

PRIMO PIANO

PROGRAMMA DI RECUPERO PROVIDUNE



pag.3

ISTITUZIONI CAMPANE

A NAPOLI ATTIVO IL MASTER DI II LIVELLO IN REACH

Il Prof. Giuseppe Caliendo, docente ordinario della Facoltà di Farmacia e Assessore all'Ambiente e Qualità della Vita della Provincia di Napoli è molto soddisfatto che anche al sud Italia sia stato inaugurato un percorso formativo al fine di far fronte alla nuova legislazione europea in materia di sostanze chimiche.

pag.7

SCIENZA & TECNOLOGIA

IL CICLO BIOGEOCHIMICO DEL FOSFORO, L'EUTROFIZZAZIONE



pag.8

NATURA & BIODIVERSITÀ

NASCE A NAPOLI LA RETE EUROPEA DI BIOLOGIA MARINA

Nel 1872, in un articolo sulla rivista Nature, Anton Dohrn affermò che il suo primo proposito come direttore della Stazione Zoologica di Napoli era la "creazione di una rete di stazioni scientifiche" lungo le coste europee.

pag.10

AMBIENTE & SPORT

ADDIO ALL'INVERNO PER RITROVARE LA FORMA

Se siamo un po' giù di corda a causa degli ultimi colpi dell'inverno, per riprendere una condizione mentale e fisica con la primavera ormai alle porte, non c'è niente di meglio che dedicarsi agli sport che consentono di ritrovare la forma perduta, dando modo di ottenere in poco tempo un corpo tonico.

pag.16

ALLERGIE: OCCHIO AI BOLLETTINI

Ogni settimana Arpac dirama dati sui pollini dispersi nell'aria, uno strumento utile per medici e pazienti

Ci siamo: anche quest'anno l'inverno sta per lasciarci per fare posto alla primavera. La temperatura dell'aria diventa più dolce, le giornate si allungano, le piante e gli alberi fioriscono e tutti passiamo più tempo all'aria aperta. C'è però un risvolto negativo per milioni di italiani: il periodo della massiva fioritura delle piante, infatti, coincide con l'inizio di fastidiose manifestazioni allergiche dovute ai pollini che si liberano in aria in grandi quantità. I sintomi comprendono occhi arrossati e pruriginosi, senso di spossatezza, aumento delle secrezioni nasali con interminabili serie di starnuti, fino a sintomi più severi quali tosse, asma e laringospasmo e ancora peggiori nei soggetti fortemente sensibilizzati e recettivi.

Scopano



pag.4

Rifiuti, in 15 anni spesi tanti soldi. Inutilmente

Dalla Corte dei Conti l'accusa durissima: "In quindici anni di emergenza si è giunti a due risultati concorrenti: la spesa di enormi somme di denaro pubblico e l'inutilità di tale spesa". Severa la relazione letta in occasione dell'inaugurazione dell'anno giudiziario da Filippo Esposito, procuratore regionale facente funzione presso la sezione giurisdizionale per la Campania.

Pocobelli Ragosta

pag.2



I SUCCESSI DELLA POLIZIA PROVINCIALE CAMPANA

Mentre il nucleo di Caserta presenta i lusinghieri risultati ottenuti sinora, quello partenopeo si avvicina ai cittadini attraverso un sito internet.

Sono stati presentati questa settimana i risultati conseguiti dalla polizia provinciale di Caserta nei primi due mesi del 2011. Più che incoraggianti i successi in campo ambientale: quattordici contravvenzioni in materia di smaltimento rifiuti, un sequestro e tre denunce all'autorità giudiziaria e quattro sopralluoghi in collaborazione con l'Asl per la caratterizzazione dei pozzi del Parco Saurino di Santa Maria la Fossa.

Picciano

pag.2



CULTURA

GEORGE SANDYS A NAPOLI, VIAGGIATORE E POETA INGLESE

In Napoli e la sua terra nella letteratura inglese. Antologia di testi scelti dal Rinascimento ai giorni nostri, l'anglista Adriana Corrado ha pubblicato le schede biografiche di numerosissimi uomini di lettere britannici.

Terzi

pag.14

AMBIENTE & TRADIZIONE

UNA VITA SEMPLICE E MERAVIGLIOSA

Nato a Muro Lucano, nei pressi di Potenza, nel 1726, il futuro San Gerardo Maiella dovette iniziare a lavorare presto per la prematura morte del padre. Ma altrettanto presto la sua vocazione alla santità doveva prevalere sulle capacità sartoriali: lo scarso guadagno della sua bottega finiva alla madre e alle sorelle e soprattutto ai poveri del suo paese.

De Crescenzo-Lanza

pag.13



NAPOLI TORNA CAPITALE

di Pietro FUNARO

Dopo essere finita sulle cronache dei giornali di tutto il mondo per l'emergenza rifiuti, Napoli torna ad essere punto di riferimento dell'Europa per una significativa ed importante occasione. Il mese scorso, infatti, è nato nella Capitale del Mezzogiorno il Centro Europeo di Ricerca di Biologia Marina (EMBRC), una infrastruttura internazionale di ricerca che coinvolge ben tredici istituti di Biologia Marina di nove diversi Paesi europei - Italia, Francia, Germania, Inghilterra, Norvegia, Portogallo, Scozia e Svezia - finanziata dall'Unione Europea.

Sembra realizzarsi l'antica aspirazione di Anton Dohrn che in un articolo pubblicato sulla rivista Nature sostiene che il suo primo proposito come direttore della Stazione Zoologica di Napoli era la "creazione di una rete di stazioni scientifiche" lungo le coste europee. Un sogno divenuto realtà sia pure a 140 anni di distanza.

Il nuovo Centro non sarà localizzato in una singola istituzione ma in una rete di stazioni collegate e presenti in diverse aree dell'Europa con un unico punto di entrata.

Un network di ricerca scientifica di altissimo valore di cui la Stazione Zoologica sarà sede istituzionale, amministrativa ed operativa.

L'auspicio è che questo evento sia foriero di altre iniziative capaci di ridare a Napoli il suo antico splendore nei diversi campi dello scibile scientifico e non solo.

L'accusa della Corte dei Conti sull'incapacità di superare la crisi in Campania

Alla base dell'emergenza anche evidenti errori nelle campagne promozionali delle iniziative



Rifiuti, in 15 anni spesi tanti soldi. Inutilmente



Severa la relazione letta in occasione dell'inaugurazione dell'anno giudiziario

Guido **POCOBELLIRAGOSTA**

Dalla Corte dei Conti l'accusa durissima: "In quindici anni di emergenza si è giunti a due risultati concorrenti: la spesa di enormi somme di denaro pubblico e l'inutilità di tale spesa". Severa la relazione letta in occasione dell'inaugurazione dell'anno giudiziario da Filippo Esposito, procuratore regionale facente funzione presso la sezione giurisdizionale per la Campania. "Le crisi ricorrenti e drammatiche – continua – sono sotto gli occhi di tutti con la precisa percezione che nulla è ancora risolto e che tutto possa ancora ripetersi". La Corte dei Conti con il presidente della sezione giurisdizionale per la Campania

Fiorenzo Santoro individua le cause dell'emergenza infinita "in una serie di omissioni e inadempienze, da attribuire alle molte incertezze normative, a una carente programmazione, nonché alla incapacità di taluni amministratori di attivare tempestivamente i fondi stanziati per la realizzazione di essenziali infrastrutture".

Alla base dell'emergenza e delle perenni proteste di comitati civici e associazioni anche evidenti errori nelle campagne di promozione delle iniziative. Denunciata un'incapacità "di ottemperare a una corretta comunicazione con le popolazioni di riferimento". La magistratura contabile segnala che non sempre "a tali lacune ha cor-

risposto l'azione sostitutiva delle strutture commissariali, che hanno assunto un ruolo onnicomprensivo di programmazione, attuazione e gestione dell'intero ciclo dei rifiuti, con la deresponsabilizzazione da parte dei livelli istituzionali ordinariamente competenti in materia".

L'uscita dalla fase commissariale può dunque essere un dato positivo: fa crescere la responsabilità degli amministratori locali. Non nasconde le difficoltà il presidente della Regione Caldoro. "La strada da percorrere è ancora molto lunga", sottolinea il governatore. Per garantire il completamente del ciclo integrato dei rifiuti, ribadisce, "occorre ancora creare tutto quello che non c'è".

Non nasconde la difficoltà Caldoro: "La strada da percorrere è ancora lunga"



I successi della Polizia provinciale campana

Giuseppe **PICCIANO**

Mentre il nucleo di Caserta presenta i lusinghieri risultati ottenuti sinora, quello partenopeo si avvicina ai cittadini attraverso un sito internet. Sono stati presentati questa settimana i risultati conseguiti dalla polizia provinciale di Caserta nei primi due mesi del 2011. Più che incoraggianti i successi in campo ambientale: quattordici contravvenzioni in ma-

teria di smaltimento rifiuti, un sequestro e tre denunce all'autorità giudiziaria e quattro sopralluoghi in collaborazione con l'Asl per la caratterizzazione dei pozzi del Parco Saurino e di Santa Maria la Fossa. Tutto questo in un solo bimestre. Inoltre, per colmare il ritardo dal punto di vista tecnologico avvicinando i cittadini all'ente, da metà febbraio è in rete il sito della Polizia provinciale di Napoli. Essa in-



terviene su richiesta dell'autorità giudiziaria, su denuncia da parte di cittadini o su iniziativa del comando quando ricorrono illeciti ambientali. Il corpo di Polizia

provinciale è stato completamente riorganizzato e potenziato nello scorso luglio con l'incremento del numero di agenti con compiti di polizia giudiziaria, presso i di-

staccamenti delle procure di Napoli, Nola e Torre Annunziata, che hanno contribuito a portare a termine importanti operazioni a tutela del territorio. Adesso, grazie al portale, 140 unità, tra ufficiali e agenti, hanno a disposizione un strumento per informare, tenersi informati e comunicare con l'esterno. Il nuovo sito è consultabile attraverso il portale dell'ente di piazza Matteotti. www.provincia.napoli.it.

L'EUROPA INVESTE SUL GARIGLIANO

Programma di recupero PROVIDUNE per la Pineta di Sessa Aurunca

Elio ROMANO

Un progetto comunitario per salvaguardare l'ambiente dunale delle Province di Cagliari, Caserta e Matera con l'ausilio delle competenze interne dell'Università di Cagliari. E' questo lo scopo di "PROVIDUNE" (codice progettuale LI-FE07NAT/IT/000519), progettualità inserita nell'ambito del programma "Life + Nature 2007" e finanziato con le risorse del Settimo Programma Quadro 2007-2012 dell'Unione Europea.

Lo scorso 28 febbraio alcuni funzionari provenienti da Bruxelles sono stati presso il Sito di Interesse Comunitario della Pineta della Foce del Garigliano (unica area per la Campania), presso località Punta Fiume - Baia Domizia (Sessa Aurunca, Ce), per monitorare lo stato di avanzamento progettuale ed hanno espresso parere positivo in merito alle attività svolte fino a questo momento, dando il loro benestare per le prossime tappe programmate.

Ma in cosa consiste in pratica PROVIDUNE? Consiste nella realizzazione di appositi studi botanici nei siti oggetto di intervento; nella realizzazione di accessi pedonali, cartellonistica ed aree di sosta per il pubblico per evitare il degrado degli habitat; nella creazione di barriere per la difesa delle dune e la loro conservazione; nell'allestimento di materiale informativo e di un sito web apposito onde comunicare tutti i processi e le risorse utilizzate alla popolazione (cosa a cui l'UE tiene particolarmente); nella conservazione di tutte le specie botaniche riscontrate negli studi preparatori, con tanto di banca dati floristico-vegetazionale ed abiotica, e nella gestione pluriennale dei siti.

