ad altre strutture o ad altri piani dello stabile già controllato. [comunicato diffuso il 21 marzo 2011]

I PROGETTI DELL'ENTE PER "DARE IL BUON ESEMPIO"

Differenziata: progetto in Arpac Dipartimento di Benevento all'80%

R. DI DIO, G. FRANZÉ,
S. NAPOLITANO

L'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Campania, "in linea con i tempi" e con la propria mission, ha posto in essere una serie di comportamenti virtuosi in tema di prassi eco-compatibili. Tra gli altri, negli ultimi anni si è provveduto a dar seguito a quanto previsto dall'articolo 11 del decreto legislativo 90 del 2008. Infatti, con una delibera adottata nello stesso 2008 dal Direttore Generale dell'ente, è stato avviato un progetto concernente la realizzazione della raccolta differenziata in Agenzia, che vede la collaborazione attiva del personale Arpac e di quello della società "in house" Arpac Multiservizi.

Il progetto ha visto incontrarsi, in più appuntamenti, i referenti di ciascuna struttura agenziale e il responsabile del progetto, per pianificare e organizzare l'avvio dell'attività. Gli operatori di Arpac Multiservizi e dell'Agenzia sono stati formati a una corretta differenziazione delle diverse frazioni di rifiuto. È stato diffuso, inoltre, materiale informativo sul tema della differenziazione e del "consumo critico".

Il Dipartimento provinciale di Benevento ha dato seguito alla direttiva agenziale in maniera tempestiva e sollecita. Il responsabile dello staff amministrativo, infatti, ha individuato un operatore di Arpac Multiservizi che cura la pesatura delle frazioni di rifiuto differenziato e la conseguente compilazione della scheda giornaliera appositamente elaborata dal gruppo di lavoro. Successivamente lo staff cura l'inserimento quotidiano dei dati in un foglio elettronico. In questo formato, i dati vengono trasmessi al responsabile di progetto, che così può aggregarli, monitorarli e trasmetterli ogni tre mesi alle autorità competenti. I dati rilevati nel 2009 e nel

Totale produzione	Totale Raccolta Indifferenziata	Totale Raccolta Differenziata	%RD	Procapite Kg*addetto/anno	
6.642	710	5.932	89,3%	127,7	2°sem.2010
3.747	1.421	2.326	62,1%	70,6	1°sem.2010
1.270	348	922	73,0%	23,9	2°sem.2009
1.611	814	797	49,0%	30,0	1°sem.2009
10.389	2.131	8.258	79,49%	198	Tot. 2010

2010 nella struttura sannita dell'Agenzia evidenziano un incremento sia della produzione giornaliera del rifiuto "tal quale" che della percentuale di differenziazione, quest'ultima passata dal 73% del secondo trimestre del 2009 all'89,3% dello stesso periodo del 2010. Nel 2010, il Dipartimento provinciale ha raggiunto una quota di differenziazione del 79,49%. In altri termini, dei 10.389 chilogrammi prodotti nel corso dell'anno, 8.258 sono stati raccolti in modo differenziato e i restanti 2.131 sono stati conferiti come "tal quale". Nella tabella che pubblichiamo in questa pagina sono riportate, tra l'altro, le percentuali di dif-

ferenziazione dei rifiuti urbani prodotti dal dipartimento, riferite rispettivamente ai semestri del 2009 e del 2010. Emerge con evidenza l'attenzione della struttura provinciale alla differenziazione dei propri rifiuti e la sensibilità del personale tutto, volto a dare l'esempio assumendo comportamenti "ecofriendly".

Da circa un anno, d'altra parte, la città di Benevento ha avviato la raccolta differenziata "porta a porta" nei diversi quartieri della città in maniera graduale, garantendo così un passaggio non traumatico per i cittadini dal precedente sistema di raccolta differenziata stradale.

Comunicato stampa

AGENZIA, POSITIVO INCONTRO IN REGIONE

Positivo e proficuo incontro, nella mattinata del 18 marzo, presso la Presidenza della Giunta regionale tra l'assessore all'Ambiente Giovanni Romano, il Capo di gabinetto della Presidenza Danilo Del Gaizo e il Direttore generale dell'Arpac Antonio Episcopo, nel corso del quale sono stati pianificati una serie di interventi sia dal punto di vista finanziario che progettuale per l'Agenzia per l'ambiente e la sua società in house Multiservizi. In particolare è stato ribadito



l'impegno della Giunta regionale che in sede di approvazione di bilancio gestionale ripri-



POLLINI. LA SITUAZIONE IN CAMPANIA A MARZO CIPRESSI ANCORA "ATTIVI", FIORISCONO GLI ONTANI

Eugenio SCOPANO

Il Laboratorio di Biomonitoraggio Qualità dell'Aria emette settimanalmente un bollettino informativo, diffuso con diverse modalità, che riporta una serie di dati utilizzabili da diversi soggetti interessati, soprattutto nel periodo primavera-estate. I dati presenti sul bollettino (http://88.45.133.130/pollini_bollettini.php), divisi per tipo di polline e stazione di monitoraggio, sono evidenziati con un colore ed un emoticon che corrisponde ad un dato livello di concentrazione (bianco="assente", giallo="bassa", arancio="media", rosso="alta"), e non come valore soglia scatenante una reazione allergica.

LA SITUAZIONE - In questo periodo ci ritroviamo nella situazione in cui sono tuttora presenti i pollini tipicamente invernali (di ontano, nocciolo, cipresso, pioppo, olmo), la cui dispersione, inizialmente limitata per le avverse condizioni meteo climatiche, caratterizzate da freddo ed intense piogge, ha raggiunto livelli più elevati con il miglioramento del tempo. Tra queste l'ontano, che da iniziali valori bassi in tutte le stazioni, ha raggiunto la massima fioritura nell'ultima settimana. Il nocciolo invece mostra un netto decremento in questo periodo mantenendosi su valori bassi o assenti in tutte le stazioni.

I cipressi raggiungono valori stazionari "medio alti" in tutte le stazioni, solo in quella di Napoli mostrano un lieve decremento. I pioppi si mantengono su livelli bassi ad eccezione della stazione di Policastro in cui i valori sono medio alti; gli olmi sono in fase calante. Con il miglioramento delle condizioni meteo e l'arrivo della primavera, in aggiunta alle specie invernali, si stanno sommando quelle tipicamente primaverili come acero, betulla, erica, graminacee, pini, urticacee e carpino nero, per cui il livello generale di dispersione pollinica è in deciso aumento.

TENDENZA - Considerate le condizioni meteorologiche a breve e medio termine ed il periodo dell'anno, si prevede un notevole aumento nel livello e nella varietà di dispersione pollinica atmosferica. Si assisterà con ogni probabilità alla fioritura dei Platani, delle Querce e dei Carpini.

stinerà per l'Arpac la quota dovuta dal Fondo Sanitario la quale garantisce la spesa storica dell'Ente. Del resto l'art. 22 della Legge istitutiva dell'Agenzia, prevede che annualmente la Regione provveda al fabbisogno per il sostegno delle attività dell'Ente.

«Desidero esprimere profonda soddisfazione per i risultati scaturiti dall'incontro di stamane - ha affermato il Direttore generale Arpac Antonio Episcopo - nel corso del quale l'Agenzia ha ricevuto un soste-

gno convinto e determinato dell'Assessore Romano coadiuvato dalla grande attenzione e condivisione degli obiettivi da perseguire del Capo di gabinetto Del Gaizo».

«Per quanto ci riguarda siamo pronti a fare la nostra parte - ha aggiunto Episcopo - perseguendo i fini operativi ed istituzionali dell'Agenzia e siamo convinti che saremo seguiti e supportati dalla Regione con puntualità ed efficienza» [comunicato diramato il 18 marzo 2011].

Missione India Verde: salvare le foreste, polmoni del mondo

Per evitare il disboscamento non bastano più le misure dall'alto: bisogna coinvolgere la popolazione

Alessia **ESPOSITO**

Incrementare di cinque milioni di ettari la superficie delle foreste: questo l'obiettivo della nuova campagna varata dal governo indiano. Un'iniziativa impegnativa che sarà compiuta nell'arco di circa dieci anni. Approvata dal Consiglio dei Ministri dopo una lunga serie di vertici istituzionali, è parte di un programma più vasto, il Piano Nazionale d'azione sui cambiamenti climatici. La novità principale della "Missione Nazionale per un'India Verde" sta nel riconoscere che il Ministero dell'Ambiente non può evitare del tutto l'abbattimento delle foreste, ma può canalizzare le risorse economiche in un progetto che favorisca il rapporto tra comunità e ambiente naturale circostante. La missione infatti trasformerà i boschi in



fonti di sostentamento per tre milioni di famiglie che saranno così direttamente coinvolte. Per meglio gestire le operazioni, poi, si renderanno

partecipi delle decisioni i grama sabhas, i consigli dei villaggi. La campagna sarà supervisionata da un team di esperti che coordineranno questi ultimi con le am-

ministrazioni dei singoli Stati, distretti e municipalità. Il costo della missione è stato stimato intorno ai 46 miliardi di rupie (750 milioni

di euro). Una grande opera di salvataggio ambientale in un Paese che ospita foreste per 70 milioni di ettari (il 21% del suo territorio). C'è da tener conto che di essi quasi 30 milioni di ettari sono già in cattive condizioni; talvolta la vegetazione presente è addirittura dannosa per l'ecosistema. Pertanto una parte del progetto, oltre che a piantare nuovi alberi, sarà dedicata a un riassetto idrico e geologico. Le aree maggiormente interessate dall'iniziativa saranno quelle del Sud del Paese e dei Ghati Orientali e Occidentali. Oltre ai vantaggi che si otterranno riacquistando patrimoni di biodiversità, la missione India Verde farà sì che le foreste indiane possano assorbire mensilmente 5 milioni di tonnellate di anidride carbonica, regalando un po' di "respiro" all'atmosfera.

Rinnovabili

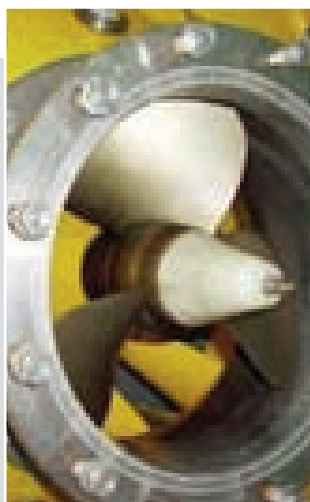
DALL'OCEANO NUOVA ENERGIA PER TUTTA LA FLORIDA

Antonella **BAVOSO**

La Florida è uno di quegli Stati in cui la dipendenza dal petrolio e dal gas condiziona non poco l'approvvigionamento energetico. Dati statistici ci dicono che i tre quarti dell'energia necessari al Paese derivano unicamente da fonti fossili. Ma secondo uno studio condotto dal Coaps (Center for Ocean-Atmospheric Prediction Studies), presto le cose potrebbero cambiare. Il team di scienziati e ricercatori guidati da Mark Powell ha individuato una soluzione ottimale per indirizzare la Florida verso una maggiore produzione di energia rinnovabile. Come? Semplicemente sfruttando al massimo quelle che sono le potenzialità e le risorse a disposizione. Il progetto messo a punto dal Coaps, infatti, prevede l'installazione di aerogeneratori offshore e idroturbine sottomarine in grado di trasformare le correnti oceaniche in energia pulita. Qualcuno ha obiettato che in realtà le cor-



renti sono più deboli del vento, ma i ricercatori sono convinti che la loro maggiore densità permetta comunque di raggiungere il risultato cercato. Non lasciandosi scoraggiare dalle difficoltà che il loro piano inevitabilmente comporta, gli scienziati del Coaps credono che il quantitativo di energia prodotto si potrebbe aggirare attorno ai dieci gigawatt totali, vale a dire quanto prodotto da dieci impianti nucleari.