La Pineta, la cui progettualità è stata tenuta dal-



la Provincia di Caserta - per le sue caratteristiche climatologiche ha sviluppato nel tempo un contesto floristico degno di nota, ma fino a questo momento non era stato utilizzato in maniera consona, relegando il comprensorio nel degrado e nell'incuria (nonostante i molti sforzi effettuati dall'Ente Parco Regionale Foce del Garigliano - Roccamonfina). PROVIDUNE, il cui importo complessivo ammonta a 3.352.392 euro, consentirà un recupero funzionale del sito, aprendo lo stesso alla popolazione in maniera controllata (grazie alle aree di sosta,

ai camminamenti ed alla cartellonistica apposita), con conseguente miglioramento delle condizioni generali dell'area. Ulteriori interventi verranno effettuati sulla cultura con attività seminariale nelle scuole, con la distribuzione di materiale informativo e con una grande attività di sensibilizzazione presso i turisti di Baia Domizia (in maggioranza italiana). Maggiori informazioni possono essere acquisite sul portale www.providune.it, già accessibile, e sul portale della Provincia di Caserta (www.provincia.caserta.it).

Il verde che non ti aspetti alla borsa internazionale del turismo

La valorizzazione dell'area rurale ed agricola della Campania

Gianluca AGATA

"Il verde che non ti aspetti" è lo slogan con il quale l'assessorato all'Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca della Regione Campania ha partecipato alla Borsa internazionale del turismo. Non solo prodotti tipici da valorizzare e con essi la scia costiera, ma anche le aree interne, i boschi e le foreste della regione. La Campania, dopo la Sardegna e la Calabria, è infatti la regione del Sud con la più elevata superficie foresta-

le e quella con la più alta percentuale (il 30%) di territorio interessata dalla presenza di parchi e riserve nazionali e regionali. Una porzione importante della superficie boscosa pari a 5.500 ettari ripartiti tra 10 grandi foreste, è gestita direttamente dalla Regione Campania. Inoltre il 92 per cento della superficie regionale ha una vocazione agro-forestale e il 62 per cento dei comuni si trova in aree rurali. Da questa primavera ci saranno pacchetti che mettono insieme

OSSERVATORIO AMBIENTE E LEGALITÀ

TRE REATI AL GIORNO CONTRO L'AMBIENTE IN PROVINCIA DI SALERNO

Anna Rita CUTOLO

Allarmanti i dati del Rapporto Osservatorio Ambiente e Legalità 2009 di Legambiente: il 18% delle segnalazioni riguarda l'inquinamento delle acque, il 16,7% l'abbandono illegale dei rifiuti. Nella classifica regionale, il territorio salernitano è secondo solo a quello di Napoli.

Nel salernitano si registrano in media 3 reati al giorno contro l'ambiente. Il dato allarmante è emerso dal Rapporto Osservatorio Ambiente e Legalità della provincia di Salerno 2009, gestito da Legambiente, reso noto alla fine di febbraio. Secondo l'ultimo rapporto Eco-

mafia 2010 sono 1196 gli illeciti ambientali perpetrati nel 2009, ovvero incendi di rifiuti, colate di cemento e clan (ben dieci) che gestiscono il losco traffico. In Campania la provincia di Salerno è seconda solo a quella di Napoli sia per quanto riguarda i rifiuti (150 infrazioni accertate, 210 tra arresti e denunce, 48 sequestri) che il ciclo del cemento (12 reati ogni 100 kmq, ovvero 340 reati, 460 persone denunciate e 140 sequestri). Il 18,8% delle segnalazioni arrivate nel 2009 al numero verde dell'Osservatorio Ambiente e Legalità di Salerno riguardano l'inquinamento delle acque superficiali, dalle acque di bal-

neazione dell'intero tratto costiero (dalla Costa Amalfitana al Golfo di Policastro) ai bacini fluviali e torrentizi per il cattivo funzionamento dei depuratori e lo sversamento abusivo di reflui industriali. Al secondo posto di questa triste classifica l'abbandono illegale di rifiuti (16,7%), gran parte delle segnalazioni riguardano considerevoli quantità di materiale edile, oltre al tradizionale abbandono di rifiuti solidi urbani. Il 14,6% di segnalazioni comprende poi una serie di irregolarità come il maltrattamento di animali, l'impedimento dell'accesso agli arenili e la cattiva manutenzione delle aree urbane. Il 12,5% delle magagne ambientali riguarda il pericolo di dissesto idrogeologico, dovuto non solo agli sbanamenti collegati all'edilizia ma anche alla coltivazione di cave e alla realizzazione di opere a carico degli alvei fluviali. Cala invece nel 2009 il dato relativo ai casi di abusivismo edilizio (8,3% di segnalazioni). La maggior parte delle denunce è arrivata dalla Costa Cilentana (22,9%), seguita dalla Piana del Sele (20,8%), quindi Cilento e Vallo di Diano (14,6%), Salerno, Cava e Agro (12,5%), Monti Picentini (10,4%) e Costiera Amalfitana (6,3%).



foreste e enogastronomia, con lavoro per 300 giovani che parlino almeno due lingue. Cuma,

Fontegreca, Cuponi e Mandria, Roccarainola tra le 70 località coinvolte.

Ogni settimana Arpac dirama dati sui pollini dispersi nell'aria, uno strumento utile per medici e pazienti

NON SOLO
ROSE E FIORI:
CON LA PRIMAVERA,
STARNUTI IN
ARRIVO PER
MOLTI
CAMPANI



ALLERGIE: OCCHIO AI BOLLETTINI

Eugenio **SCOPANO**

Ci siamo: anche quest'anno l'inverno sta per lasciarci per fare posto alla primavera. La temperatura dell'aria diventa più dolce, le giornate si allungano, le piante e gli alberi fioriscono e tutti passiamo più tempo all'aria aperta. C'è però un risvolto negativo per milioni di italiani: il periodo della massiva fioritura delle piante, infatti, coincide con l'inizio di fastidiose manifestazioni allergiche dovute ai pollini che si liberano in aria in grandi quantità. I sintomi comprendono occhi arrossati e pruriginosi, senso di spossatezza, aumento delle secrezioni nasali con interminabili serie di starnuti, fino a sintomi più severi quali tosse, asma e laringospasmo e ancora peggiori nei

soggetti fortemente sensibilizzati e recettivi. Le cifre di questo fenomeno sono impressionanti: si stima infatti che il 22% della popolazione italiana sia colpita da qualche forma di allergia e una persona su dieci soffre di allergia da polline. Il 10% di questi, per giunta, con manifestazioni asmatiche. Le ragioni di questo grande coinvolgimento non sono chiare, ma è ormai accertato come l'inquinamento atmosferico, insieme a una dieta e uno stile di vita non proprio ottimali, giochino un ruolo fondamentale. Difatti quando le persone si trasferiscono da zone poco industrializzate a zone a più alta presenza di industrie vanno incontro all'insorgenza di patologie allergiche. Ad esempio tra gli immigrati sul territorio nazionale si registra lo sviluppo

di manifestazioni allergiche nell'arco temporale di 1-6 anni di permanenza. I pollini maggiormente responsabili delle allergie in primavera, e presenti sul territorio campano, sono le Graminacee (come il grano, l'orzo ed il mais ma anche piante spontanee che crescono ai margini delle strade e nelle aiuole non curate), le Parietarie (erbe spontanee infestanti strade, ruderi e campi incolti), le Cupressacee (impiegate sempre di più negli ultimi anni nelle siepi), l'olivo (coltivazioni), betulla e ontano, nocciolo. Per la prevenzione e la terapia delle manifestazioni allergiche da esposizione a pollini, accanto alla terapia medica, il soggetto ed il medico curante possono utilizzare le informazioni settimanali che vengono diffuse da Arpac con il "bol-

lettino dei pollini", per conoscere quali e quanti pollini siano presenti in atmosfera in una determinata zona e quale tendenza sia prevista per i giorni successivi. Queste informazioni potranno essere utilizzate per "mirare" meglio la terapia farmacologica e suggerire comportamenti preventivi nei soggetti maggiormente interessati. Il laboratorio di Biomonitoraggio Qualità dell'Aria di Arpac gestisce la rete regionale di monitoraggio aerobiologico regionale ed emette settimanalmente un bollettino informativo consultabile su: http://88.45.133.130/pollini_bollettini.php. Questo può essere inviato via mail a soggetti interessati previa richiesta a lab.biomonitoraggio@arpacampania.it.

Caserta, riunito comitato provinciale

Il comitato tecnico provinciale di coordinamento previsto dalla legge istitutiva di Arpac si è riunito a Caserta, nella sede della Provincia, a inizio marzo. In questa sede, l'Agenzia ha presentato uno studio sulle acque reflue in Terra di lavoro. Parti di questo studio, che censisce oltre 300 punti di immissione di scarichi civili e industriali nei corsi d'acqua



della provincia, sono state pubblicate nel 2010 nella sezione "Pubblicazioni" del sito web Arpac, e nello speciale semestrale di Arpa Campania Ambiente del febbraio 2011 (consultabile sul sito www.arpacampania.it). All'incontro casertano hanno partecipato, tra gli altri, il presidente dell'ente provinciale, Domenico Zinzi, il direttore generale Arpac, Antonio

Episcopo, insieme a rappresentanti di Asl e dell'Autorità di bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno. «Il lavoro in questione», si legge in un comunicato della Provincia di Caserta, «oltre ad approfondire in maniera completa la tematica degli scarichi nell'ambito provinciale di riferimento, rapportando i risultati alle condizioni antropiche e demografi-

che, è stato oggetto di particolare attenzione da parte di tutti i presenti per gli ovvi quanto significativi collegamenti con la balneabilità del Litorale Domitio. Il predetto studio – prosegue la nota – sarà consegnato a tutti gli Enti presenti ed alla Procura della Repubblica per avviare un'attività di sensibilizzazione e maggiore controllo del territorio».

COMPOSTAGGIO A SALERNO, PRONTI AL VIA

Studenti del Politecnico di Milano in tour tra i rifiuti campani

Luigi MOSCA

Entrerà in funzione entro fine marzo, ma è già pronto per la partenza, e il comune di Salerno ne ha aperte le porte, per un giorno, per farlo visitare agli studenti del Politecnico di Milano, accompagnati da esperti Arpac. È il primo impianto campano per il compostaggio dei rifiuti urbani, realizzato in poco più di un anno nella zona industriale a est della città. L'opera, costata 25 milioni di euro, è stata realizzata da un gruppo di imprese, tra cui la lombarda Daneco, che avranno in gestione il sito per due anni. L'impianto può trattare circa 30 mila tonnellate all'anno di rifiuti organici, coprendo per intero il fabbisogno del capoluogo. «Prevediamo che entro pochi mesi andrà a pieno regime», ha detto l'assessore comunale all'Ambiente, Gerardo Calabrese. «A quel punto, Salerno sarà autonoma nella gestione



«Bonomo (A2A): «Acerra funziona regolarmente, impianto a più dell'85% della capacità, emissioni nei limiti»»

di questo tipo di rifiuti, che attualmente spediamo fuori regione, con costi notevoli». I primi test condotti dal gestore dell'impianto hanno indicato che i salernitani differenziano bene l'organico, con impurità che superano di poco il 2% dell'umido raccolto. Ai ragazzi del Politecnico, l'assessore ha ricordato che nel 2010 la raccolta differenziata a Salerno ha superato il 70% del totale dei rifiuti urbani raccolti. Pochi giorni fa gli studenti hanno visitato, tra l'altro, il termovalorizzatore di Acerra, l'impianto Stir di Santa Maria Capua Vetere, la piattaforma di selezione multimateriale "Nappi Sud" di Battipaglia e la cartiera Cartesar di Pellizzano. Ad Acerra Antonio Bonomo, dirigente del gruppo gestore A2A, ha comunicato alcuni dati: nel 2010 l'impianto ha trattato 516 mila tonnellate di rifiuti, lavorando a più dell'85% della sua capacità e producendo 450 gigawattora di energia. Bonomo ha spiegato che non si è registrato, nel corso dell'anno, alcuno sfioramento dei valori-limite prescritti per le emissioni di sostanze in atmosfera. «I dati di funzionamento sono buoni», ha aggiunto, «e gli stop per manutenzione sono prevedibili, in impianti così complessi».