Idroturbine sottomarine in grado di trasformare le correnti oceaniche in energia pulita



Campionato per auto elettriche. Dal 2013

MONOPOSTO CON MOTORI ELETTRICI GAREGGERANNO IN PISTA

Massimiliano **GIOVINE**

Bolidi in pista. Ma senza il rombo tipico dei motori da corsa. Strano a pensarsi. Ma dal 2013 potrebbe diventare realtà. Durante la recente conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici a Cancún, in Messico, è stata annunciata la nascita della Formulec EF01, una monoposto elettrica progettata per dar via ad un nuovo campionato dedicato solo ad auto elettriche. L'avveniristica vettura è stata sviluppata in 30 mesi dalla società francese Matra Segula Technologies. Il gruppo propulsore è fatto da una coppia di motori elettrici Siemens abbinato ad una trasmissione a due velocità. Le batterie agli ioni di litio SAFT

hanno energia per circa 20/25 min. e necessitano di 60 ai 90 minuti per ricaricarsi. Telaio e carrozzeria sono sviluppate dal Team GP Mercedes Petronas di Formula Uno. Gomme Michelin a risparmio energetico. L'obiettivo è quello di arrivare ad una gara ufficiale di sole auto elettriche, con prestazioni simili a quelle di vetture Formula Tre della serie FIA.

Le incognite, per ora, riguardano prima di tutto autonomia e cambio di batterie in gara.

Un prototipo della Formulec EF01 è stato provato sulla pista di

Magny-Cours dal pilota Jules Bianchi e sul circuito Le Mans Bugatti da Alexandre Prémat. La vettura accelera da 0 a 100 km/h in 3 secondi e supera i 250 Km/h.

L'obiettivo
è quello
di arrivare
ad una gara
ufficiale di sole
auto elettriche

Primo esempio in Italia con Conai e Provincia di Caserta

RIFIUTI: PROGETTO PILOTA IN 104 COMUNI DEL CASERTANO

La Provincia di Caserta e Conai, Consorzio Nazionale Imballaggi, hanno presentato un piano operativo il cui obiettivo è dare forte impulso alla raccolta differenziata e, quindi, al recupero e riciclo di tutte le tipologie di rifiuti urbani (frazione organica, rifiuti di imballaggio, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, ingombranti, ecc.) nei 104 comuni che fanno parte del territorio provinciale.



Primo in Italia, il progetto risponde alle nuove disposizioni di legge che vedono le amministrazioni provinciali responsabili della gestione dei rifiuti.

Nell'ambito di questa nuova responsabilità rientra l'obbligo di dotarsi di piani operativi che permettano di subentrare, in nome e per conto dei comuni, nella gestione dei servizi di raccolta differenziata da gennaio 2012.

Il piano prevede che, a regime, su una stima totale di 433.000 tonnellate di rifiuti prodotti, ne saranno raccolti in modo differenziato 284.000: si mira a passare dunque dall'attuale 20%-25% di raccolta differenziata (dato medio della Provincia) al 50% (dato medio conservativo previsto nel Piano Provinciale) fino al 65%, dove l'organico rappresenterà il 32,4% del totale. Ciò significherà anche che la percentuale dei rifiuti conferiti in discarica potrà essere drasticamente ridotta. Il piano prevede costi di investimento pari a 96 milioni di euro annui (esclusi spazzamento e smaltimento), "con un ottimo rapporto costo-abitante", è stato sottolineato.

G.M.



I nuovi mezzi del Comune di Napoli saranno ad emissioni zero

È di pochi giorni fa la decisione della super-giunta del Comune di Napoli di noleggiare per i propri servizi nella città partenopea 20 veicoli elettrici ad emissioni zero. "I nuovi veicoli elettrici consentiranno di sostituire quelli obsoleti presenti nell'autoparco e, soprattutto, daranno modo ai diversi servizi comunali di utilizzare mezzi di trasporto ad emissioni zero - ha dichiarato l'assessore all'Ambiente Rino Nasti - gli uffici giardini, fognature, protezione civile, polizia locale potranno così favorire la sensibilizzazione della cittadinanza sulle tematiche connesse al contrasto all'inquinamento atmosferico".

I veicoli elettrici stradali non hanno origini recenti; il primo sistema di tale tipo fu brevettato dall'americano Thomas Davenport nel 1837 inoltre, risultati significativi, sono da ascrivere soltanto ai tempi attuali. Lo sviluppo dei sistemi elettronici di potenza ha permesso di migliorare, nell'ultimo decennio, le prestazioni riguardanti la velocità dei veicoli; il problema più gravoso resta, comunque, quello della limitata autonomia mentre la caratteristica fondamentale della trazione elettrica è in ogni caso la quasi totale assenza di emissioni inquinanti, sia di tipo atmosferico che acustico.

Obiettivo sovranità alimentare

GENUINO CLANDESTINO

Salvatore ALLINORO

Il 17 aprile Piazza Mercato, a Napoli, ospiterà una grande manifestazione dedicata all'agricoltura ecocompatibile: Genuino Clandestino. Giunto alla sua terza edizione, riunirà moltissimi esponenti del primo settore che lavorano cercando alternative alla monocultura. Una carovana di agricoltori con asini al seguito partirà dal Vesuvio alle prime luci dell'alba e si dirigerà festosamente verso il centro della



metropoli, trasformandola in un'oasi di biodiversità. 180 stands, con prodotti provenienti da ogni regione, rinnoveranno il tributo alla prima-

INIZIATIVE NEL CAPOLUOGO



GO PEDELEC, BICICLETTE PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE. A NAPOLI SI DISCUTE SU NUOVI MEZZI DI TRASPORTO

Antonella CARLO

Biciclette, anche a Napoli si può correre su due ruote: è approdato nel capoluogo campano il progetto europeo "Go Pedelec" che prevede, su scala urbana, l'adozione di nuovi mezzi di trasporto eco-compatibili. L'Anea (Agenzia Napoletana Energia ed Ambiente), a metà febbraio, ha proposto un convegno sul tema, ma il dibattito è proseguito anche dopo l'incontro tra gli esperti: "Il Progetto punta a sensibilizzare gli Amministratori locali per attuare politiche che favoriscano la mobilità sostenibile, adeguando le infrastrutture con la realizzazione di percorsi ciclabili e di campagne informative rivolte agli operatori del settore ed ai cittadini", ha affermato il direttore dell'Agenzia, l'ingegnere Michele Macaluso. La bicicletta a pedalata assistita, che favorisce l'agilità negli spostamenti ed il confort nella corsa, sembra candidarsi per essere adottata anche nel territorio municipale: l'assessore all'Ambiente Rino Nasti, che ha assicurato agli appassionati delle due ruote la realizzazione delle piste ciclabili, ha visto in "Go Pedelec" un'iniziativa utile a sensibilizzare la cittadinanza sulle idee alternative di trasporto.

Progetto Wimo Urban: connessione internet gratis al parco Virgiliano. Sistema in fase di test a piazza Bellini

Giuseppe CATAPANO

Una città che vuole essere europea, moderna ed evoluta non può prescindere dall'utilizzo delle nuove tecnologie. Una di queste è la connessione wifi gratis. Una tecnologia nuova per Napoli, già utilizzata da tempo in altre italiane e in quasi tutte le maggiori città europee. Il Comune sta correndo ai ripari proprio in questa direzione. Il progetto Wimo Urban, promosso dall'associazione Skillpoint in collaborazione con lo stesso Comune di Napoli, intende promuovere l'attivazione del servizio wifi free in mille piazze italiane. Il primo luogo a essere coperto dalla connessione internet wireless gratuita sarà il parco Virgiliano ad aprile. A seguire il servizio sarà attivato in prossimità di attrattori turistico-culturali e luoghi di ritrovo. Piazza Bellini, intanto, è già raggiunta dalla connessione pubblica messa a disposizione dal Comune di Napoli. Il sistema è in fase di test. Smartphone, tablet e computer, però, possono già agganciarsi alla rete. L'autenticazione avviene tramite sms: basta inserire il proprio numero di telefono in un apposito spazio che compare sui dispositivi al momento della connessione e si riceveranno username e password per navigare gratuitamente.

previste fino al tramonto.

Dai laboratori di caseificazione a quelli di manutenzione della bicicletta, ovvero di riasssemblaggio di rifiuti per la creazione di oggetti d'arte. Scambio di semi e piante ad impollinazione aperta, per proteggere le specie minacciate. Spettacoli della tradizione come "guarrattelle" e teatro di strada risuoneranno in contemporanea alle urla dei venditori. I videomakers immortalano la gioia dei partecipanti in un documentario.

vera che si ripete da millenni. Un'occasione unica per gli interessati alle varietà più rare del panorama agroalimentare italiano. Molte le iniziative

Per le imprese ed i siti di produzione

IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE ISO 14000 E EMAS

Chiara **ZANICHELLI**

Sviluppo sostenibile, prevenzione dell'inquinamento, eco compatibilità dei prodotti, miglioramento continuo, sono termini entrati nella nostra quotidianità e rappresentano per aziende e pubbliche amministrazioni obiettivi con cui è necessario misurarsi.

Il mercato, supportato anche dalle nuove politiche europee e internazionali è sempre più sensibile alla variabile "ambiente" che è diventato un dato socioeconomico sempre più influente. Le organizzazioni che, oltre ai buoni propositi, decidono di impegnarsi con uno strumento organizzativo di gestione dell'impatto delle loro attività sull'ambiente ne avranno un vantaggio competitivo e di immagine, sia nei confronti del grande mercato che nei riguardi del contesto nel quale operano. I due principali strumenti di certificazione ambientale che prevedono un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) per le imprese ed i siti di produzione sono le norme ISO 14000 e il regolamento EMAS.

La norma UNI EN ISO 14001 del 1996, revisionata nel 2004, è uno strumento internazionale di carattere volontario, applicabile a tutte le tipologie di imprese, che specifica i requisiti di un sistema di gestione ambientale. Viene rilasciata da un organismo indipendente accreditato che verifica l'impegno concreto nel minimizzare l'impatto ambientale dei processi, prodotti e servizi, attestando con il marchio ISO 14001 l'affidabilità del SGA applicato. Per tale motivo la serietà, la credibilità e la visibilità dell'ente di certificazione prescelto diventano un aspetto di fondamentale importanza.

EMAS, Environmental Management and Audit Scheme, ovvero un sistema comunitario di ecogestione e audit ambientale è il nuovo Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio, entrato in vigore nel gennaio 2010, in sostituzione del precedente Regolamento Comunitario EMAS del 2001, è un sistema di certificazione che riconosce a livello europeo il raggiungimento di risultati di eccellenza nel miglio-



ramento ambientale. Le organizzazioni che partecipano volontariamente si impegnano a redigere una dichiarazione ambientale in cui sono descritti gli obiettivi raggiunti e come si intende procedere nel miglioramento continuo. È uno schema volontario applicabile, a tutte quelle organizzazioni - pubbliche o private operanti nell'Unione Europea e nello Spazio Economico Europeo - che vogliono valutare, monitorare e migliorare le proprie prestazioni ambientali.

La Certificazione del SGA fornisce agli imprenditori, al management aziendale e agli azionisti la garanzia rispetto al fatto che le problematiche di carattere ambientale legate all'attività dell'azienda siano sufficientemente sotto controllo.

In particolare, per la Pubblica Amministrazione, i Comuni e gli Enti Locali che hanno la re-

sponsabilità di gestire la politica territoriale, decidere di implementare un SGA significa avvalersi di uno strumento "obiettivo" misurabile e governabile.

Rispetto alla ISO 14001, il Regolamento (CE) n. 1221/2009 pone una forte attenzione agli aspetti di comunicazione verso l'esterno che si concretizzano principalmente con la diffusione della Dichiarazione Ambientale, convalidata da un ente di terza parte, consente di presentare con grande trasparenza l'operato dell'organizzazione e gli impegni che essa si assume per gli anni futuri.

Una corretta gestione ambientale consente alle aziende di programmare nel tempo interventi e investimenti per adeguare la struttura esistente alle nuove disposizioni legislative dettate dalle nuove politiche europee e internazionali.

Italia Nostra rilancia un documento per sollecitare una politica nazionale contro l'inquinamento

IL RECUPERO DELLA CARTA DI MANTOVA

Elvira **TORTORIELLO**

Italia Nostra riprendendo quanto stabilito nel 2008 nella carta di Mantova afferma la necessità di varare un Piano nazionale per la qualità dell'aria che contenga misure volte al controllo dell'inquinamento su tutto il territorio nazionale. Tra i vari punti si prevede anche la riorganizzazione delle Agenzie Regionali di Protezione per l'Ambiente (ARPA) sulla

base dei bacini di inquinamento e non dei confini regionali e la possibilità di intervento delle strutture ARPA, attribuendo ai funzionari la qualifica di pubblici ufficiali e stanziando le necessarie risorse finanziarie.

Gli altri punti sono:

- Scoraggiare l'uso individuale dell'auto. Modificare la tassa di circolazione dei veicoli rendendola progressiva rispetto alle emissioni di CO₂, premiando

Innovazioni a tutela dell'ambiente



UN'APPLICAZIONE PER MISURARE ONLINE LE EMISSIONI DI CO₂

Anna **PAPARO**

"How much CO₂ is created by" è la nuova applicazione lanciata sul mercato dalla General Electric e creata dal designer David McCandless, che permette di "tradurre" in emissione di anidride carbonica anche le più comuni e semplici azioni quotidiane. È sufficiente connettersi al sito <http://visualization.geblogs.com/visualization/co2/> per poter monitorare le nostre tracce lasciate sulla Terra in termini di anidride carbonica, dando vita a delle vere e proprie classifiche personali, in base alla quantità di emissioni prodotte. Ad esempio, una partita di calcio produce 820 tonnellate di CO₂ e, chi l'avrebbe mai detto, i mondiali del 2010 ne hanno emesso ben 2.8 milioni di tonnellate. E ancora Skype produce ogni anno 24 milioni di tonnellate di CO₂ contro i 13.6 del social network più famoso del mondo, Facebook. Nel suo complesso, l'utilizzo di internet ne produce annualmente 300 milioni di tonnellate. Per non parlare dei matrimoni. Ebbene sì una cerimonia con 100 invitati produce ben cinque tonnellate di anidride carbonica, mentre una in grande stile, con 300 invitati o poco più, raggiunge le 85 tonnellate. Insomma ogni cosa ha il suo costo in emissioni. E ora sarà, quindi, possibile, grazie a questo progetto, offrire un aiuto concreto e forte per salvaguardare la nostra madre terra.

così i veicoli a basso consumo;

- messa a regime di un inventario nazionale e locale delle emissioni industriali, non redatto in base alle autodichiarazioni ma condotto dalle Agenzie di protezione ambientale;
- leggi e norme in campo edilizio volte ad incentivare ad adottare in edilizia sistemi a impatto energetico zero;
- promozione del risparmio e l'efficienza energetica

nelle industrie, (Best Technology Practices);

- promozione di un piano pluriennale di manutenzione anche preventiva del patrimonio artistico aggredito dall'inquinamento;
- piani di forestazione in ambito urbano e extra urbano finalizzati anche a mitigare il microclima e l'inquinamento;
- gestione dei rifiuti basata non sull'incenerimento ma su un deciso potenziamento del recupero e riciclo.

L'UE cerca di colmare la carenza negli attuali controlli

AZIONE COORDINATA SULLA DEMOLIZIONE DELLE NAVI

Elio ROMANO

I temi dell'ambiente sono da sempre cari all'Unione Europea, ma in molti casi i poteri comunitari non potevano fare nulla in confronto all'interesse economico. Era il caso della demolizione delle navi, dove gli armatori preferivano dislocare

il Regolamento 1013/2006 sulle spedizioni di rifiuti, concludendo con una "Strategia per una migliore demolizione delle navi". Nella fattispecie l'UE intende: avviare i preparativi per introdurre misure sugli elementi chiave della convenzione IMO, specie sui controlli, sui certificati e sul-

dell'ambiente e della salute; e migliorare l'applicazione delle norme attuali in materia di spedizioni di rifiuti intensificando i controlli sui porti europei con maggiore interazione tra le autorità europee, e preparando una lista delle navi da rottamare. Infine, la Commissione propone uno



la fine delle proprie imbarcazioni in centri asiatici dal basso costo e per nulla certo rispetto dell'ambiente, nonché della sicurezza dei lavoratori. Una soluzione divenuta inutilizzabile alla luce delle stringenti normative internazionali dettate dalla Convenzione di Hong Kong per un riciclaggio delle navi sicuro e compatibile con l'ambiente, stipulata nell'ambito dell'International Maritime Organization (IMO). Questa prevede che: l'armatore effettui l'inventario dei materiali pericolosi sulle navi e comunichi allo Stato di bandiera le imbarcazioni da inviare al riciclaggio, affinché possano essere attivati i controlli necessari per il rilascio di appositi certificati internazionali; e l'obbligatorietà per gli impianti di riciclaggio di definire un piano per il riciclaggio ed uno organizzativo di salvaguardia dei lavoratori. La Commissione europea ha effettuato una analisi approfondita delle normative contenute nella Convenzione di Hong Kong, specie sulle relazioni con la Convenzione di Basilea ed

l'inventario; promuovere interventi del comparto industriale, su base volontaria, per incentivare attività esemplari di riciclaggio "verde", la pubblicazione di linee guida e la redazione di una lista di impianti di demolizione navale "ecologici"; fornire assistenza tecnica e sostegno ai paesi in via di sviluppo per programmi di formazione nel settore della sicurezza e dello sviluppo di infrastrutture di base per la tutela

studio di fattibilità: per sviluppare un sistema di audit e certificazioni degli impianti di riciclaggio delle navi a livello mondiale, valutando i mezzi affinché le navi UE possano utilizzare tale sistema; per far sì che anche le navi da guerra e le imbarcazioni di Stato, escluse dalle norme IMO, possano avere demolizione "verde"; ed istituire un sistema di finanziamento internazionale per la demolizione "pulita" delle navi.

La futura ammiraglia di Greenpeace può essere finanziata attraverso un click

Rainbow Warrior III e l'ambientalismo partecipato

Antonio CUOMO

In vendita, ancor prima di essere costruita: è questa l'ultima "trovata" ambientalista di Greenpeace e riguarda la Rainbow Warrior III, la futura ammiraglia a difesa dell'ambiente. L'iniziativa prende corpo sul web: sul sito di Greenpeace sarà possibile navigare, è proprio il caso di dirlo, ed esplorare tutti i dettagli della nave che si sta realizzando nei cantieri di Brema – in Germania – zooman-

do sugli oltre 400 mila componenti ed eventualmente acquistare quello che più si vuole. È un modo creativo per finanziarne la realizzazione: dagli oblò ad un pezzo della vela principale, fino al timone, tutto è in vendita ed è inoltre possibile, attraverso una webcam installata presso i cantieri, fare una visita virtuale e partecipare alla costruzione della nave, fedeli al motto "Salviamo il pianeta insieme". In più, gli armatori virtuali potranno lasciare un

PROTOTIPI ECOLOGICI

LE SCARPETTE ECOLOGICHE "USA E PIANTA" PRODOTTE DA UN'AZIENDA OLANDESE

Giuseppe PICCIANO

Piantare in giardino le proprie scarpette da ginnastica, ormai inservibili è un gesto semplice, oltretutto apparentemente senza senso. Ma se da quelle "sneakers" spuntano fuori delle piantine, allora è qualcosa di rivoluzionario. Ci sono voluti più di due anni, infatti, a progettare le calzature di tela più ecologiche del mondo. Sono realizzate con cotone, rigorosamente bio, plastiche biodegradabili, canapa e sughero. Artefice del progetto l'azienda olandese Oat (in italiano significa avena) che ha deciso di produrre le scarpette in Europa evitando, così, di creare un prodotto ecologico e andarlo poi a produrre in Oriente, in modo da



azzerare gli svantaggi dell'inquinamento dovuto al trasporto. In occasione dell'Amsterdam Fashion Week il prodotto è stato premiato come quello più ecocompatibile. Una volta sotterrata nel terreno, la scarpa si degrada completamente e dai semi contenuti nella linguetta superiore nasce una pianta. Per la Oat il futuro sta nella riconciliazione tra industria e natura: "Dobbiamo capire - spiega l'azienda - che quello che costruiamo è una parte di un ciclo vitale che deve essere chiuso".

ORTOFRUTTA: NASCE L'IMBALLAGGIO DI NUOVA GENERAZIONE ALL'UNIVERSITÀ DI SALERNO

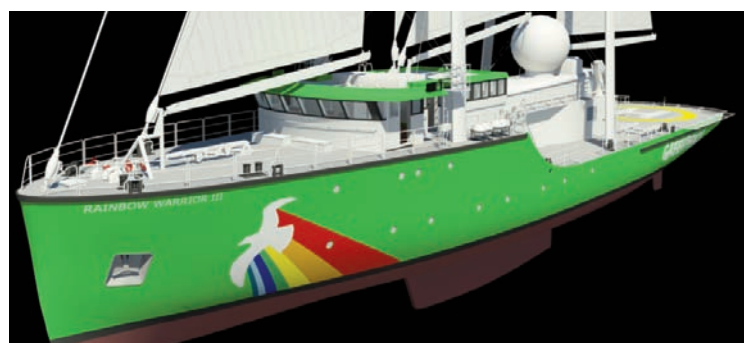
Rosa FUNARO

Un nuovo imballaggio per i prodotti ortofrutticoli, capace di allungarne il periodo di conservazione. È il risultato ottenuto dai ricercatori del Dipartimento di Chimica dell'Università di Salerno che, nell'ambito dello spin-off "NanoActive Film", hanno brevettato un nuovo sistema di conservazione dei prodotti vegetali. Si tratta di un innovativo tipo di imballaggio per frutta e verdura: economico e riciclabile, trasparente, è capace di selezionare le molecole da assorbire a protezione degli ortaggi. La



sua sofisticata conformazione molecolare porosa, infatti, consente di rallentare il deperimento del contenuto assorbendo le molecole di etilene e anidride carbonica, principali responsabili dei processi di maturazione e marcitura, dall'ambiente circostante prevenendone quindi l'assunzione da parte del

contenuto ma, al tempo stesso, lasciando passare tutto il resto, ad esempio l'acqua. Benefici per i consumatori: sulla salute (alcuni imballaggi tradizionali rilasciano additivi conservanti potenzialmente dannosi), ma anche economici in quanto aumenta sensibilmente la "shelf-life".



commento ed il loro nome troverà posto nella sala conferenze a bordo della Rainbow Warrior. La nuova nave, che manderà in pensione la precedente

presumibilmente nell'autunno di quest'anno, è la prima appositamente progettata per portare avanti le campagne ambientaliste dell'organizzazione.