BONIFICHE: PIANO REGIONALE IN CORSO DI REVISIONE IL CENSIMENTO È A CURA DEL CENTRO CON SEDE A POZZUOLI

Angelo MORLANDO

L'Unità operativa complessa "Siti contaminati e bonifiche" (ex Centro regionale siti contaminati), diretta da Salvatore Di Rosa, rappresenta la sintesi dell'esperienza maturata in Arpac tra le attività tecnico-ingegneristiche e quelle analitiche, connesse alla caratterizzazione e bonifica dei siti contaminati. Il Centro è certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000, articolato in un'area tecnica ed un'area analitica, e gestisce l'anagrafe dei siti da bonificare, che, ai sensi dell'art. 251 del D.Lgs. 152/06, contiene l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale, nonché gli interventi

realizzati nei siti medesimi. Inoltre, effettua il censimento dei siti potenzialmente contaminati e il censimento dei siti potenzialmente contaminati nei siti di interesse nazionale. La gestione dei siti avviene anche con l'utilizzo di un database appositamente creato, nel quale sono raccolte tutte le informazioni necessarie a inquadrare l'area sotto gli aspetti d'interesse ambientale. L'aggiornamento dell'anagrafe e dei censimenti avviene attraverso le comunicazioni da parte di enti pubblici e soggetti privati ovvero a seguito di sopralluoghi effettuati sul posto. Il Centro sta attualmente curando la revisione del Piano regionale di bonifica in vigore dal 2005. «Il decreto legisla-

tivo 152 del 2006», afferma Rita Iorio, dirigente dell'Unità Anagrafe, censimento e analisi di rischio, «prevede che i Piani regionali di bonifica siano parte integrante del Piano regionale di gestione dei rifiuti. Il Centro ha gestito anche il censimento dei siti interessati da abbandono incontrollato di rifiuti e da stoccaggio provvisorio di rifiuti. Tuttavia, questi siti, non rientrando nelle competenze delle "Bonifiche", non potranno essere presi in considerazione nel prossimo Piano regionale di bonifica, anche se è sicuramente fondamentale relazionare i due piani, anche ai fini della scelta dei siti idonei allo smaltimento e al trattamento dei rifiuti».

MONITORAGGIO A GIFFONI

Arpac pubblica sul suo sito web istituzionale i risultati di una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria, svolta tra settembre e novembre del 2010 a Giffoni Sei Casali, in provincia di Salerno. La campagna, che si avvale di una stazione mobile dell'Agenzia, fa parte di una serie di attività messe in campo dal dipartimento Arpac di Salerno per monitorare la qualità dell'aria nel capoluogo e in alcuni comuni dell'entroterra. «Lo studio effettuato», si legge nella relazione sulle attività svolte a Giffoni Sei Casali, «tenuto conto della brevità del monitoraggio, dei risultati ottenuti, degli analiti monitorati e del periodo dell'anno, descrive una qualità dell'aria che non desta particolari preoccupazioni». Uno dei punti scelti per il monitoraggio è situato nell'area di via Pastore, prossima al



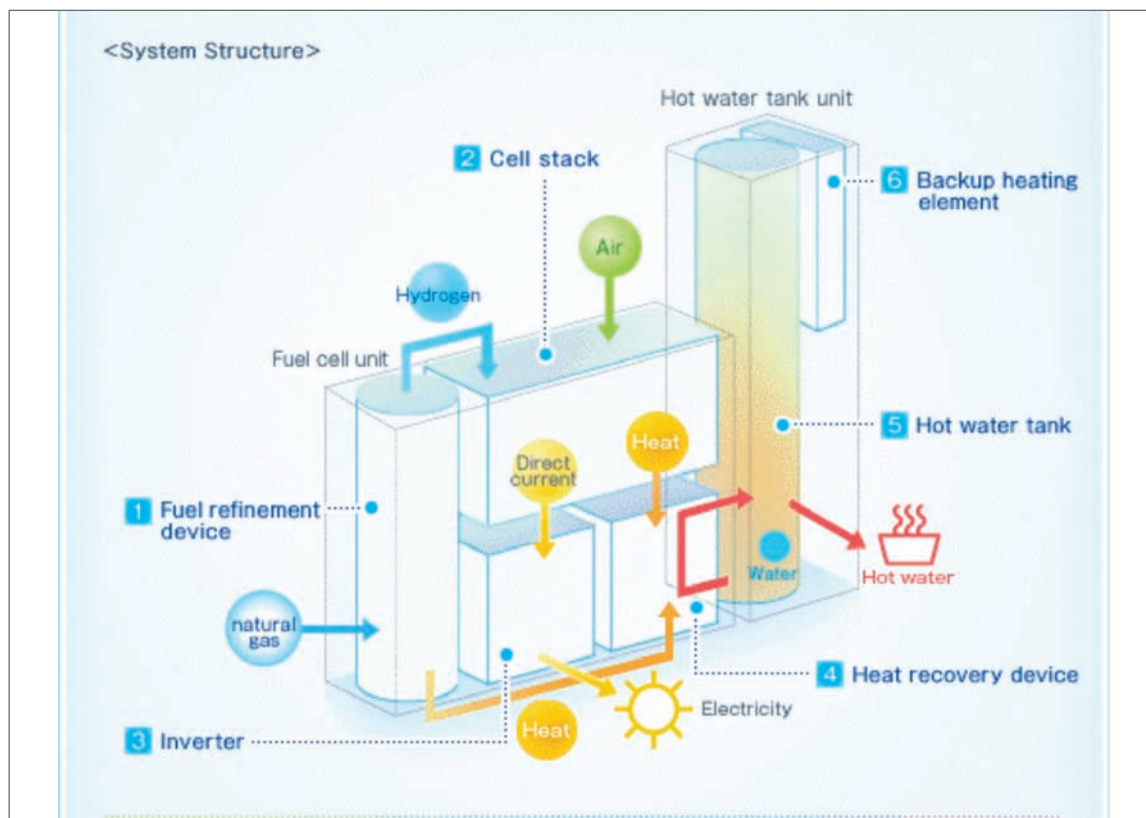
centro urbano di Giffoni Sei Casali ma ricadente nel territorio del comune di Salerno: un'area scelta per la presenza di realtà industriali e per la vicinanza dell'autostrada Salerno-Reggio Calabria. «Il presente lavoro», si legge nella relazione a cura dell'Unità operativa Aria e agenti fisici del dipartimento salernitano, «ha per obiettivo lo studio dell'andamento spaziale e temporale di alcuni tra i più importanti inquinanti atmosferici (PM10, idrocarburi policiclici aromatici, metalli pesanti)».

ENERGIA DOMESTICA EFFICIENTE

Distribuita da Panasonic e Tokyo Gas una nuova cella a combustione eco-friendly

Paolo D'AURIA

Sichiam "Ene-Farm" e produce energia elettrica attraverso una reazione chimica tra l'ossigeno presente nell'ambiente e l'idrogeno contenuto nel gas ad uso domestico. È l'ultima rivisitazione di un prodotto innovativo presentato da Panasonic e distribuito in collaborazione con diverse compagnie di gas, in primis Tokyo Gas, già sul mercato, almeno quello nipponico ma le premesse per l'esportazione ci sono tutte. Il tutto avviene in un circolo chiuso che riduce le perdite, tanto di energia elettrica che di calore, al minimo. Il calore generato dal processo di conversione, inoltre, può essere riutilizzato per il riscaldamento delle abitazioni e per l'alimentazione degli impianti idrico-sanitari. Un sistema ad alta efficienza che com-



porta anche un drastico abbattimento delle emissioni in atmosfera (i produttori parlano di riduzioni fino al

48% di CO₂ prodotta) e dei costi in bolletta, circa 50-60 mila yen all'anno. Snocciolando i dati forniti, si

può constatare che la cella Ene Farm offre un grado di efficienza del 40% sul potere calorifero inferiore, superio-

re al 37% del precedente standard e quindi il più elevato mai realizzato al mondo. Tecnicamente questo incremento di prestazione passa per una riduzione e semplificazione delle varie componenti: diversamente dal passato, quando erano necessarie due unità – una per la combustione e una per l'acqua – esse sono state racchiuse in un unico blocco, meno ingombrante e più versatile. Dalla data di lancio della prima versione (maggio 2009) Panasonic ha già distribuito circa 5000 celle in tutto il Giappone e per il 2012 il colosso nipponico prevede di potenziare la produzione delle nuove unità portandole a circa 6000 all'anno, raddoppiando la quantità prevista per l'anno in corso e contribuendo in modo sensibile alla riduzione del riscaldamento globale.

Un importante progetto anglo-russo per monitorare le aree ad elevato rischio sismico

SATELLITI IN ORBITA PER PREVEDERE I TERREMOTI

Antonella BAVOSO

Frutto della collaborazione fra scienziati russi e inglesi il progetto TwinSat ha come obiettivo la costruzione di due satelliti che lanciati in orbita serviranno a captare quei segnali che precedono il verificarsi dei terremoti. Secondo gli scienziati prima dell'arrivo di un terremoto all'interno della Terra si accumula una forte tensione e leggeri segnali elettromagnetici vengono rilasciati raggiungendo l'atmosfera. Il compito dei satelliti, grandi poco più di un televisore e di una scatola di scarpe, sarà quello di captare tali dati che combinati con quelli raccolti nel sottosuolo dovrebbero aiutare gli esperti a prevedere con largo anticipo il sisma. Se così fosse migliaia di persone che popolano zone della Terra ad alto rischio sismico potrebbero vivere forse più serenamente sapendo che da qualche parte esiste un congegno in grado di reperire informazioni utili a prevedere con



largo anticipo eventi così catastrofici. In una prima fase i due satelliti saranno chiamati a monitorare zone caratterizzate da un'elevata attività sismica e vulcanica come l'Islanda e la penisola Kamchatka, un territorio di 472 mila metri quadrati situato nella periferia orientale della Russia e poco distante dal Giappone. Ma per il futuro l'auspicio è quello di costruire altri satelliti in modo da tenere sotto controllo altre zone del pianeta notoriamente pericolose.



Studi e ricerche per preservare la Terra



Cambiamenti climatici e inquinamento

Barriere coralline: un ecosistema a rischio

Alessia ESPOSITO

Publicato il Reef at Risk Revisited, lo studio sulle condizioni delle barriere coralline condotto dal World Resource Institute con la collaborazione di circa trenta organizzazioni. I numeri dei dati raccolti sono più che preoccupanti: il 75% delle barriere coralline sono attualmente minacciate, il 90% entro il 2030, l'intero patrimonio di corallo sarebbe destinato all'estinzione entro il 2050. Le cause del degrado si rintracciano nella pesca eccessiva e nell'inquinamento, con i conseguenti processi di riscaldamento e acidificazione delle acque che provocano lo sbiancamento dei coralli. Nonostante poi oltre un quarto delle barriere

re coralline siano protette in riserve, solo il 6% di esse è gestito correttamente.

Tra i 27 Paesi maggiormente coinvolti dalla "crisi dei coralli", i primi sono: Haiti, Grenada, Filippine, Isole Comore, Vanuatu, Tanzania, Kiribati, Fiji e Indonesia.

Le barriere coralline, oltre ad essere uno stupendo spettacolo della natura, forniscono in-

fatti importanti introiti derivanti dal turismo e svolgono una funzione di protezione delle coste dalle perturbazioni e dall'erosione.

Senza contare che, ospitando tantissime specie marine, salvaguardano la biodiversità su scala mondiale. Si mostra pertanto necessario l'intervento di politiche ambientali globali.