FAUNA ITTICA ITALIANA: PERICOLO ESTINZIONE

L'eccessivo sfruttamento delle acque dolci e l'inquinamento minacciano l'85% dei pesci

Paolo D'AURIA

Un'indagine condotta dai volontari del WWF su circa trenta fiumi della penisola, dal Friuli alla Sicilia, lancia un grido d'allarme: la maggiore percentuale di specie a rischio estinzione è costituita da pesci di acqua dolce, circa l'85% per l'esattezza. Responsabile di questa minaccia l'azione antropica, ma non solo.

Se, da un lato, l'entità dei prelievi, legali o abusivi che siano, la distruzione delle vegetazione, l'inquinamento, le discariche abusive, la sottrazione di sabbie e ghiaie dagli alvei e la loro cementificazione progressiva sono fenomeni purtroppo sempre più comuni e, spesso, tutt'altro che invisibili anche l'invasione di specie "aliene" agli ecosistemi nazionali sta facendo la sua parte.

L'immissione nei fiumi italiani di specie estranee - ed in competizione ecologica con quelle indigene - sta contribuendo in modo significativo a far alzare il livello di allerta per la so-

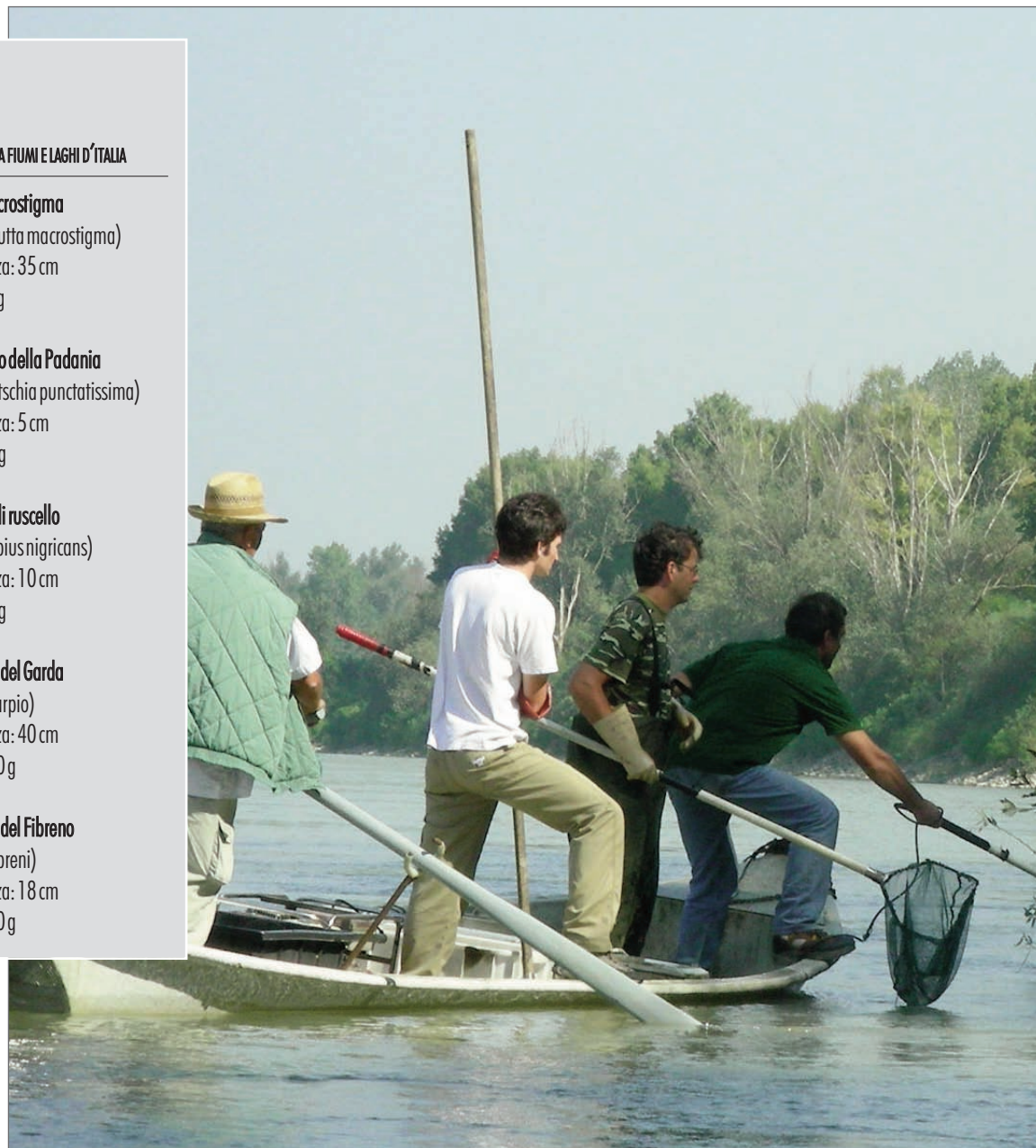
LA SCHEDA

ECCO LE DIECI SPECIE CHE RISCHIANO DI SCOMPARIRE DA FIUMI E LAGHI D'ITALIA

Lampreda padana (<i>Ictalurus nebulosus</i>) Lunghezza: 17 cm Peso: 70 g	Trota macrostigma (<i>Salmo trutta macrostigma</i>) Lunghezza: 35 cm Peso: 1 kg
Trota marmorata (<i>Salmo trutta marmoratus</i>) Lunghezza: 140 cm Peso: 20 kg	Panzarolo della Padania (<i>Knipowitschia punctatissima</i>) Lunghezza: 5 cm Peso: 30 g
Lampreda di ruscello (<i>Lampetra planeri</i>) Lunghezza: 14 cm Peso: 60 g	Ghiozzo di ruscello (<i>Padogobius nigricans</i>) Lunghezza: 10 cm Peso: 60 g
Storione cobice (<i>Acipenser naccarii</i>) Lunghezza: 140 cm Peso: 20 kg	Carpione del Garda (<i>Salmo carpio</i>) Lunghezza: 40 cm Peso: 500 g
Lampreda di fiume (<i>Lampetra fluviatilis</i>) Lunghezza: 50 cm Peso: 150 g	Carpione del Fibreno (<i>Salmo fibreni</i>) Lunghezza: 18 cm Peso: 100 g

pravvivenza delle specie "tradizionalmente" presenti nei corpi idrici. È il caso del siluro del Danubio, che può arrivare fino ai due metri e mezzo di lunghezza per un massimo di 300 kg, predatore di ciprinidi, ma anche di piccoli mammiferi e uccelli acquatici. Principali vittime di questa "invasione", come si desume da alcuni studi pubblicati dal Ministero dell'Ambiente, oltre allo storione comune e alla lampreda di fiume (ormai già considerati estinti in Italia), sono la trota macrostigma, al Sud e nelle isole maggiori, la trota marmorata nel Nord, il carpione del Garda, la lampreda padana e la lampreda di ruscello fino al carpione del Fibreno, una specie molto rara che vive in un piccolissimo lago in provincia di Frosinone. Le azioni a difesa di questo patrimonio naturale ancor prima che nazionale, tuttavia, sono molteplici: si va dalla riforestazione naturalistica, alle operazioni di conservazione delle specie - come quella del papiro sul fiume Ciane in Sicilia - oppure al progressivo ripopolamento di alcune specie della fauna

fondamentali per l'equilibrio ecosistemico, come la lontra in molti fiumi meridionali (Sele, Agri e Ofanto). Buone notizie anche dal settore idroelettrico, tipicamente uno di quelli a maggiore impatto sugli habitat fluviali: è stato di recente presentato al MAXXI di Roma il progetto CH2OICE che, in armonia con la Direttiva Europea sulle acque, prevede una certificazione volontaria ed un bollino verde per gli impianti idroelettrici che rispettino l'ambiente acquatico. Tra gli accorgimenti anche la costruzione accanto alle dighe di specifici sbarramenti che possono consentire alle specie anadrome - quelle che, nate nei fiumi, vivono la maggior parte della loro vita in mare per poi ritornare nelle acque dolci al momento della riproduzione - di risalire verso le acque limpide per completare il loro ciclo vitale.



Fattorie Aperte 2011

RITROVARSI A SORRIDERE TRA LE BRACCIA DI MADRE TERRA

Fabiana LIGUORI

Sabato 9 aprile 2011 le duecento Fattorie Didattiche iscritte all'Albo della Regione Campania apriranno gratuitamente i battenti a gruppi scolastici e non, con un ricco programma di visite guidate, laboratori e percorsi didattici. La manifestazione "Fattorie Aperte" coordinata dall'Assessorato all'Agricoltura e giunta quest'anno alla V edizione, rappresenta senz'altro un modo delizioso e appassionante per fare "Educazione". Tanti gli obiettivi: prima di tutto avvicinare gli abitanti della città alla campagna e a tutto ciò che di buono e caratteristico offre la Campania rurale; in-

formare i partecipanti all'iniziativa delle diverse fasi di coltivazione e lavorazione dei prodotti tipici e delle produzioni biologiche, coinvolgendoli attivamente nelle attività e facendoli gustare l'esclusiva bontà di questi tesori gastronomici; poi ancora valorizzare i tradizionali mestieri del luogo. I visitatori, infatti, trascorreranno la giornata a stretto contatto con agricoltori, artigiani, allevatori e naturalmente con gli amici a quattro zampe che renderanno questa meravigliosa avventura con Madre Terra ancora più entusiasmante! Per maggiori informazioni Regione Campania - Assessorato all'Agricoltura.

Arpa Campania
Ambiente on line

Anno VII - Numero 18

Editore
Arpa Campania

Direttore Editoriale
Antonio Episcopo

Direttore Responsabile
Pietro Funaro

Direttore Amministrativo
Pietro Vasaturo

Redazione
**Paolo D'Auria, Salvatore Lanza,
Fabiana Liguori, Giulia Martelli,
Luigi Mosca**

Segreteria Amministrativa
Carla Gavini

ARPA CAMPANIA AMBIENTE
Via Vicinale S. Maria del Pianto
Centro Polifunzionale, Torre 7
80143 Napoli
Tel. 081.23.26.405 / 427/451

GRAFICA & IMPAGINAZIONE
www.spaziocreativopublishing.it

SPAZIOCREATIVO
PUBLISHING

Tel. 081.767.23.14

Anche Arpac tra i partecipanti

A Pollica i delegati dei paesi della dieta Mediterranea

Nicola NICOLETTI

"Un tavolo interculturale comune per condividere e proporre uno stile di vita sano e corretto, è un'occasione unica per la promozione e lo sviluppo della nostra terra e delle sue eccellenze in tutto il mondo. Il giusto contesto che consentirebbe di elevare il dibattito ed evitare che rimanga soffocato in una piccola dimensione locale, improduttiva e senza reali prospettive". Antonio Episcopo, Direttore Generale dell'Arpac, non ha dubbi sul momento felice che la realtà agroalimentare e culturale italiana vive anche a seguito del riconoscimento della Dieta Mediterranea come patrimonio immateriale Unesco.