Si mostra necessario l'intervento di politiche ambientali globali

ARPAC TRA I PROMOTORI DELL'INIZIATIVA A NAPOLI ATTIVO IL MASTER DI II LIVELLO IN REACH

Chiara **ZANICHELLI**

Il Prof. Giuseppe Caliendo, docente ordinario della Facoltà di Farmacia e Assessore all'Ambiente e Qualità della Vita della Provincia di Napoli è molto soddisfatto che anche al sud Italia sia stato inaugurato un percorso formativo al fine di far

tratta secondo Novellino, di una continuità rispetto ad alcune tematiche già da tempo affrontate dal suo Dipartimento, dove l'attenzione è rivolta non solo alla progettazione e allo sviluppo di nuovi farmaci, ma anche al controllo di qualità nei settori farmaceutico, alimentare, industriale,

que, la formazione di figure altamente specializzate nella gestione delle sostanze chimiche. Anche la dott.ssa Marialuisa Gallo, referente regionale REACH per l'ARPAC e promotrice del master, ne sottolinea l'importanza essendo il primo evento formativo di questa tematica per il mez-



fronte alla nuova legislazione europea in materia di sostanze chimiche (CE n. 1907/2006), consentendo la nascita di esperti che applicheranno tali regolamenti permettendo in tal modo di mettere in pratica il "Bene Impresa" inteso come aspetto finanziario, con il "Bene Ambientale nel rispetto del Bene Uomo". La Prof.ssa Elisa Perissutti, Coordinatrice del Master ricorda che gli insegnamenti proposti, che verranno impartiti da docenti provenienti da diverse istituzioni nonché dal mondo produttivo dello specifico settore, rientrano in cinque aree tematiche: area Normativo-Giuridica, Chimico-Chimica Ambientale, Tossicologica-Ecotossicologica, Analisi e Gestione del Rischio, Area Applicativa. Il Prof. Ettore Novellino, direttore del Dipartimento di Chimica Farmaceutica e Tossicologica ha confermato che il nuovo Master rappresenta una innovazione e un'opportunità per il Sud Italia, in quanto i problemi legati all'ambiente e al territorio sono una criticità più evidente rispetto ad altre aree del territorio italiano. Si

ambientale e tossicologico. Il Prof. Vincenzo Santagada, docente ordinario di Chimica Farmaceutica e Tossicologica, da sempre molto vicino ai laureati per il loro inserimento nel mondo del lavoro, sottolinea che con questo corso si arriverà ad una nuova figura professionale, non presente nell'attuale panorama dei laureati del Centro e del Sud dell'Italia, che potremmo definire "i professionisti delle sostanze chimiche". Obiettivo principale è, dun-

zogiorno "Avere figure professionali esperte in tale materia rappresenta il giusto punto di partenza per l'attuazione delle tematiche REACH rivolte ad una maggiore tutela dell'ambiente e quindi della salute umana. Tematiche condivise dall'ARPAC a cui, non a caso, la comunità Europea affida un ruolo fondamentale per la sua completa attuazione".
www.unina.it
www.salute.gov.it

"Impronta ecologica", 100 famiglie napoletane si sottopongono alla "prova ambiente"

È partito il progetto voluto dal cardinale Sepe per festeggiare il Giubileo

Antonella **CARLO**

I più attenti e curiosi si ricorderanno che, qualche mese fa, ha riscosso grande notorietà internazionale una famiglia inglese, capace di mettere tutti i rifiuti, prodotti durante un anno di vita, in un solo sacchetto di plastica (rigorosamente biodegradabile, inutile dirlo). Il segreto? Riciclare e frazionare ogni piccolo oggetto. Senza arrivare a questi eccessi di virtuosismo, Napoli tenta di emulare i cittadini recordmen

anglosassoni con il progetto "Impronta ecologica", voluto dalla Chiesa partenopea per festeggiare il Giubileo: cento famiglie, infatti, si impegneranno a seguire, per tutto il 2011 (e, si spera, anche in seguito), un coerente atteggiamento "eco-compatibile". Occhio, dunque, ad usare mezzi pubblici piuttosto che automobili private, a privilegiare nel carrello della spesa i prodotti "bio", a fare la raccolta differenziata ed, infine, a risparmiare energia, evitando gli sprechi di acqua ed

INGRESSO A PAGAMENTO AI GIARDINI DI AUGUSTO

UNA TASSA SULLA NATURA? SE NE DISCUTE A CAPRI

Alessia **GIANGRASSO**

Si discute se trattasi di superficialità, improvvisazione o incompetenza quella con cui l'amministrazione del comune di Capri abbia proposto e deciso l'introduzione di una tassa di 1 euro per l'ingresso ad una delle mete più ambite dal turismo sull'isola azzurra: i Giardini di Augusto. L'opinione diffusa basa la propria convinzione sul considerare il ticket una tassa sull'aria poiché ai famosi giardini oltre a respirare iodio ed ammirare il panorama nulla vi è che possa giustificare un pagamento. Peraltro, nel corso degli ultimi secoli, con il superamento dei poteri assolutistici e l'affermazione delle democrazie moderne, la nozione di spazio pubblico si è estesa fino a comprendere ogni spazio caratterizzato da un uso sociale collettivo ove chiunque ha il diritto di circolare, dialogare o trattenersi ed in quanto tale si distingue dallo spazio privato. La decisione approvata dal consiglio comunale di Capri sta facendo discutere agenzie turistiche, alberghi, associazioni culturali e così via. Ma esiste forse un fondamento a questa "pericolosa" e "discussa" iniziativa: pubblico non vuol dire gratis bensì di proprietà pubblica; le cose di proprietà pubblica hanno spesso costi di gestione, manutenzione ecc, quindi si può chiedere, legittimamente, haimè, a chi le usa di pagare per contribuire a mantenerle in funzione non sotto forma di prezzo ma di tassa. Ed infatti, nel caso in questione, copre solo una parte di quello che sarebbe il prezzo di mercato di quel bene o di quel servizio. A Capri, da quest'estate, spiccioli sempre in tasca!

PROGETTO INTRA PEOPLE, 28 COMUNI SCELGONO LA GESTIONE TELEMATICA DEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI

Giuseppe **CATAPANO**

Ventotto Comuni, un monte demografico di 249 mila cittadini, una spesa di oltre un milione e mezzo di euro. Sono i numeri di Intra People, progetto finanziato dalla Regione Campania il cui ente capofila è il Comune di Qualiano (Napoli). Il progetto è finalizzato sia al miglioramento dell'organizzazione interna dei singoli enti che all'erogazione di servizi ai cittadini ed alle altre pubbliche amministrazioni. I Comuni coinvolti sono delle province di Napoli, Avellino, Benevento e Salerno. Il primo obiettivo è la dematerializzazione dei documenti - con evidenti benefici ambientali - attraverso la gestione telematica dei procedimenti amministrativi. Gli interventi riguardano servizi di assistenza agli anziani, iscrizione e pagamento delle tasse scolastiche, assistenza ai diversamente abili, gestione del servizio mense, incontro della domanda e dell'offerta di lavoro, gestione degli anagrafi. "Si tratta di una rete di trasmissione, ricezione ed elaborazione dei documenti informatizzata tra 28 Comuni che consentirà una riduzione degli oneri burocratico-amministrativi, oltre all'ottimizzazione del circuito della domanda e dell'offerta dell'erogazione" l'analisi del sindaco di Qualiano, Salvatore Onofaro.

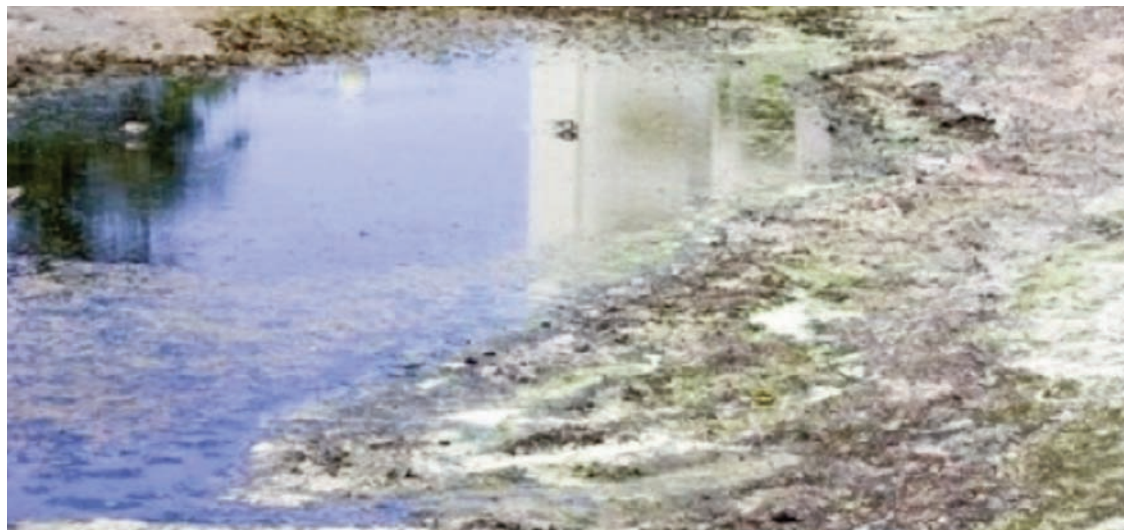


elettricità. Le famiglie, inoltre, dovranno tenere un diario quotidiano, che testimonierà, giorno dopo giorno, le "buone azioni ambientaliste" portate a termine. Il Cardinale Crescenzo Se-

pe è stato uno dei più strenui fautori dell'iniziativa, che mira a responsabilizzare la cittadinanza, mostrando, nella pratica, come si viva meglio in un ambiente più salubre e curato.

CONTINUANO GLI STUDI SULLE FASI DELLA MATERIA

Il ciclo biogeochimico del fosforo. Alterazione del suo equilibrio e fenomeno dell'eutrofizzazione

Gaspere **GALASSO**

Il fosforo (P) pur rappresentando un elemento "scarso" in natura, per via della sua abbondanza rispetto agli altri principali elementi, riveste un'importanza fondamentale per tutta la biosfera e non soltanto. Esso è generalmente presente negli acidi nucleici (DNA e RNA), in proteine, nell'ATP e nelle membrane biologiche, dove si localizza nelle molecole di fosfolipidi, assolvendo quindi ad un ruolo fondamentale per i viventi. Dal punto di vista globale, costituisce circa lo 0,1% della crosta terrestre e lo 0,02-0,08% della litosfera, mentre rappresenta solo una parte residuale dell'idrosfera. La riserva di (P) presente nel suolo rappresenta, dal punto di vista ambientale, una riserva interessante, in quanto implicata in diversi fenomeni utili all'uomo. Tale riserva, deriva dalla degradazione (per processi chimici, fisici e biotici) di rocce particolarmente ricche di questo elemento (rocce fosfatiche). Questo (P), una volta raggiunto il suolo sotto forma di ioni fosfato (PO_4^{3-}), viene organico attraverso processi di decomposizione che lo mutano nella sua forma ossidata più solubile. Il processo più conosciuto di trasformazione del fosfato minerale in fosfato organico è la fosforilazione. In tal modo viene reso disponibile agli autotrofi (piante etc.) che possono così assorbirlo. Differenti condizioni del suolo possono alterarne la sua disponibilità; ad es. un'eccessiva acidità del terreno lo rende meno accessibile in quanto favorisce il legame fosforo-metalli (ferro e alluminio) che lo immobilizza. Il (P) rappresenta l'elemento limitante più comu-

ne nello sviluppo dei vari tipi di organismi della biosfera. In un ambiente non antropizzato, la carenza del fosforo è un fatto noto: si parla infatti comunemente di "scarsa fertilità del suolo". Il ruolo del (P) nel controllo dell'abbondanza di organismi nella biosfera è dovuta non solo alla sua grande importanza biologica, ma anche al fatto che, rispetto agli altri elementi leggeri, è relativamente raro, e perciò insufficiente rispetto alla domanda biologica. A partire dai produttori il (P) fluisce attraverso la catena alimentare agli organismi eterotrofi. Il ciclo generalmente si conclude con i "decompositori" che restituiscono al suolo il (P), contenuto nella materia organica degli organismi morti, come fosfati. Attraverso il dilavamento delle acque superficiali, parte dei fosfati in soluzione nelle acque dolci giungono al mare, che rappresenta il serbatoio principale dell'elemento. Una parte del (P) in soluzione fluisce nelle catene trofi-

che marine, nelle quali esso è incorporato tra i vari anelli della catena alimentare fino a giungere ai pesci, quindi all'uomo. Uno stato di equilibrio naturale si è stabilito, nel tempo, tra riserve globali, fabbisogno dei viventi e disponibilità della litosfera e degli oceani. Ovviamente negli ultimi due secoli l'uomo ha alterato questo equilibrio mobilizzando le riserve di fosforo e accelerando la sua circolazione nel circuito biologico, sia somministrando al terreno fertilizzanti a base di fosfati, sia fabbricando detergenti contenenti polifosfati o acido fosforico. I terreni agricoli sono quelli maggiormente colpiti da tale disequilibrio; arricchiti da fertilizzanti vengono continuamente dilavati dalla pioggia e dalle alluvioni, e così grandi quantità di fosfati finiscono nei fiumi, nei laghi e negli oceani, stimolando la crescita dei produttori primari acquatici (alghe), generando così il fenomeno dell'eutrofizzazione.

Arriva la benzina senza petrolio



CELLA ENERGY LANCIA LA SUA SFIDA ENERGETICA: IL BENZIDROGENO

Anna **PAPARO**

Benzina senza petrolio? Non è un sogno, ma pura realtà. Infatti, secondo l'azienda inglese Cella Energy, dopo quattro anni di ricerche top secret, condotte in collaborazione con i laboratori Rutherford Appleton di Oxford, tutto ciò è possibile. Così nasce il benzidrogeno. Un carburante pulito, amico dell'ambiente, a base di idrogeno appunto, che non emetterebbe emissioni nocive ma soltanto acqua, produrrebbe tre volte l'energia di un combustibile fossile e, cosa non da poco, costerebbe circa 50 centesimi al litro. Il progetto di questo carburante speciale è stato portato avanti dall'equipe del professor Stephen Bennington, con la messa a punto di una tecnica sofisticata di nanostrutturazione, chiamata elettrospray coassiale, grazie alla quale l'idrogeno viene incapsulato in fibre nano-porose (trenta volte più sottili di un capello ma più capienti dei tradizionali contenitori), così da proteggerlo dall'acqua e così da accelerare la sua cinetica di desorbimento (il passaggio dallo stato liquido a quello gassoso), attraverso la riduzione della temperatura di reazione (minore di $80^\circ C$). Tuttavia, utilizzando l'idrogeno come carburante si presenterebbe un problema per lo stoccaggio e la distribuzione, che hanno bisogno di condizioni termiche particolari e costi di gestione molto elevati. Ma resta il fatto che un'alternativa al petrolio esiste. Ora bisogna solo aspettare che i tempi maturino per la realizzazione di tutto ciò e regalare al nostro pianeta una boccata di aria pulita.

PRESTO A ROMA LE COLONNINE PER RICARICARE LE AUTO ELETTRICHE

Accordo tra Enel e Acea per favorire la mobilità elettrica urbana

Massimiliano **GIOVINE**

A Roma presto si viaggerà in maniera economica e sostenibile, grazie al recente accordo firmato tra Enel e Acea per lo sviluppo di nuove infrastrutture di ricarica elettrica per le automobili. Le due aziende, in accordo con il Comune di Roma, lavoreranno per individuare i punti strategici dove mettere le colonnine elettriche per la ricarica dei veicoli, dai parcheggi

di scambio nelle stazioni metropolitane ai grandi centri commerciali. Con la speranza che si diffonda sempre più la "cultura" dell'auto elettrica. L'accordo stipulato si chiama "MoU" (Memorandum of Understanding); esso punta a far convergere in un unico standard, nazionale ed europeo, le soluzioni tecnologiche per la ricarica dei veicoli alimentati con l'energia elettrica. Ma l'obiettivo è anche quello di



promuovere presso gli enti regolatori del mercato la definizione di un assetto legislativo in grado di favorire la mobilità elettrica.

Sono previsti a breve test-pilota anche in altre città e regioni Italiane. La colonnina di ricarica unica per l'erogazione di energia ai veicoli elettrici favorirà l'accesso alla rete e semplificherà le operazioni di approvvigionamento, funzionando con lo stesso principio del caricabatterie unico per i telefoni cellulari (anche qui si attende da anni un caricatore "unico" per tutti i modelli).

ENERGIA E MARE: CONNUBIO POSSIBILE?

Al Sea Heritage Day presentato uno studio del Safe che apre nuovi spiragli alla ricerca

Antonio CUOMO

Energia dal mare, solo un sogno? È questo il titolo della ricerca condotta dal centro studi Safe presentata nell'ambito del 5° salone della nautica e del mare di Roma – il Sea Heritage Day – tenutosi agli inizi di marzo. La ricerca, presentata

“È stato calcolato che dal mare si potrebbero produrre qualcosa come 90.000 TWh di energia elettrica all'anno – sostiene Piglia – a fronte di consumi annuali mondiali che per il 2030 sono previsti pari a 30 mila TWh all'anno. Quindi volessimo, potenzialmente saremmo capaci di produrre

L'Italia può certamente dire la sua riguardo allo sfruttamento delle alghe, dove è ben avviata una fase di sperimentazione. Esse offrono enormi potenzialità, legate alla rapidissima fotosintesi che permette loro di fare quello che una pianta sulla terra ferma fa 20 volte meno velocemente.



da Adriano Piglia, direttore del centro, si è focalizzata sulla risorsa “mare”, un elemento imprescindibile per lo sviluppo dei nostri territori, vista la centralità che assume in molteplici ambiti, dalla pesca al turismo, fino ai trasporti. Ma la componente che caratterizza in modo scientifico lo studio è la possibilità di vedere questa risorsa in termini energetici, aspetto che per il Mare Nostrum più volte si è affacciato sul tavolo degli addetti ai lavori ma che, altrettante volte, ha fatto storcere il naso agli imprenditori del settore convinti che il Mediterraneo, a causa della delle deboli correnti e della modesta entità delle maree, non avesse caratteristiche tali da rendere produttivi gli investimenti in questo settore. Lo studio è stato inquadrato all'interno di uno scenario energetico caratterizzato da un'asimmetria nella dislocazione delle risorse energetiche rispetto ai centri di consumo, dalla necessità di assicurare la crescita dei Paesi in via di sviluppo e dall'esigenza di riduzione delle emissioni di gas serra.

re un quantitativo 3 volte superiore a quello di cui il mondo avrà bisogno tra vent'anni”. Lo scenario, tuttavia, è legato a filo doppio alla ricerca: il Direttore del Safe ha evidenziato, infatti, che mentre per alcune tecniche, come lo sfruttamento delle maree, la ricerca si è spinta molto in avanti per altre, come i gradienti termici e salini, si è appena alla fase di laboratorio. Molto promettenti sono le tecnologie legate al moto ondoso.

“Nella situazione in cui ci troviamo è evidente che non possiamo fare a meno di nessuna delle fonti disponibili” conclude Piglia. “Sappiamo che le fonti fossili sono in esaurimento e che non c'è grande consenso per l'utilizzo della fonte nucleare. A questo punto non possiamo fare altro che rivolgerci a Madre Natura ed utilizzare responsabilmente tutto quello che abbiamo a disposizione nei modi migliori possibili ai costi più bassi possibili”.

Al via in Toscana un progetto per la produzione di calore ed elettricità

GREEN ENERGY DALLA STALLA

Rosa FUNARO

Produrre energia pulita per oltre 2,6 megawatt all'anno riducendo le emissioni di anidride carbonica di circa 7000 tonnellate. No, non è l'obiettivo di un ultratecnologico ed avanzatissimo polo energetico industriale, bensì il risultato del progetto green dell'azienda agricola Fattorie Toscana e Santa Luce, nella lussureggiante campagna pisana. Protagoniste mucche e stal-

le grazie alle quali ogni anno i gestori contano di poter produrre, come detto, notevoli quantità di energia elettrica e termica da biogas e fotovoltaico, riducendo così le emissioni di CO₂ in atmosfera. L'azienda, tra le più grandi della Toscana con i suoi 2500 capi di bestiame, punta ad affiancare all'allevamento tradizionale la produzione di energia pulita mutando le procedure per la generazione di biogas: si utilizzeran-

A CURA DI FABIANA LIGUORI

CH2OICE: L'ETICHETTA CHE CERTIFICA L'IDROELETTRICO

L'eco sostenibilità si avvale giorno dopo giorno sempre più di nuovi adepti: nasce CH2OICE, l'etichetta che certifica il rispetto degli standard ambientali, soprattutto proprio dei fiumi, da parte degli impianti destinati alla produzione di energia idroelettrica. Avviato nel 2008 e finanziato dal programma UE Intelligent Energy Europe, il progetto ha ricevuto forti



consensi considerando sia il fatto che solo in Italia l'energia idroelettrica costituisce oltre il 16% della produzione elettrica sia quanto indicato dalla Direttiva europea quadro sulle acque, la 2000/60/CE, che prevede il raggiungimento del “buono” stato ecologico dei corpi idrici europei entro il 2015. Frutto di tre anni di lavoro la CH2OICE è stata testata su otto impianti in Trentino Alto-Adige, in Veneto e in Slovenia. I risultati sono stati ottimi sia per la validità scientifica constatata che per l'applicazione pratica sugli impianti testati. La

solidità scientifica e la credibilità di CH2OICE sarà garantita da un Comitato Scientifico e da un comitato di garanzia che coinvolgerà l'Associazione Produttori Energia da Fonti Rinnovabili (APER), il Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale (CIRF), l'ente di ricerca del GSE (RSE), Legambiente e WWF Italia.

DA PORDENONE UN “CALDO MESSAGGIO” PER L'AMBIENTE SPERIMENTATA UNA NUOVA POMPA DI CALORE

Altro giro, altra corsa ecosostenibile! Siamo a Pordenone: dal sinergico incontro della Pubblica Amministrazione (Ministero dell'Ambiente, AREA Science Park, Provincia e Comune di Pordenone) con imprese come la STP Srl e la Rhoss Spa, nasce nel comprensorio scolastico “Centro Studi” la sperimentazione della pompa di calore ad alta temperatura ribattezzata “la caldaia”.

Le attuali pompe di calore non possono essere utilizzate con gli impianti di riscaldamento a termosifone, che costituiscono la maggioranza assoluta degli impianti urbani, poiché non sono in grado di erogare acqua riscaldata a temperatura sufficiente: questa nuova soluzione, invece, eroga acqua a circa 80°C e può sostituire le caldaie esistenti, senza ulteriori interventi su abitazioni e impianti. Il prototipo installato ha fatto registrare circa 115 kW di potenza effettiva, sensibilmente superiore ai 100 kW preventivati riscaldando palestra e spogliatoi e producendo acqua calda per il comprensorio scolastico. Quali i vantaggi? Costi contenuti d'installazione e di gestione, risparmio a lungo termine sulla bolletta e produzione di energia rinnovabile al 70-75% con ricadute molto positive sull'ambiente.



La nuova soluzione, invece, eroga acqua a circa 80°C e può sostituire le caldaie esistenti, senza ulteriori interventi su abitazioni e impianti. Il prototipo installato ha fatto registrare circa 115 kW di potenza effettiva, sensibilmente superiore ai 100 kW preventivati riscaldando palestra e spogliatoi e producendo acqua calda per il comprensorio scolastico. Quali i vantaggi? Costi contenuti d'installazione e di gestione, risparmio a lungo termine sulla bolletta e produzione di energia rinnovabile al 70-75% con ricadute molto positive sull'ambiente.

La nuova soluzione, invece, eroga acqua a circa 80°C e può sostituire le caldaie esistenti, senza ulteriori interventi su abitazioni e impianti. Il prototipo installato ha fatto registrare circa 115 kW di potenza effettiva, sensibilmente superiore ai 100 kW preventivati riscaldando palestra e spogliatoi e producendo acqua calda per il comprensorio scolastico. Quali i vantaggi? Costi contenuti d'installazione e di gestione, risparmio a lungo termine sulla bolletta e produzione di energia rinnovabile al 70-75% con ricadute molto positive sull'ambiente.

GREEN ENERGY

no, infatti, gli scarti aziendali, come il letame che fermenterà per circa 30-40 giorni, senza togliere all'alimentazione umana cereali e prodotti agricoli per destinarli alla produzione

di metano.

Gli scarti, inoltre, saranno anche impiegati per produrre concime ad alto valore biologico e agronomico attraverso un particolare prototipo di essiccatore.

Nasce a Napoli la Rete Europea di biologia marina

L'acquario più antico del mondo diventa un importantissimo centro di coordinamento scientifico

Ilaria **BUONFANTI**

Nel 1872, in un articolo sulla rivista *Nature*, Anton Dohrn affermò che il suo primo proposito come direttore della Stazione Zoologica di Napoli era la "creazione di una rete di stazioni scientifiche" lungo le coste europee. Oggi, a 140 anni di distanza, il sogno di Dohrn diventa realtà. Il 24 febbraio scorso infatti, è nato a Napoli il Centro Europeo di Ricerca di Biologia Marina (EMBRC), un'infrastruttura internazionale di ricerca che coinvolge 13 istituti di Biologia Marina di 9 diversi paesi europei (Italia, Francia, Germania, Grecia, Inghilterra, Norvegia, Portogallo, Scozia e Svezia) finanziata dall'Unione Europea.

L'EMBRC sarà un'infrastruttura distribuita, ovvero non localizzata in una singola istituzione ma in una rete di istituzioni collegate in diverse aree europee, con un unico punto d'entrata. Un network di ricerca scientifica di primissimo piano di cui la Stazione Zoologica sarà sede istituzionale, amministrativa ed operativa.