E la riflessione scaturisce dalla partecipazione all'incontro tenuto a Pollica e poi a Palinuro in occasione della visita del ministro delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali Galan il 25 febbraio. Un felice inizio del rapporto di collaborazione tra i paesi della Dieta Mediterranea, Koron (Grecia), Soria (Spagna), Chefchaouen (Marocco) e ovviamente Pollica - assieme a tutto il territorio del Cilento - che deve fare rete e sostenere le aree premiate per il mangiare sano e lo stile di vita vincente. Si tratta dell'inizio del cammino comune di quattro comunità che si affacciano nel Mediterraneo decise a valorizzare la ricchezza dei loro territori, i saperi tramandati dagli avi, le bontà della tavola, fatte di cose semplici e sane.

Nella splendida cornice del Palazzo Capano di Pollica, in una giornata di sole, il territorio a sud di Salerno ha ricevuto la visita del ministro veneto che ha voluto dedicare il successo della Dieta Mediterranea ad Angelo Vassallo, il sindaco ammazzato a settembre e che tanto si è battuto per il suo territorio. Il castello medievale, acqui-



stato e ristrutturato dal comune, diventa così il nuovo centro-studi della Dieta mediterranea in Italia. Nell'affollata presentazione si è ribadito che la Dieta Mediterranea - un tesoro di 200 miliardi che italiani e stranieri hanno speso per i prodotti della dieta Made in Italy - rappresenta un insieme di conoscenze e tradizioni che vanno dal paesaggio alla tavola, includendo le colture, la raccolta, la pesca, la preparazione e il consumo del cibo. È uno stile slow, tradizionale, non frettoloso. Un modello nutrizionale rimasto in alcuni luoghi costante nel tempo, costituito principalmente da olio di oliva, cereali, frutta e verdure. Una moderata quantità di

carne, pesce e latticini; il tutto accompagnato da un buon bicchiere di vino. Elementi da far conoscere e adottare in maniera seria alle famiglie italiane. Il lavoro adesso prevede la costante collaborazione tra i Paesi mediterranei. Al termine della tre giorni infatti, il Sindaco greco di Koron, Dimitris Kafantaris, ha proposto la costituzione di un network, con obiettivo l'allargamento a tutto il bacino del Mediterraneo: "ci darà la possibilità di intraprendere nuove iniziative, come definire una comune banca dati in quattro lingue per lo scambio di idee tra le varie istituzioni". Ha poi lanciato l'idea che il prossimo incontro abbia luogo in Grecia, nel giugno 2011.

Nove lezioni per la degustazione della bionda

Birra, a Napoli un corso per appassionati

Gianluca AGATA

"Bevi birra e sai cosa bevi" era un vecchio slogan di una campagna pubblicitaria. Orac'è più conoscenza del prodotto ma anche una continua richiesta di appassionati che vogliono saperne di più del mondo del luppolo e del grano. L'argomento ha ormai guadagnato da tempo il suo meritato spazio, ma la "sete" di conoscenza è ancora inappagata. Ecco perché dal prossimo 4 aprile è in programma un corso a La Stanza del Gu-

sto di Napoli che ha già cambiato diverse location in questa stagione. Il corso è strutturato in nove lezioni in cui è prevista anche la visita ad un birrifico. Si conosceranno le materie prime, le tecnologie di produzione, gli stili birrai, l'abbinamento birra-cibo, ma soprattutto si imparerà a "degustare" la birra. All'inizio del corso verrà consegnato

il materiale didattico, composto da dispense su supporto elettronico, valigetta e tre bicchieri da degustazione. I relatori saranno degustatori, sommelier professionisti e produttori elencati sul sito dell'associazione. La produ-

zione di birra artigianale è un processo lungo e delicato, poiché il prodotto non viene ne filtrato e ne pastorizzato quindi parliamo di un prodotto fresco, nel quale interviene solo il mastro birraio (che può essere messo al pari dell'enologo) per dare al bevanda il gusto che vuole ottenere. In Campania i microbirrifici non sono molti ma riescono a realizzare dei prodotti di sicura qualità.



MANGIARE SANO



Salviamo il Pianeta restando seduti a tavola.
La dieta da 35 euro

Alessia GIANGRASSO

Una dieta ecosostenibile ideata da un gruppo di scienziati britannici, in collaborazione con il Fondo mondiale per la Protezione della Natura, farebbe bene alla Terra, a se stessi, e pure al portafoglio, con un cospicuo risparmio economico. Basterebbero infatti 35 euro alla settimana, meno di 1.50 euro al mese, a persona, per mangiare sano e per difendere il mondo dai gas nocivi e dal dispendio energetico. Il principio base del programma impone di ridurre drasticamente il consumo di carne e di cibi pronti per l'uso, ossia tutto ciò che provoca disturbi cardiaci e diabete ma che nello stesso tempo rappresenta un killer per l'ambiente. Il cibo che consumiamo fa parte di un complesso ecosistema di cui fanno parte tutti gli abitanti del Pianeta. Un quinto di tutti i gas serra prodotti al mondo vengono dall'agricoltura. Un hamburger mangiato a Londra, Roma o New York ha un potenziale distruttivo sulla foresta amazzonica. Se tutti mangiassero come un europeo o un americano, entro il 2050 servirebbero due terre per nutrirli! E allora: quanto fertilizzante viene usato per la crescita dei pomodori? Quanti gas serra sono immessi nell'ambiente dall'aereo che trasporta l'agnello dalla Nuova Zelanda? Se riflettiamo, passa l'appetito.

I SEGRETI DELLE VERDURE DI STAGIONE: CIPOLLA, RUCOLA E RAVANELLO

Valentina PASSARO

La primavera ormai è venuta a bussar alle nostre porte e il nostro corpo dopo il freddo inverno ha bisogno di rigenerarsi recuperando carica ed energia. La natura è un potente alleato in fatto di benessere, ci dona in primavera nutrienti prodotti e le verdure di stagione che ci aiutano a recuperare una buona forma. Consumare verdure nella nostra dieta alimentare, si sa fin dai tempi antichi, è cosa sana, ma è importante rispettare il ciclo stagionale agricolo per avere la garanzia di 'genuinità' del prodotto. È necessario avere ocularità nell'acquisto e un po' di conoscenza: scopriamo allora quali sono alcune verdure di stagione e le loro proprietà. La cipolla (Allium cepa), prodotto ormai presente tutto l'anno, rientra tra i prodotti stagionali della primavera. Esistono molte varietà: bianca, dorata, rossa di Tropea, dolce, ha bisogno di un clima mite per essere coltivata, è ricca di vitamina C, contiene antibiotici naturali e sostanze diuretiche. La rucola (Eruca sativa) è una pianta erbacea, è conosciuta per il suo sapore amarognolo, meno intenso in primavera. La rucola è ricca di vitamina C e sali minerali, si ritiene inoltre che abbia poteri digestivi. Ed infine il colorato ravanella (Raphanus sativus), un ortaggio la cui parte commestibile è la radice dal colore rosso con polpa bianca. Nell'acquisto è fondamentale controllare la buccia che deve essere liscia e intatta. Contiene vitamina C, potassio, e acido folico; ottimo per la cura dei reumatici, bronchiti, facilita la digestione.

Controlli sugli alimenti

IL CICLO DI PRODUZIONE DEI VEGETALI DI QUARTA GAMMA

G. COLARUSSO, E. PEIRCE*

(II parte). I vegetali freschi prima di essere commercializzati e consumati possono subire una serie di trattamenti tecnologici di blanda intensità tali da non compromettere le loro caratteristiche naturali di freschezza e al tempo stesso miranti ad aumentare il loro valore e la convenienza d'uso. La conservazione dei vegetali freschi deve essere basata sull'azione combinata e sinergica di diversi trattamenti con l'obiettivo di ostacolare i microrganismi e ritardare la comparsa di alterazioni. L'utilizzo di basse temperature durante le fasi di processo e un lavaggio accurato prima e dopo la fase di taglio e pelatura risultano essenziali per la riduzione della iniziale carica microbica. Nella pratica, sono comunemente attuate temperature fra i 5 e 10°C in relazione al fatto che certi frutti e/o vegetali sono soggetti a danni da freddo, per inibire la crescita della carica microbica e per ritardare il metabolismo tessutale e le relative reazioni biochimiche. Le fasi del ciclo di produzione di vegetali freschi minimamente trattati comprendono: coltivazione, raccolta e pre-refrigerazione, trasporto, stoccaggio, selezione, pulitura e lavaggio, taglio, lavaggio e asciugatura, confezionamento, distribuzione e vendita.

La materia prima: i vegetali destinati ad essere tagliati o pelati e conservati per vari tempi devono essere di prima qualità. I requisiti più importanti riguardano la scelta della varietà (determinate caratteristiche strutturali, metaboliche e compositive) e l'accurata selezione dei fornitori (specifiche relative alle operazioni di coltivazione, raccolta e post-raccolta al fine di prevenire le contaminazioni microbiche).

Refrigerazione: il rispetto della catena del freddo rappresenta il principale mezzo per rallentare la crescita microbica e il metabolismo dei vegetali. Pulitura, pre-lavag-

gio e lavaggio: svolgono un ruolo importante nel ridurre i livelli di contaminazione. Fattori importanti riguardano la qualità dell'acqua (deve essere potabile); la temperatura dell'acqua (<5°C); la turbolenza dell'acqua (favorisce il distacco dei microrganismi adesi e di particelle solide); la quantità di acqua (5-10 l/Kg di prodotto prima del taglio e 3-5 l/Kg di prodotto dopo taglio).

Operazioni di taglio: rendono il prodotto maggiormente suscettibile di alterazioni come conseguenza dell'aumento del metabolismo cellulare (respirazione) e dell'esposizione di superfici non protette agli enzimi microbici. Punti critici in questa fase sono:

- lame ben affilate e di giusto spessore;
- lame in acciaio inox;
- angolo di incidenza del taglio e velocità di taglio;
- sanificazione accurata delle lame (ipoclorito all'1%);
- igiene del personale;
- evitare contaminazioni crociate.

Lavaggio e asciugatura: dopo le operazioni di taglio i vegetali sono ancora popolati da molti microrganismi che possono svilupparsi rapidamente grazie alla disponibilità di succhi cellulari liberati con il taglio. Risultano, pertanto, essenziali un approfondito lavaggio e la successiva asciugatura.

Confezionamento: è l'ultima operazione del processo industriale, indispensabile per mantenere le caratteristiche di freschezza per tutta la vita commerciale del prodotto. Esso ha lo scopo di proteggere i vegetali da azioni meccaniche, valorizzare la qualità ed invogliare all'acquisto il consumatore finale. Con il confezionamento si tenta di creare condizioni tali da ritardare l'azione combinata dei fattori di deterioramento. Dunque, le modalità di confezionamento hanno un ruolo fondamentale per estendere la shelf-life di questa tipologia di prodotti.