La fase preparatoria dell'EMBRC durerà tre anni, fino all'inizio del 2014. Da qui al 2014 la Stazione Zoologica razionalizzerà e ristrutturerà gli spazi interni, soprattutto nella zona dove si mantengono e allevano gli animali. "Ci sono molti progetti in ballo per quanto riguarda la ristrutturazione della Stazio-



ne" spiega Roberto di Lauro, direttore della Stazione Zoologica. "Poi cercheremo altri spazi. C'è un discorso aperto col Comune di Napoli per l'uso di alcuni spazi, come l'ex circolo della stampa della Villa Comunale. Se avremo accesso a fondi per ristrutturare la Stazione e per costruire gli uffici centrali di amministrazione, che dovranno essere a Napoli, questo potrebbe tradursi anche in un moderato aumento dei posti di lavoro in questa città". Per il progetto l'Unione Europea ha stanziato ben 180 milioni di euro. Nell'immediato saranno attivati subito 3,9 milioni per l'avvicinamento al 2014 quando finirà la fase preparatoria e la rete sarà operativa. La nuova rete si concentrerà sulla ricerca biologica e sui cambiamenti climatici. L'esplorazione della biodiversità marina e lo studio degli organismi marini, potranno fornire risorse importanti per la biotecnologia, la biomedicina, l'ecologia della conservazione e del clima con ricadute inoltre di grande interesse medico, ad esempio, nella lotta ai tumori e alle malattie degenerative come l'Al-



zheimer. Dohrn, illustre zoologo e naturalista, aveva avuto l'idea di una rete mondiale di stazioni di ricerca biologica dove gli scienziati avrebbero potuto fermarsi, trovare "tavoli di lavoro" già pronti, raccogliere il materiale e realizzare osservazioni; e il mare, già allora al centro di un crescente interesse di filosofi e naturalisti, con la ricchezza di organismi che lo abitano (soprattutto di forme elementari di vita) forniva modelli, oggetti sperimentali e metafore per le grandi questioni biologiche. Dohrn fu il primo a capire l'enorme importanza dell'internazionalizzazione della ricerca, ma a quell'epoca le sue idee erano impossibili da realizzare. "Sono contento di cuore per il successo della vostra grande impresa di Napoli, scrive Darwin in una lettera a Dohrn del 1872, e credo fermamente che con questo voi abbiate reso un gran servizio alla scienza". Lo credo anch'io.

Mobili ecologici, la fantasia al servizio del futuro

IN SVEZIA UNA SEDIA FATTA CON T-SHIRT VINCE IL CONCORSO

Donato **MARTUCCI**

Mobili ecologici e invenzioni per dare sfogo alla fantasia, ma anche per idee che possono servire per il futuro. La natura prima di tutto e sicuramente uno sguardo all'ambiente. La designer svedese Maria Westberg ha vinto quest'anno il Green Furniture Award 2011 con la sua sedia fatta con le t-shirt, insieme ad altri capi come le tende, il jeans preferito ma ora usurato, ecc, si fondono visivamente in una sinfonia colorata della propria storia personale. In tanti hanno tentato di inventare qualcosa di utile dagli oggetti considerati ormai inutili: i rifiuti. Sono molto interessanti questi concorsi perché stimolano la fantasia di migliaia di persone. La Green Furniture Swe-

den produrrà a livello industriale questa sedia innovativa, traducendola anche in divano ed altri pezzi d'arredamento che eviteranno lo spreco di chilometri di tessuto inutilizzato. Al secondo posto di questo concorso la lampada Svea di Michael Karlsson, realizzata al 50% da bottiglie in Pet riciclate e legno. In Italia e anche in Campania alcune aziende realizzano un materiale composito formato da polietilene derivante dalla raccolta differenziata urbana e legno derivante da scarti di lavorazione industriale, ottenuto per estrusione e stampaggio. Le pietre in plastica riciclata sono utilizzate per pavimentazioni interne ed esterne, in particolare per pavimentazioni urbane e per il settore privato e pubblico.

Arpa Campania
Ambiente on line

Anno VII - Numero 17

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

AL VIA LE OPERAZIONI PER RIABILITARE LE ZONE UMIDE

La rivincita delle paludi dopo la convenzione Ramsar

Giulia MARTELLI

Quando si parla di zone umide si pensa subito ad acque stagnanti e maleodoranti dove regnano indisturbate le specie più disparate di insetti e di anfibii. Peggio ancora, negli anni passati, abbiamo assistito alle varie crociate di bonifica pur di "salvare questi ambienti malsani". Il fatto che le zone paludose fossero dei luoghi continuamente demonizzati ha sicuramente un proprio fondamento: basti pensare ai milioni di morti per malaria alla fine dell'Ottocento e al fatto che, in un clima di povertà diffusa, queste terre fossero inadatte a qualsivoglia coltivazione e dunque, considerate inutili.

Fortunatamente, a distanza di un secolo, si è verificata una lenta ma progressiva operazione di riabilitazione di queste aree, considerate veri e propri serbatoi di biodiversità e ambienti vitali per molte specie di uccelli acquatici, grazie soprattutto alla "Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale" sottoscritta a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971 e ricordata ogni anno con una giornata mondiale.

Le zone umide costituiscono, infatti, gli ecosistemi più a rischio del Pianeta nonostante siano straordinari bacini di vita e riserve di CO₂, basti pensare che nell'ultimo secolo, nella sola Europa, sono scomparse il 90% di queste aree. Secondo la Commissione Europea, fra il 1950 e il 1985 si sono registrate le perdite maggiori: in Francia (67%), Italia (66%), Grecia (63%), Germania (57%) e Olanda (55%). L'Italia ospita 52 siti Ramsar. Dei circa 3 milioni di ettari originari, all'inizio del ventesimo secolo ne restavano 1.300.000 ettari, fino a precipitare ai 300.000 nel 1991.

Quasi il 50% delle specie



di uccelli presenti nella nostra penisola sono legate alle zone umide: trampolieri (come fenicotteri e gru); anatre (come canapiglie e mestoloni); passeriformi (come cannareccioni e merlo acquaiolo), gabbiani e sterne; tante anche le specie che dal Nord Europa "svernano" in Italia come le oche selvatiche, che dall'Olanda sono già arrivate. Circa due miliardi di volatili migratori, infatti, attraversano l'Italia ogni primavera e le nostre aree umide rappresentano per molti un "pit stop" per la sosta, l'alimentazione, ma anche la nidificazione. La Convenzione di Ramsar è stata resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448, e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n.

184. Grazie ad essa il nostro paese ha oggi posto sotto protezione (divieto di caccia e di alterazioni dell'ambiente) quasi tutte le sue zone umide, dalle lagune e le valli costiere dell'Alto Adriatico alla Maremma (luogo di sosta dei fenicotteri rosa), alle antiche Paludi Pontine, ai grandi stagni e saline della Sicilia. Anche in Campania sono state rilevate due zone umide di importanza internazionale: il Medio Corso del fiume Sele - Serre Persano e le Paludi Costiere di Variconi - Oasi di Castel Volturno. Molto è stato fatto ma certamente molto c'è ancora da fare per rivalutare e restituire dignità a queste aree nel rispetto degli accordi sottoscritti a Ramsar.

Organizzarsi in rete per il diritto al cibo

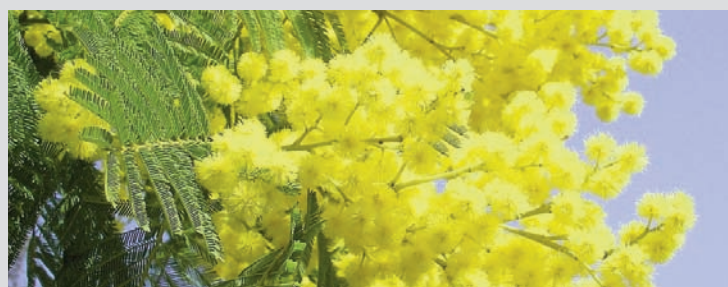
Il Gruppo di Acquisto Solidale "FRIARIELLI"

Salvatore ALLINORO

Essere attenti a cosa si acquista è uno dei modi più immediati per contribuire alla salvaguardia dell'ambiente. Quando molte famiglie condividono il valore del rispetto per la natura possono unire il loro potere di acquisto proponendosi agli agricoltori come un soggetto unitario, compatto ed affidabile ottenendo in cambio il rispetto di criteri lavorativi in sintonia con il credo comune.



PER LA FESTA DELLA DONNA I FIORI GIALLI INVADONO LE CITTÀ



Mimosa: la Signora in giallo. Dopo un inverno freddo e piovoso ecco spuntare nuvole gialle dagli alberi

Elvira TORTORIELLO

La mimosa nell'immaginario collettivo si identifica, in Italia, con la festa della Donna. L'usanza risale al 1946, quando si decise di celebrare la giornata dell'8 marzo con la mimosa, semplicemente perché nel dopoguerra era una delle poche piante che il mercato floricolo poteva offrire e si prestava bene ad essere tagliata in rametti profumati da portare appuntati sugli abiti o negli occhielli delle giacche.

Botanicamente appartiene alla famiglia delle Mimosacee ed al genere Acacia. La leggenda narra che la mimosa era una pianta molto orgogliosa della sua bellezza per cui un giorno venne la grandine ad abbassarne la superbia, dilaniando le foglie e deformando il tronco. Quando ritornò il sole per consolarla le regalò una moltitudine di fiori che riflettevano la sua stessa brillantezza ed avevano una forma rotonda per ricordare i chicchi di grandine che l'avevano colpita. La pianta aveva imparato la modestia ed anzi venne considerata da allora in poi il fiore della pudicizia tanto che, si diceva, se una ragazza poco virtuosa fosse passata vicino alla pianta poco dopo le foglie della mimosa si sarebbero piegate.

I SEGRETI DELLA CAMELIA. LA STRAORDINARIA BELLEZZA DI QUESTO FIORE IN MOSTRA A SORRENTO

Valentina PASSARO

Simbolo di grazia e di bellezza, di superiorità non esibita, di perseveranza in amore, di raffinatezza: è proprio lei, la "camelia", regina indiscussa dei nostri giardini. Pianta originaria del Giappone, la camelia japonica deve il suo nome al padre gesuita missionario George Kamel che la introdusse in Europa intorno al 1740, importando la pianta di ritorno dai suoi viaggi in Cina, Giappone e India. L'Italia viene considerata la seconda patria di questa pianta, poiché a fine settecento nel giardino inglese della Reggia di Caserta, per volere della regina Maria Carolina, fu importata e piantata la prima camelia. Da quel momento la coltivazione della camelia iniziò a diffondersi a Napoli e lungo il litorale fino a Sorrento che ospita anche una mostra in suo onore, quest'anno giunta alla sua XII edizione. Rosa d'inverno o rosa giapponese, la camelia è un fiore che da sempre si carica di una simbologia intricante e misteriosa. Chiamata tsubaki in giapponese, "pianta dalle foglie lucenti", è conosciuta come il fiore che annuncia la primavera, invece nella tradizione cinese, i petali della camelia sono simboli di perfezione ed eccellenza per la loro posizione in simmetria ed esprimono legame amoroso di lunga durata. Il fascino di questo fiore è anche immortalato in opere letterarie: infatti la camelia era il fiore preferito e inseparabile di Marguerite Gautier, la prostituta di passo francese, protagonista del romanzo "La signora delle camelie" di Dumas. E infine per la sobrietà, regolarità e perfezione che caratterizzano i suoi petali bianchi, la camelia fu prediletta dalla stilista francese d'avanguardia Coco Chanel, fu il primo fiore avuto in regalo dal suo amante inglese Arthur 'Boy' Capel; né diventò il suo simbolo, appuntato sul bavero della giacca e senza tempo, quello della Maison parigina.

Il Gruppo di Acquisto Solidale "Friarielli" è uno dei più attivi in Campania, il nome stesso dell'associazione è un endemismo lessicale che richiama il profondo radicamento sul territorio. Anni di lavoro volontario da parte dei soci lo hanno reso un importante punto di riferimento per i cittadini alla ricerca di alimenti eco friendly. Gli iscritti perlustrano la Campania alla ricerca di oasi ancora incontaminate e fidelizzano il produttore assicu-

randogli la continuità degli ordini. A patto che la commissione ambientale rimanga minima rispetto alle altre realtà presenti. I principali beneficiari sono piccole realtà ecocompatibili cronicamente in deficit. I frutti di questa faticosa ricerca sono nella eccellente qualità dei prodotti distribuiti con l'ausilio di sacche di tela. Tutto è di stagione, a kilometro zero ed eccellente al palato.