* Orsa Campania



DALLA NATURA I RIMEDI PER CONTRASTARE L'ASTENIA PRIMAVERILE

Roberta SCHETTINI

Mancanza di forze, sonnolenza, difficoltà nella concentrazione, mal di testa più frequenti, disturbi del sonno e spossatezza generale sono spesso sintomi associati all'arrivo della primavera e, in condizioni non patologiche, è possibile contrastarli con qualche accorgimento nutrizionale. In primo luogo è fondamentale idratarsi adeguatamente e mangiare cibi ricchi di vitamine (soprattutto B, C, E) e sali minerali (magnesio e potassio in particolar modo) per soddisfare l'incremento del fabbisogno tipico di questo periodo dell'anno. Bisogna prediligere, dunque, frutta fresca e secca, verdure fresche, cereali, legumi, latticini, pesce e uova. Anche l'erboristica viene in aiuto con molteplici componenti vegetali in grado di aumentare il rendimento e la resistenza psicofisici: ginseng cinese, eleuterococco, rodiola (migliora anche l'umore e la qualità del sonno), maca, alfa alfa, guaranà (come il ginseng, è un potente stimolante per cui va assunto in dosi controllate), ginkgo biloba e pappa reale (ottimi ricostituenti). Negli stadi più acuti di un'astenia (vertigini, mancamenti, etc.) è utile anche assumere repentinamente integratori e bibite energetiche disponibili in commercio presso qualunque bar o supermercato e, per non trovarsi impreparati, avere in borsa della liquirizia o delle bustine di integratori da sciogliere in acqua.

Riducono i tempi di preparazione e accontentano i consumatori che fanno una vita più frenetica

NUOVE ABITUDINI ALIMENTARI: I PIATTI PRONTI, UNA "RIVOLUZIONE" A TAVOLA

Brunella MERCADANTE

Gli italiani non rinunciano ai piatti pronti nonostante la crisi economica. Difficile ricusare questi prodotti ad elevato contenuto di servizio, che riducono il tempo passato in cucina e riescono a dare soluzioni concrete a un consumatore che fa una vita frenetica. In effetti gli italiani non hanno accantonato il cibo come fonte di piacere, ma mostrano la volontà precisa di impegnare meno tempo nella sua preparazione: dall'anno 2000 al 2008, infatti, l'impegno per la preparazione dei pasti è passato da circa un'ora per pasto



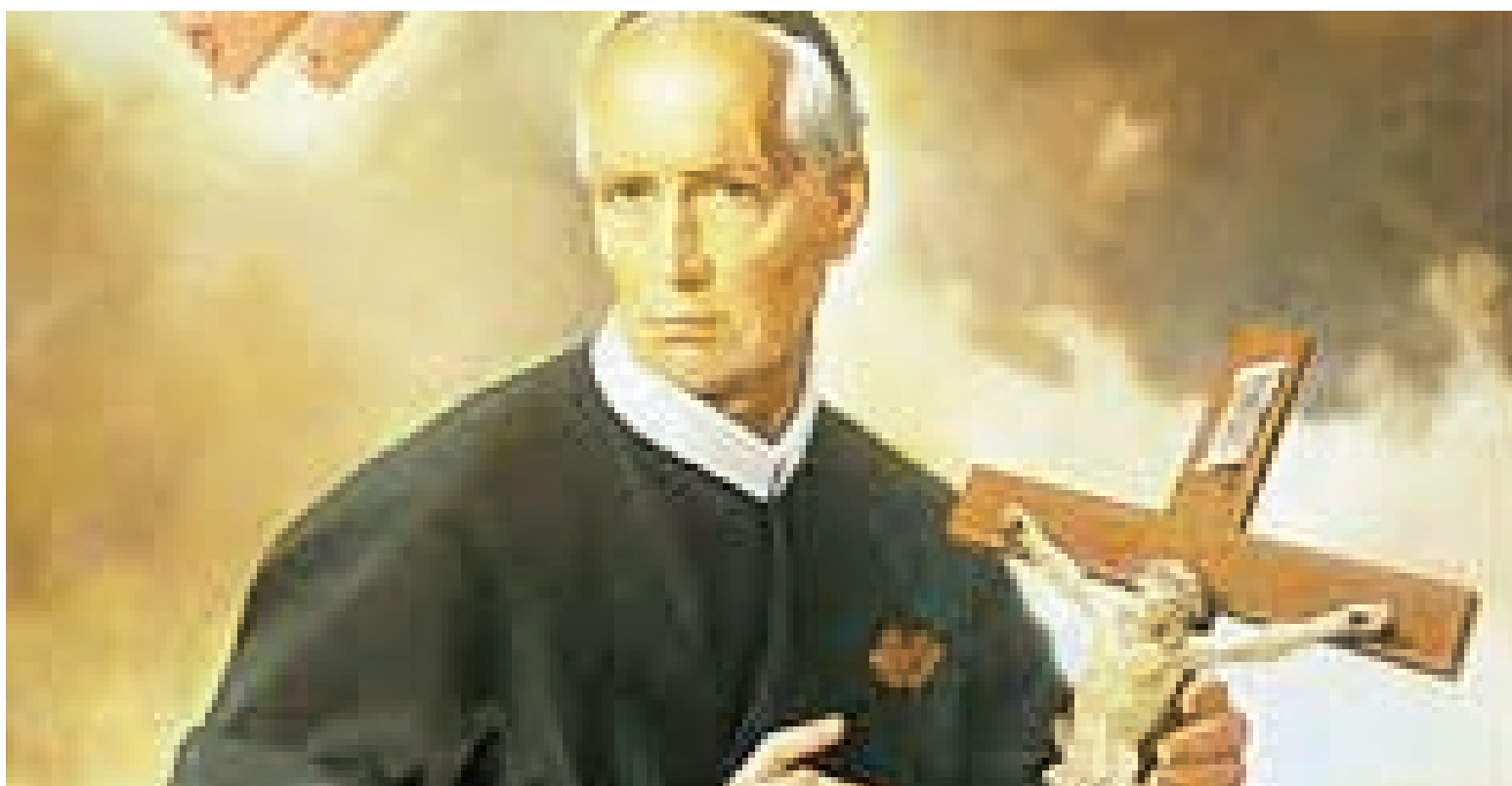
(pranzo o cena) a una media di 32 minuti. Un trend che dura ormai da molti anni e che va di pari passo con l'impegno delle aziende produttrici nell'innalzare la qualità delle proposte di gastronomia pronta, di allargare l'offerta a pietanze sempre nuove e di trovare nuove soluzioni.

Un'evoluzione che si è accompagnata a un'analogica dinamica anche sul fronte espositivo, visto che tutte le principali catene hanno allargato lo spazio dedicato a questo tipo di prodotti, rendendolo non più marginale e rivolto a maniaci del food on the go, bensì dandogli un ruolo centrale e rendendolo più ac-

cogliente e comunicativo. Di certo, nell'affermazione dei piatti pronti gioca un ruolo significativo la necessità di pranzare fuori a mezzogiorno per esigenze lavorative, coniugando praticità, gusto ed economicità. Entrando più nello specifico della categoria, se i piatti pronti hanno preso l'avvio dai primi piatti (pasta e riso), oggi, anche nei secondi si assiste a una proliferazione di proposte diverse che oggi continuano ad essere rivolte ai single, ma che strizzano l'occhio alla famiglia moderna, nella quale pasti e orari di ciascun componente sono ormai differenziati in base agli impegni.

A SECONDIGLIANO "PASSA SAN GAETANO"

È stato
canonizzato
da Papa
Benedetto XVI
il 12 ottobre
2008



Gaetano Errico, il missionario di Napoli

Gennaro **DE CRESCENZO**

Gaetano Errico nacque a Secondigliano, alle porte di Napoli, nel 1791. Apparteneva ad una famiglia numerosa ed umile di "macaronai", attività artigianale di grande fama in città e anche nel resto dell'Italia e del mondo. Già da piccolo voleva diventare prete ma solo a sedici anni venne accettato in seminario e ogni giorno si sottoponeva a lunghe passeggiate per raggiungere la sua destinazione.

Divideva il suo tempo tra il laboratorio di maccheroni paterno, le visite all'Ospedale degli Incurabili ad assistere e a confortare i malati e il catechismo offerto ai giovani del quartiere la domenica mattina: non mancavano mai, oltre alle parole sicure e serene, piccoli doni strappati alla sua di-

gnitosa miseria. Fu ordinato sacerdote il 23 settembre 1815 dal Cardinale Ruffo Scilla nella cappella di Santa Restituta nella Cattedrale di Napoli e sarà sempre più impegnato nelle sue attività ordinarie e al tempo stesso straordinarie.

Ogni anno si ritirava a Pagani nella casa dei Padri Redentoristi per gli esercizi spirituali e nel 1818 ebbe una visione: Sant'Alfonso de' Liguori gli profetizzava la costruzione di una nuova chiesa anche se tra mille ostacoli. E così fu.

Gli ostacoli non mancarono ma "la chiesa si farà perché è Dio a volerla" (come amava ripetere) e nacquero la chiesa della Madonna Addolorata e, in seguito, la Congregazione dei Sacri Cuori di Gesù e Maria. Commissionò ad uno scultore napoletano una sta-

tua della Madonna e, dopo vari tentativi, di fronte alla statua che si può ammirare ancora oggi, avrebbe esclamato "così era", riferendosi, forse, alla profezia di Pagani.

Per molti la sua vita era già segnata dalla santità ("passa San Gaetano" era la frase che lo accompagnava per strada), e continuarono ad alternarsi, allora, nelle sue lunghe giornate, il conforto delle anime e anche quello delle sofferenze fisiche. Iniziava a crescere anche il numero delle persone che si dicevano miracolate: malattie inguaribili, grano e cibo moltiplicato, letti di moribondi, predizioni avverate, confessionale e preghiere fino a scavare, all'altezza dei suoi ginocchi, due segni profondi in quelle camerette adiacenti alla chiesa e sede della sua frequentatissima

Congregazione con le sue "missioni popolari". Sacerdote stimato da vescovi e autorità, divenne per re Ferdinando II, un punto di riferimento spirituale e morale e, nei giorni confusi dell'arrivo di Garibaldi e del passaggio tra Regno di Napoli e Regno d'Italia, cercò in ogni modo di opporsi al nuovo governo.

Un grande amore ebbero per lui i poveri, verso i quali egli ricambiava un amore ancora maggiore, e ad essi dedicò molta parte della sua vita.

Beatificato da Giovanni Paolo II nel 2001, è stato canonizzato da papa Benedetto XVI il 12 ottobre del 2008 di fronte ad una folla di gente, la sua gente, accorsa in gran parte dal suo quartiere in festa: "o superiore", il grande "missionario di Napoli", era diventato santo.

Il Santuario dell'Addolorata a Secondigliano

Salvatore **LANZA**

I lavori della chiesa iniziarono con molta probabilità nel 1827 ma fu benedetta il 9 dicembre del 1830 (la chiesa originariamente aveva una sola navata e venne ampliata tra il 1885 e il 1894, dopo che il santo Padre Leone XIII, firmò il Decreto che dichiarò Venerabile Padre Gaetano Errico).

Alcuni anni dopo, nel 1834, padre Gaetano si recò in una bottega artigiana nei pressi del Vescovado, dove lavorava uno dei più importanti scultori di statue lignee del tempo, Francesco Verzella, al quale commissionò un gruppo con Addolorata e Angeli.

Il santo raccomandò all'artista di mettere tanto amore nel suo lavoro. L'artista produsse un volto di Ma-

donna dai lineamenti quasi perfetti e dall'espressione dolcissima. Ma Gaetano, nel vederlo, pur apprezzando il valore artistico dell'opera, non era convinto. Pare che solo dopo una ventina di tentativi il santo secondiglianese esclamò con grande emozione: "Così era". Su quel volto fu impresso un dolore profondo ed una grande rassegnazione, la Madre di Dio è seduta, con le mani poggiate sulle ginocchia ai piedi della croce al cui lato sono deposte una lancia ed una spugna, con un angelo che cerca di consolarla. Sparsi nella scena si vedono chiodi, tenaglie, martelli e corona di spine, tutti i simboli della Passione. Secondo la tradizione, la Madonna fece il suo ingresso in Secondigliano nel maggio o settembre del 1835.