CONTROLLI SUGLI ALIMENTI CONOSCERE E ACQUISTARE I VEGETALI DI QUARTA GAMMA

Orsa **CAMPANIA**

(I parte). L'evoluzione della tecnologia alimentare tende verso l'offerta di prodotti con incisive prestazioni di servizio (convenience foods) e marcate caratteristiche di freschezza che vengono genericamente raggruppati sotto la denominazione di "alimenti minimamente trattati" (fresh cut o minimally processed) o "quarta gamma" secondo la terminologia di origine francese.

Appartengono a tale categoria tutti gli alimenti vegetali freschi (orticoli e frutticoli) sottoposti a minime lavorazioni che, pur mantenendo intatte e invariate le caratteristiche organolettiche e sensoriali del prodotto fresco, consentono di ottenere un prodotto pronto da consumare e semplice da utilizzare.

Un alimento minimamente trattato è, infatti, una derrata che ha già subito un primo livello di trasformazione, consistente nelle operazioni preliminari che comunemente vengono effettuate a livello domestico prima del consumo, come la cernita, il lavaggio, la mondatura, il taglio ed è stata sottoposta a confezionamento e conservazione refrigerata. Il consumatore o l'utilizzatore del prodotto acquista così, oltre alla derrata, il servizio insito nello stesso alimento.

Si tratta di una categoria molto ampia che negli ultimi anni ha ricevuto moltissime attenzioni sia per il mercato al dettaglio e per la ristorazione, sia per il riutilizzo come intermedio o semilavorato.

L'innovazione della tradizione

Coniugando aspetti di praticità di consumo con caratteristiche salutistiche e di genuinità, rappresentano la risposta di innovazione ai nuovi comportamenti di consumo.

Per il basso contenuto calorico, la ricchezza di fibre e sali minerali, le proprie-



tà antiossidanti e la voluminosità, i prodotti vegetali freschi sono oggi raccomandati come componente costante dei pasti. Il consumo di vegetali freschi aiuta a contrastare la tendenza alla sovralimentazione, che comporta sovrappeso e obesità, fattori di rischio per diverse patologie: la disponibilità di vegetali freschi pronti al consumo ne facilita l'impiego nella dieta. Tra i vantaggi di questa forma di offerta non va sottovalutata la minimizzazione degli scarti e la riduzione dell'immondizia organica a livello domestico.

La gamma dei prodotti

Le insalate, in preparazioni singole o di più specie, in confezioni mono o pluridose sono i prodotti più rappresentativi del comparto, cui si affiancano carote e cetrioli julienne e a rondelle, aromi e spezie, erbe, bietole da costa, sedano, rapa, cavolo cappuccio, soia, cipolle, mais, ravanelli, rucola e crescione. Il panorama poi è completato da miscele di ortaggi freschi, tagliati e lavati, utilizzati per la preparazione di minestrone. Rientra in questa categoria anche la frutta di IV gamma, in preparazioni singole o macedonie da consumare direttamente.



I PRIMI 50 ANNI DELL'OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA

Brunella **MERCADANTE**

Contrariamente a quel che comunemente si pensa, l'olio extra vergine di oliva è un prodotto giovane. Tutti lo immaginiamo decisamente più vecchio. Infatti, l'olio lo si ricava comunemente dalle olive da almeno sei millenni e c'è tanta storia dietro da raccontare; ma la categoria merceologica, così come noi oggi la individuiamo in etichetta con l'appellativo di "extra vergine", ha solo cinquant'anni. Perché risale al 13 novembre 1960 la legge numero 1407 con la quale è stata ufficialmente introdotta tale classificazione commerciale. Ed è stata, va ben precisato con orgoglio, un'idea tutta italiana.

E così, da allora, la qualifica di extra vergine è stata adottata ovunque nel mondo, divenendo tra l'altro l'olio extra vergine d'oliva il simbolo della dieta mediterranea.

A 50 anni dalla legge, come spesso accade, ci sono aspetti positivi e aspetti negativi: se da un lato infatti la qualità media degli oli è profondamente migliorata nel tempo e le imprese italiane hanno conquistato una indiscussa e invidiata leadership mondiale, unico caso in tutto l'agro-alimentare, nello stesso tempo i punti qualificanti della legge sono stati travisati nella Norma del Consiglio Oleicolo Internazionale, nel Regolamento Comunitario e in numerose disposizioni legali di Paesi terzi.

Una difficoltà digestiva nei confronti di un alimento non è, necessariamente, riconducibile a un'intolleranza

INTOLLERANZE ALIMENTARI: DEFICIT DELLA LATTASI E CELIACHIA

Roberta **SCHETTINI**

La cattiva qualità della vita di oggi (stress, inquinamento, diete, etc.) induce nel nostro organismo reazioni di natura psicosomatica che si manifestano con disturbi prevalentemente intestinali e cutanei: nell'accezione comune, questa sintomatologia viene spesso giustificata, erroneamente, con le intolleranze alimentari. In realtà, circostanze particolari, possono effettivamente determinare delle reazioni avverse agli alimenti, infatti,

la fretta, la posizione (in piedi), gli stati d'ansia, la gravidanza, etc., creano spesso difficoltà digestive che non sono, però, attribuibili a una precisa intolleranza verso specifici alimenti. Anche la disabitudine al consumo di certi cibi può causare problemi, ecco perché per alcuni individui i peperoni risultano "indigesti", per altri le arance sono "pesanti", altri ancora accusano gonfiore addominale dopo l'ingestione di prodotti lievitati e così via. Tra le intolleranze più "significative", c'è quella al lattosio che dipende

da un deficit della lattasi (l'enzima deputato all'idrolisi del lattosio). Al contrario dei soggetti allergici, le persone che soffrono di intolleranze possono sviluppare, gradualmente, anche importanti tassi di tolleranza nei confronti degli alimenti (o componenti alimentari) coinvolti. Ciò, purtroppo, non vale per un altro tipo di intolleranza molto diffusa: la celiachia (intolleranza alla gliadina del glutine - presente in grano, segale, orzo, farro e kamut -). Nei celiaci si verifica, in seguito all'assunzione di gluti-

ne, un appiattimento dei villi intestinali con conseguente malsorbimento e sintomi da malnutrizione: l'unico modo per far recedere tali sintomi è l'eliminazione totale del glutine dalla dieta. La celiachia presenta un certo grado di ereditarietà pur non essendo dimostrabile geneticamente. Le intolleranze sono difficilmente diagnosticabili per la sintomatologia confusa e lenta: in caso di dubbi o disturbi persistenti, è sempre meglio consultare il medico per essere indirizzati verso i test più all'avanguardia.

SAN GERARDO MAIELLA

I redentoristi
non volevano nei
loro conventi quel
giovane "troppo
gracile e troppo
eccentrico"



UNA VITA SEMPLICE E MERAVIGLIOSA

Gennaro **DE CRESCENZO**

Nato a Muro Lucano, nei pressi di Potenza, nel 1726, il futuro San Gerardo Maiella dovette iniziare a lavorare presto per la prematura morte del padre. Ma altrettanto presto la sua vocazione alla santità doveva prevalere sulle capacità sartoriali: lo scarso guadagno della sua bottega finiva alla madre e alle sorelle e soprattutto ai poveri del suo paese. Per anni cercò di farsi prete ma sia i cappuccini che i redentoristi non volevano nei loro conventi quel giovane "troppo gracile e troppo eccentrico". Una rocambolesca fuga da casa, però, con tanto di lenzuola annodate, riuscì a convincere familiari e frati della bontà e della tenacia della sua fede. Lasciò nella sua stanza un bi-

glietto: "Vado a farmi santo". Nella sua breve vita scelse sistematicamente la semplicità, l'austerità e l'umiltà: da domestico in casa del difficile vescovo di Lacedonia a "fratello inutile" nel monastero di Deliceto in provincia di Foggia, da giardiniere a sacrestano, da portinaio, a cuoco o addetto alla pulizia della stalla.

Quando era in ritardo sui lavori, chiamava gli angeli a portarli a termine. "Qui si fa la volontà di Dio, come vuole Dio e fino a quando vuole Dio", amava ripetere a se stesso e agli altri. Gerardo è sempre pronto a immergersi tra i problemi e le sofferenze quotidiane della sua gente: riesce a curare i muli (preziosi mezzi di trasporto a quei tempi), entra nelle case tra partorienti o malati diventando un riferi-

mento affettuoso e sempre carico di speranze.

L'accusa di un ipotetico rapporto con una donna non cambia il suo stile di vita: nel silenzio più mite e fiducioso, vincerà tutte le calunnie ritornando alla sua santità.

Tanti gli episodi "semplici e meravigliosi": una volta si gettò nel mare in burrasca, afferrò una barca che stava per naufragare con tutto il carico di pesce e di uomini e la trascinò tranquillamente a riva. Nel 1755, mentre è al convento di Materdomini presso Caposele, molte famiglie erano disperate per la fame e lui interviene organizzando la distribuzione di viveri: pane, formaggio, salame, vino... e si diffondono voci di miracoli. Nello stesso anno, il 16 ottobre, Gerardo è colpito dalla malaria du-

rante una questua. Dopo un breve miglioramento si spegne a Materdomini, a soli 29 anni d'età. Nella folla di poveri e di abbandonati accorsi lì riecheggiava una frase: "Abbiamo perduto nostro padre".

In Campania, in Basilicata e in Puglia lo consideravano già un santo. San Pio X lo canonizzerà nel 1904. Da quel momento il suo santuario diventa meta di migliaia di pellegrini provenienti da tutto il mondo. "Semplici e meravigliosi" anche i paesaggi circostanti: doverosa una visita al santuario. A pochi passi il fiume Sele, Caposele, il monte Paflagone.

Affascinante anche lo spettacolo estivo e notturno di luci e acque dedicato da qualche anno al santo più meridionale tra tutti i santi.

Il Santuario di San Gerardo alla Maiella dal 1200 ad oggi

Salvatore **LANZA**

Le prime notizie del Santuario risalgono al XIII secolo, infatti, dagli archivi della Diocesi di Conza risultano documenti che parlano di una chiesa denominata: *Sancta Maria de Silere* (Santa Maria del Sele).

Due le leggende sulla sua origine: la prima vuole che un'immagine della Madonna sia stata ritrovata da giovani pastorelli nel bosco; la seconda, racconta di una Madonna apparsa e che chiese di costruire una cappella in suo onore.

Dal periodo rinascimentale, la chiesa di S. Maria Mater Domini, è stata meta di numerosi fedeli dei paesi della Valle del Sele e dei paesi limitrofi.

Nel 1600, accanto alla chiesa, venne costruita una cisterna (conosciuta come il "pozzo di san Gerardo") per raccogliere l'acqua piovana. San Gerardo stesso andava spesso ad attingervi; prendeva acqua per la messa, per il refettorio e per i fedeli. Accanto alla sacrestia, il pozzo è ancora oggi visibile all'interno del Santuario.

"Nella prima metà del Settecento, S. Alfonso De' Liguori, fondatore dei Missionari Redentoristi, predicò con i suoi religiosi a Caposele.

Fu in quell'occasione, che Monsignor Nicolai, Arcivescovo di Conza, lo invitò a fondare una casa dei suoi Missionari a Materdomini e a prendersi cura del Santuario.

Agli inizi del Novecento l'antica Basilica venne am-

pliata per poter ricevere sempre più pellegrini che arrivavano per venerare i sacri resti di san Gerardo. La chiesa neoclassica, a croce latina con tre navate tradizionali, fu distrutta dal violento terremoto del 1980; era ornata di ori, stucchi, affreschi e di splendidi marmi policromi. Nella navata di destra, è possibile ammirare la Cappella di San Gerardo: il sacrario più venerato della Basilica. La Cappella, fu adornata da ventinove lampade votive, che ricordavano i ventinove anni vissuti da San Gerardo.