Da quel momento, l'Addolorata divenne la benefat-

trice di Secondigliano e, fondendo in uno i due nomi di Maria Addolorata e di Gaetano Errico, la statua fu chiamata: "La Madonna di Don Gaetano".

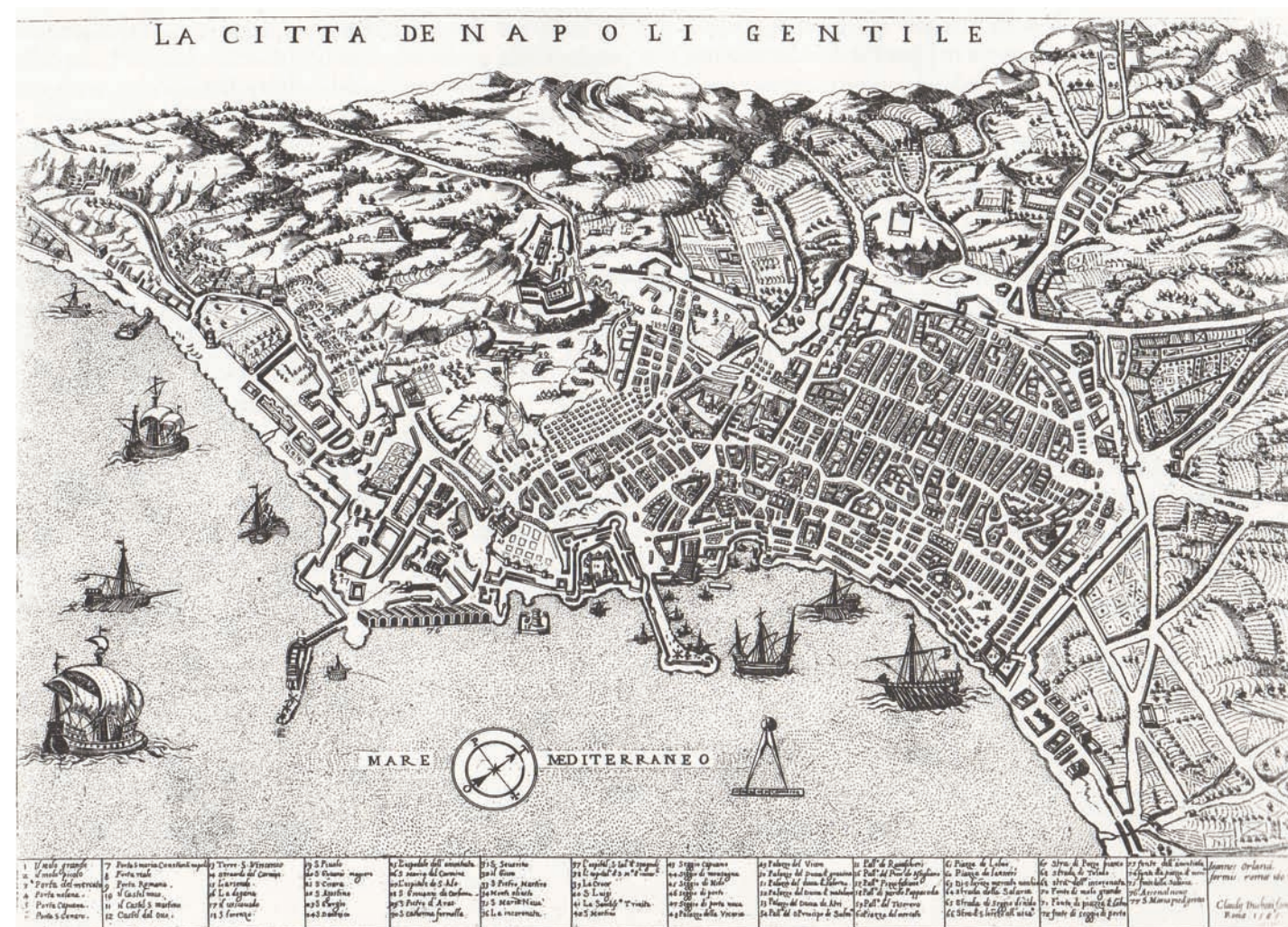
Successivamente fu aggiunta una navata laterale sul fianco sinistro dell'edificio e una cappella laterale dedicata all'Addolorata e iniziò una vasta opera di restauri: furono aggiunti pregiati marmi, stucchi e decorazioni in oro, mentre il pittore Vincenzo Galloppi, affrescò la volta con immagini che raffigurarono: I Dolori della Vergine e Il trionfo dell'Addolorata. Sul finire del XX secolo in occasione del bicentenario della nascita del Beato Gaetano Errico, sul fianco sinistro della navata laterale fu sistemata una cappella a lui dedicata che conserva il suo corpo e la statua di bronzo.

Nell'opera "The histoire of Italie" l'autore esalta la città Partenopea

WILLIAM THOMAS A NAPOLI NEL RICORDO DI GIOVANNI CAPUANO

Lorenzo TERZI

William Thomas, gallese di nascita, vissuto nella prima metà del '500, fu il primo autore britannico di una grammatica e di un dizionario italiano pubblicati in inglese. La sua figura viene ricordata da Giovanni Capuano - in *Viaggiatori britannici a Napoli tra '500 e '600* - come quella di uno studioso insigne, vittima dei conflitti religiosi del suo tempo. Fra il 1544 e il 1549 Thomas viaggiò all'estero, soprattutto in Italia. Tornato in patria, diede alle stampe un'opera, per l'appunto risultato dei suoi studi "italiani", intitolata *The Historie of Italie*. Nel 1550 Thomas venne nominato membro del Consiglio della Corona; in tale veste, sottolinea Capuano, egli funse da consigliere politico del giovane re Edoardo VI. Morto quest'ultimo nel 1553 e ascesa al trono d'Inghilterra la sorella di lui, la cattolica Mary I Tudor, William Thomas cadde in disgrazia, perdendo ogni carica a corte. Legatosi, per conseguenza, ai protestanti radicali, prese parte alla congiura ordita contro la regina da Thomas Wyatt. Fra il 1553 e il 1554, scrive ancora Capuano, Thomas "dovette vagare di contea in contea sotto false spoglie, non trascurando però di mandare lettere agli amici nelle quali li incitava alla ribellione". Arrestato nel 1554, venne imprigionato nella Torre di Londra, dove tentò inutilmente il suicidio. Riconosciuto colpevole di tradimento, fu impiccato, decapitato e squartato: la sua testa venne esposta sul Ponte di Lon-



dra e le sue membra a Crepullgate. La descrizione che William Thomas dà di Napoli, in *The Historie of Italie*, è senz'altro affascinante.

La sua suggestione si percepisce, intatta, anche attraverso la traduzione italiana, attentamente curata dal suddetto Giovanni Capuano. Thomas dipinge infatti la città come "una delle più belle del mondo per le ampie strade, le magnifiche chiese e gli splendidi palazzi, specie il Castel Nuovo".

Anche i dintorni di "Parthenope"

- afferma l'autore dell'*Histoire* - meritano di essere menzionati uno per uno, "sia per gli splendori di edifici e l'abbondanza di derrate, vale a dire la grande quantità di frutta squisita, che per la salubrità dell'aria". Quasi ovunque sembra che regni sempre la primavera, anche in inverno inoltrato. Singolare, quindi, appare al gallese il contrasto fra questa campagna incantevole e l'intensa attività vulcanica che si registra in diversi punti della costa, presso la capitale del Viceregno spagnolo. Non mancano

alcune brevi, ma squisite, annotazioni sul carattere dei Napoletani. Essi, a detta di Thomas, avevano generalmente una cattiva fama di "volubilità". Tuttavia, erano ben considerati "per la loro squisita ospitalità" e per essere essi "la cortesia personificata": "Sono ricchi in quanto ogni gentiluomo è, nel proprio intimo, un signore e un re; hanno donne bellissime e il mondo a loro disposizione, al punto che, in quanto a lusso, le donne di Napoli rivaleggiano con quelle di Venezia".

IL CASTELLO DI DURAZZANO

Linda IACUZIO

Fu probabilmente Carlo III di Durazzo a ordinare la costruzione del castello di Durazzano, cittadina sita nell'attuale provincia di Benevento. Sembra, peraltro, che la fortificazione sia sorta sui resti di un preesistente corpo di fabbrica, risalente all'XI o al XIII secolo. La sua pianta segue uno schema quadrangolare: in corrispondenza dei quattro

spigoli si ergono altrettanti torrioni circolari, oggi recanti solo tracce dell'antica merlatura. Il castello si articolava, in altezza, su tre livelli: un piano terra, che ospitava le scuderie, un primo piano con soffitti affrescati e un sottotetto. Lo spazio propriamente destinato a scopi abitativi era costituito dal primo piano, o piano nobile, che infatti ha alloggiato, in passato, importanti personaggi storici.

Il prospetto della facciata principale ha subito uno snaturamento causato dall'apertura di finestre di epoca successiva a quella dell'erezione del forte; all'ingresso, comunque, campeggia ancora lo stemma marmoreo dei Durazzo. L'antico ponte levatoio è stato sostituito da uno in muratura; al di sotto di esso, nel fossato, scorreva un tempo l'acqua della sorgente Condotti.



Nel corso dei secoli il castello di Durazzano ha subito notevoli danni, causati da incendi e terremoti. Particolarmente gravi sono risultate, nel Novecento, le distruzioni arrecate al forte

dal sisma del Vulture (1930) e da quello dell'Irpinia (1980). I quattro torrioni, tuttavia, si presentano agli occhi dell'osservatore contemporaneo in discreto stato.

Comitato Pari Opportunità Arpac LE DIFFERENZE DI GENERE; QUALE PROPOSTA ?

Agnese **ANDRIUOLO**

L'approccio corrente alla salute e alla cura delle malattie continua a non prestare sufficiente attenzione alle specificità legate al genere, sebbene sia ormai chiaro che il genere è una variabile determinante per la salute, come si evince dalle diverse patologie che colpiscono i due sessi.

Nella IV Conferenza mondiale delle Nazioni Unite sulle donne, svoltasi nel 1995 a Pechino, l'Unione europea assume la prospettiva del gender mainstreaming, per superare le disuguaglianze di genere.

Il Libro Bianco della Commissione europea del 23 ottobre 2007 dal titolo "Insieme per la salute: un approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013" stabilisce una prima strategia comunitaria per la salute valida fino al 2013, che orienterà le attività della Comunità fra i valori e principi



generali condivisi a livello europeo. Viene ribadito come sia necessario considerare gli aspetti di genere, integrandoli nei vari interventi settoriali. Mainstreaming in inglese significa che le pari opportunità tra uomini e donne non sono un problema a sé ma fanno parte in modo integrante della democrazia e dell'equità sociale e che le politiche possono non avere gli stessi risultati per donne e uomini. Tutte le politiche, allora, devono contenere consapevolmente il principio di parità ed essere valutabili per gli effetti che producono sugli uomini e sulle donne.

L'approccio di mainstreaming dovrebbe, quindi, coniugarsi a quello di promozione della salute; da tempo è ormai infatti noto che il potenziale di salute ottenibile attraverso politiche sanitarie è solo una piccola parte rispetto a quello complessivamente ottenibile attraverso interventi di politiche in altri settori.

Si rende, quindi, necessario un processo di sensibilizzazione ed una presa di coscienza di tutti gli attori: del mondo del lavoro, della previdenza, della sanità, dei sindacati ecc..., oltre che della popolazione, in merito all'importanza che riveste la differenza di genere nel delicato processo di prevenzione dei rischi e di promozione della salute.

lavoro e previdenza

Valutazione delle mansioni superiori svolte dai dipendenti delle P.A.

Eleonora **FERRARA**

In conformità a determinati criteri imposti dalla legge, i dipendenti possono ricevere, in sede giudiziaria ed unicamente ai fini economici, il riconoscimento delle mansioni superiori rispetto a quelle previste dalla declaratoria del proprio profilo professionale.

Presupposto necessario è l'assegnazione al lavoratore di mansioni corrispondenti ad un livello d'inquadramento superiore, dato che, non è assolutamente rilevante che i compiti richiesti siano "quantitativamente" aggiuntivi rispetto a quelli svolti solitamente, se ineri-

piego, l'esercizio di mansioni superiori non dà luogo a nessun avanzamento automatico nell'inquadramento professionale del lavoratore (art. 52, comma 6, d.lgs. n. 165/2001).

Per quanto attiene agli effetti economici derivanti dall'esercizio di mansioni superiori, deve essere riaffermato il principio già fatto proprio dall'Adunanza Plenaria del Consiglio di Stato (decisione 3/2006), secondo cui il diritto al trattamento economico relativo alla qualifica superiore, nel caso di svolgimento di mansioni superiori da parte dei pubblici dipendenti, va riconosciuto con carattere di generalità solo a decorrere dalla



scono allo stesso livello d'inquadramento. Qualora il dipendente eserciti contemporaneamente mansioni appartenenti a più livelli d'inquadramento, le mansioni corrispondenti al livello superiore devono essere, quantomeno, prevalenti rispetto a quelle di livello inferiore. I compiti concretamente svolti dal lavoratore, devono corrispondere a mansioni inquadrate nel livello superiore sia rispetto agli atti nei quali essi materialmente si esplicano, che rispetto al grado di responsabilità e di autonomia proprio della qualifica rivendicata. Il Consiglio di Stato nella sentenza n. 7584 depositata il 20 ottobre 2010, afferma che nell'ambito del pubblico im-

piego, l'esercizio di mansioni superiori non dà luogo a nessun avanzamento automatico nell'inquadramento professionale del lavoratore (art. 52, comma 6, d.lgs. n. 165/2001). Va, quindi, ribadito che, prima dell'entrata in vigore del d.lgs. n. 387/1998, nel settore del pubblico impiego, salva diversa disposizione di legge, le mansioni svolte da un pubblico dipendente erano del tutto irrilevanti.

Ciò in quanto, l'art. 15 del d.lgs. n. 387/1998 – che ha riconosciuto per la prima volta con carattere di generalità il diritto dei pubblici dipendenti di ottenere le differenze retributive nel caso di svolgimento di mansioni superiori a seguito di formale incarico – non avendo carattere interpretativo, non può che disporre per il futuro.

Il carrello della spesa virtuale del WWF EDUCAZIONE AMBIENTALE SUL WEB

Cristina **ABBRUNZO**

La produzione alimentare in Europa è responsabile di quasi 1/3 delle emissioni di gas a effetto serra, i principali responsabili del riscaldamento globale. Per questo ogni volta che si fa la spesa si effettuano delle scelte - consapevoli o meno - che hanno il potere di limitare o aggravare il nostro impatto sull'ambiente.

Aiutare il pianeta, anche tra gli scaffali del supermercato, si può. Non tutti sanno che è online il calcolatore che misura la CO₂ emessa in atmosfera dalla nostra spesa. Il Wwf, in collaborazione con l'Università della Tuscia e la II Università di Napoli, ha lanciato un programma sul web, un carrello della spesa virtuale (www.improntawwf.it/carrello/index.php) con cui si può valutare quanto si inquina in base alle nostre scelte alimentari.

Una volta entrati nella pagina web realizzata in Flash, basta scegliere un "avatar" (maschile o femminile), digitare il numero dei componenti della nostra famiglia ed entrare nel supermercato fatto di pixel. Carrello alla mano, è il momento di scegliere i prodotti che compreremmo normalmente. Per alcuni (frutta, verdura, carne, latte) possiamo anche decidere il confezionamento: vaschetta o bustina? Cartone o plastica?

Alla fine della spesa, il programma ci interroga sulle nostre abitudini. Diamo la precedenza a prodotti locali, di stagione e biologici?

Scopriremo che se la risposta è sì, il nostro impatto sull'ambiente sarà più ridotto. All'ultima schermata ci viene presentato il conto, sotto forma di scontrino.

Non in euro ma in chilogrammi di CO₂. A ogni prodotto corrisponde una certa quantità di gas serra che varia a seconda dell'imballaggio, del processo produttivo e della provenienza. Attraverso un grafico, il Wwf ci informa su quali generi alimentari hanno inciso di più sul conteggio finale. Perché anche mangiare può diventare un gesto ecologico!

Di nuovo in voga i giochi antichi

GLI "SPORT STRANI" CHE VENGONO DA LONTANO

Gianfranco **LUCARIELLO**



Non saranno degli sport olimpici, ma di certo assicurano impegno agonistico e divertimento: chiamiamoli "Giochi sportivi" che oggi come oggi fioriscono in ogni parte del mondo e sono praticati da atleti sia professionali che dilettanti. Insomma, chi è stufo del football, del basket, del tennis e di altri sport consueti, può scoprire il "dito di ferro" che nasce dal diverso ma anche omologo "braccio di ferro", o anche del divertentissimo "Wife Curryng", cioè dal trasportare la propria moglie attraverso un percorso ad ostacoli.

Nella carrellata c'è la "regata delle zucche giganti", in pratica svuotate del loro contenuto per ospitare l'atleta che a colpi di pagaia cerca di vincere la gara, è una disciplina che ha attecchito in tutto il mondo. L'elenco dei "Giochi-sportivi" è lunghissimo, ma va ricordato in particolare quello della Ruzzola che in altri paesi è chiamato "Cheese Rolling", cioè il lancio di una forma di formaggio. In realtà è un gioco-sportivo antichissimo che ci appartiene, giacché risale al 1300, in voga a Pontelandolfo, in provincia di Benevento, ma c'è chi vuole che sia un ricordo della festa romana dedicata ad Ercole.

Il gioco consiste nel lancio verso il traguardo di una forma di cacio con uno spago, chiamato 'zagaglia', arrotolato in modo da girarvi tre volte intorno.

Il calendario del podismo regionale

Aprile di corsa in Campania e c'è anche la mezza maratona di Napoli

Donato **MARTUCCI**

La Campania va di corsa, e la primavera aiuta ad infilare scarpette e pantaloncini e partecipare al gran numero di manifestazioni podistiche organizzate in questa stagione.

Non manca nulla, dai 5 ai 10 ai 21 km. Il mese si apre con l'Agropoli half marathon in programma il 3 aprile. Ventuno chilometri tra i più amati del



podismo regionale. Organizzato dall'Aequa Running, sempre il 3 aprile, il beach tra il Positano si corre su 10 km in una delle località più suggestive della costiera amalfitana. Il 10 aprile 6° Stracittadina Carinarese in programma sui cinque e dieci chilometri a Carinaro, in provincia di Caserta. Il 10 aprile a San Giovanni a Teduccio (Napoli) tour delle cinque rotonde di 10 km, mentre a San Giorgio

del Sannio maratona sulla stessa distanza organizzata dalla locale podistica beneventana. Appuntamento clou del mese la Neapolis Half Marathon del 17 aprile con partenza ed arrivo in piazza del Plebiscito a Napoli. Il 25 aprile sarà la volta della Corri Afragola, in attesa dell'1 maggio che propone ancora appuntamenti a Benevento, Maddaloni, Palianuro e Lago d'Averno.

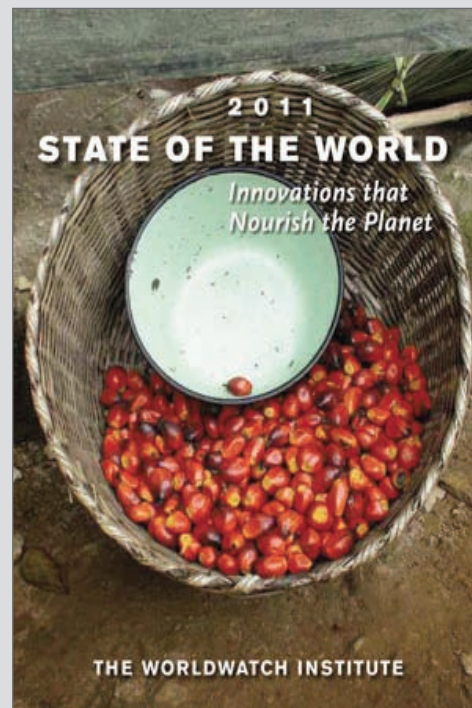
"PUÒ L'UOMO DARSÌ DEGLI OBIETTIVI? SI TROVANO QUESTI SEMPLICEMENTE NELL'INDICE DEI PROFITTI?"

Andrea **TAFURO**

State of the World 2011 - Innovations that nourish the planet. (Nutrire il pianeta)

"Viviamo in un mondo dove si produce più cibo di quanto se ne sia mai prodotto, ma dove la fame non è mai stata così diffusa." Cosa non funziona nel mercato mondiale

del cibo? Quanto ha a che fare con il nostro modo di mangiare? A queste domande cerca di dare risposta "State of the World 2011", il rapporto annuale del Worldwatch Institute. Il Rapporto ci conduce in un lungo viaggio: dalle zone più difficili dell'Africa, dove le comunità rurali hanno messo a punto strategie di sopravvivenza esemplari nel rispettare le scarse risorse a disposizione, fino alle città del mondo più ricche, dove l'agricoltura degli urban farmers sta diventando qualcosa di più di una moda passeggera. Quest'anno il



rapporto suggerisce di superare il mercato e di virare verso l'autoproduzione agricola. Cinquant'anni dopo i trattori, i concimi chimici e i pesticidi, una buona fetta del genere umano continua a soffrire la fame. L'agricoltura industriale produce il 15% delle emissioni di gas serra e consuma circa il 70% dell'acqua usata dall'intero genere umano. Vi è la necessità di aumentare gli investimenti nell'agricoltura e di renderla sostenibile, bisogna abbandonare il modello di una produzione agricola interamente destinata al mercato e mettere invece le comunità in grado di produrre quanto più possibile il proprio cibo. La soluzione dei problemi alimentari che attanagliano il mondo, dice il Worldwatch Institute, non passa necessariamente dall'aumento della produzione agricola. Passa piuttosto attraverso il modo in cui il cibo è trattato e commercializzato e attraverso il tipo di investimenti che si fanno nel settore. È importante il consumo di cibo locale: eviterebbe di sprecare nei meandri della commercializzazione il 40% del cibo prodotto nel mondo.

Collegandosi a: www.worldwatch.org/sow11 è possibile scaricare alcune parti del Rapporto gratuitamente.

State of the World 2011, AA.VV., Worldwatch Institute, anno 2011, pag. 237, ISBN 978-0-393-33880-5