In occasione del Giubileo dell'anno 2000 indetto dal papa Giovanni Paolo II, la Chiesa, riaperta al pubblico dopo tanti anni di restauri, è stata dotata di un magnifico portale in bronzo, sul quale sono stati immortalati episodi della vita di san Gerardo Maiella.

Antologia di testi raccolti dall'anglista Adriana Corrado

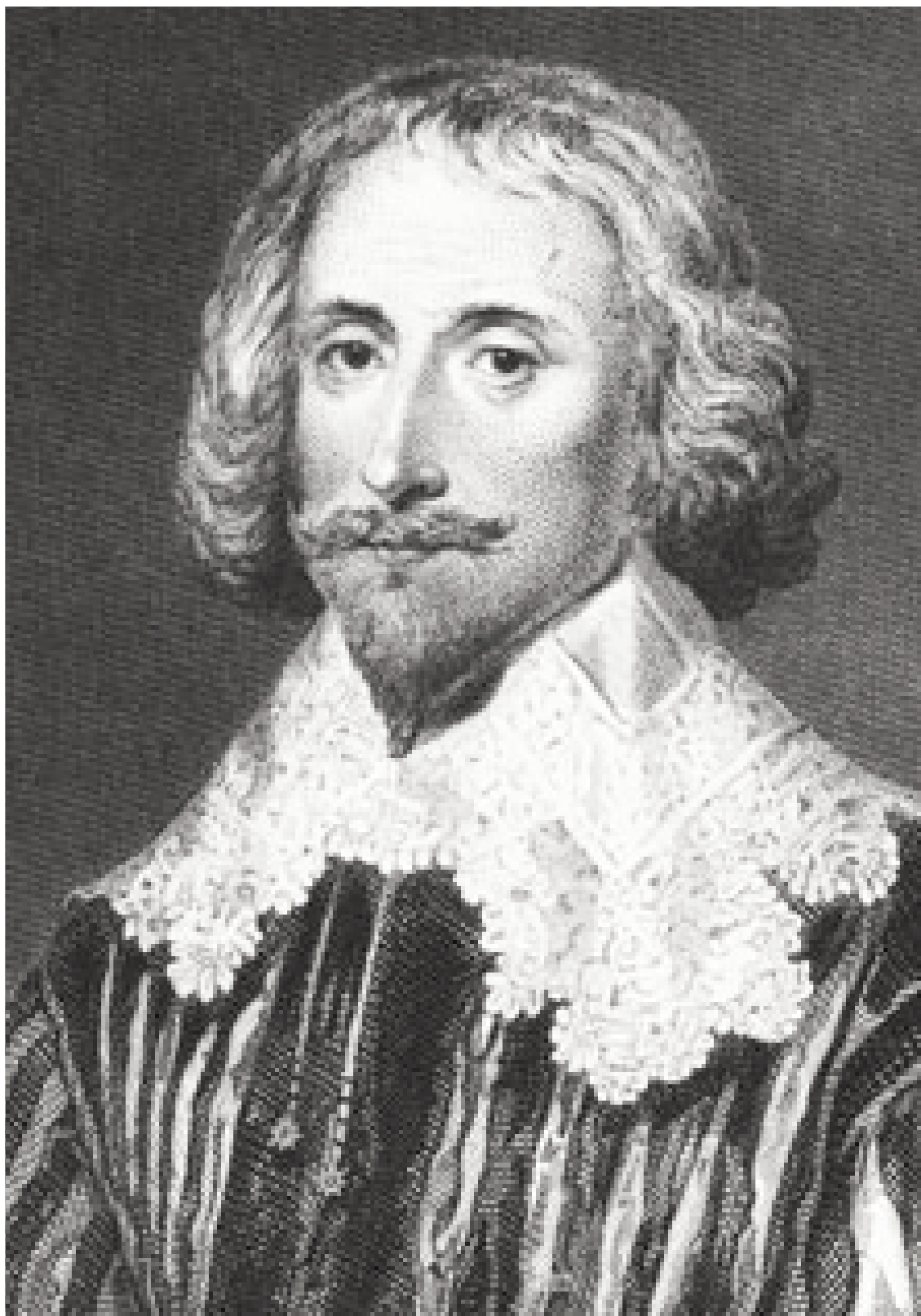
GEORGE SANDYS A NAPOLI, VIAGGIATORE E POETA INGLESE

Lorenzo **TERZI**

In Napoli e la sua terra nella letteratura inglese. Antologia di testi scelti dal Rinascimento ai giorni nostri, l'anglista Adriana Corrado ha pubblicato le schede biografiche di numerosissimi uomini di lettere britannici i quali, nelle loro opere, hanno fatto menzione della capitale del Sud, dalla metà del Cinquecento fino al 2004; dopo ogni scheda, la curatrice ha inserito i brani di ciascun autore da lei ritenuti maggiormente rilevanti.

Fra le più antiche testimonianze su Napoli raccolte dalla Corrado vi è quella di George Sandys, viaggiatore e poeta nato a Bishopthorpe nel 1578 e morto nel 1644 a Boxley. Nel 1610 Sandys, lasciata l'Inghilterra, intraprese un lungo viaggio, che lo portò fino alla Turchia e all'Egitto; prima di tornare in patria, soggiornò a Cipro, in Sicilia, a Napoli e a Roma.

Il resoconto del suo itinerario, arricchito da mappe e illustrazioni, conobbe una notevole fortuna editoriale. Fu stampato a Londra nel 1615 con il titolo *A Relation of the Journey begun An. Dom. 1610. Foure Bookes. Containing a Description of the Turkish Empire, of Aegypt, of the Holy Land, of the Remote Parts of Italy, and Islands adjoining*. Nella Relation Sandys fa precedere la descrizione di Napoli da quella di Salerno e di Capri. Subito dopo l'autore discorre lungamente della capitale del Viceregno spagnolo e dei suoi dintorni; in particolare si sofferma sul Vesuvio, su Posillipo, Pozzuoli, Agnano, sui Campi Flegrei, su Lucrino, sul Lago d'Averno, sull'Antro della Sibilla, su Arco Felice, Baia, Capo Miseno, Procida, Liri, quindi su Formia e Gaeta. La Corrado nota come Sandys si muova "tra la descrizione paesaggistica, perfettamente realistica ed estremamente dettagliata, e l'approfondimento storico", il che rende la Relation davvero interessante, anche per le belle illustrazioni aggiunte dal poeta inglese a corredo della sua esposizione. "la più piacevole delle città, se non la più bella". Gli edifici "[sono] tutti in pietra libera, le strade sono larghe e pavimentate con mattoni, [...] servite d'acqua per mezzo di fontane e condutture. I suoi palazzi sono graziosi, ma i suoi templi signorilmente e sontuosamente allestiti". Il viaggiatore britannico è colpito, soprattutto, dall'incredibile numero di carrozze e di portantine circolanti in città, nonché dalla bellezza e dall'eleganza delle donne: "I tessuti in seta" egli scrive "costituiscono un abbigliamento quotidiano per la moglie dell'artigiano più modesto".



IL CASTELLO DI PROCIDA

Linda **IACUZIO**

Il castello di Procida, noto anche come "Palazzo d'Avalos", sorge sul picco più alto dell'isola, a circa 90 metri di altezza, sopra una parete tufacea. La fortificazione fu eretta intorno al 1563, su progetto di Giovan Battista Cavagna e Benvenuto Tortelli, per volontà di Innico d'Avalos, nominato cardinale da papa Pio IV ed eletto abate commendatario del-

l'Abbazia di San Michele Arcangelo. La costruzione del castello venne eseguita temporaneamente alla ristrutturazione della stessa Abbazia, che era stata incendiata durante un'invasione saracena. Il cardinale provvide a realizzare un edificio che racchiudesse in sé il duplice carattere di fortezza - ravvisabile nella facciata volta verso il mare - e di dimora patrizia, come prova il lato sud, costruito su due li-

velli divisi da una cornice di roccia vulcanica grigia, aperto sulla nuova piazza d'armi e destinato a soddisfare esigenze di rappresentanza. A causa della fondazione del nuovo edificio venne demolita l'antica porta di Sant'Angelo; fu inoltre abbandonata la strada che collegava il borgo popolare e marinaro detto "Terra Murata" direttamente con il porto. In compenso la realizzazione della cinta fortifica-

ta con fossato esterno portò alla creazione di un ingresso a sud-ovest della cittadella, la Porta di Ferro, da cui si dipartì la "via Nuova". Subentrata la Corona nel possesso del Palazzo, divenuto intanto "bene allodiale", Carlo di Borbone affidò all'ingegnere Agostino Caputo la trasformazione dell'edificio in residenza reale. Altri interventi vennero diretti da Ferdinando Fuga nel 1769; da parte sua, Carlo

Vanvitelli progettò la costruzione di una rampa di accesso dal castello al mare. Dopo la Restaurazione, nel 1818, Ferdinando I di Borbone destinò l'ex Palazzo d'Avalos a sede di una scuola militare (1818); tra il 1830 e il 1831, poi, Ferdinando II adibì l'edificio a bagno penale, funzione che la fortezza svolse fino al 1988. Attualmente il Palazzo è in attesa di restauri e si può vedere solo dall'esterno.

Manovra Tremonti (L. 122/2010). Il nuovo regime delle decorrenze per effetto delle cosiddette "FINESTRE MOBILI"



Eleonora FERRARA

Il D.L. 78/2010 - manovra Tremonti - al fine di ricondurre il rapporto tra indebitamento e PIL nel 2012 al di sotto del 3%, come previsto dal Trattato di Maastricht, stabilisce dei tagli alla spesa pubblica ed una riduzione dei costi della politica e della pubblica amministrazione.

Si è già detto in precedenza delle importanti novità apportate dal suddetto decreto legge in campo previdenziale. Infatti, pur non incidendo sui requisiti pensionistici, l'articolo 12 modifica in modo significativo il momento in cui si accede alla pensione.

Vengono rimodulate le finestre pensionistiche con l'introduzione del concetto di "finestra mobile" per la pensione di vecchiaia, il pensionamento anticipato, la pensione in totalizzazione.

All'uopo l'INPDAP con la Nota Operativa n. 56 del 22 dicembre 2010, fra le altre cose, ha fornito ulteriori chiarimenti applicativi in merito a quanto innanzi esposto, precisando testualmente che per quanto riguarda, in particolare, il nuovo regime delle decorrenze dei trattamenti pensionistici per effetto dello slittamento di 12 mesi dovuto alle c.d. "finestre mobili", "...per gli iscritti a questo istituto la decorrenza del trattamento può avvenire anche all'interno del mese di destinazione e quindi non necessariamente il primo giorno del mese successivo a quello di maturazione dei requisiti; di conseguenza, l'accesso al pensionamento in base al nuovo regime di decorrenze può essere riconosciuto dal giorno successivo ai 12 mesi dalla maturazione dei requisiti".

Nonostante gli sforzi interpretativi dell'Istituto, è evidente che la decisione di disciplinare in modo identico le decorrenze delle pensioni di vecchiaia e di anzianità resta comunque discutibile, determinandosi, di fatto, un aumento dell'età pensionabile che andrà a sommarsi all'aumento automatico del requisito anagrafico, a decorrere dal 2015, connesso alla progressione della speranza di vita. Le finestre valgono in tutti i casi di pensionamento anticipato rispetto all'età pensionabile e cioè quando, dopo il 31/12/2010, si maturino i 40 anni di contribuzione oppure si raggiungano i requisiti previsti dalle cosiddette "quote". Non viene fatto, invece, diretto riferimento alla norma della legge 243/2004 che prevede per le donne che optano per il sistema contributivo di conservare il requisito di 57 anni di età se dipendenti o 58 anni di età se autonome e i 35 di contributi. Altresì non vengono citate le disposizioni relative a militari, forze di polizia e vigili del fuoco. Ciò farebbe pensare che le nuove disposizioni non si applichino a questi casi.

COMITATO PARI OPPORTUNITA' ARPAC

Approvata a Strasburgo la nuova normativa sui congedi parentali

Paola BELFIORE

Il 20 ottobre dello scorso anno il Parlamento Europeo ha adottato con Risoluzione una proposta di legge, presentata dall'europarlamentare socialista portoghese Edite Estrela, che mira ad intervenire sulla disciplina dei congedi parentali.

La votazione - festeggiata con il lancio in aula di una marea di palloncini rosa e azzurri e conclusasi con 390 voti a favore, 192 contrari e 59 astensioni, - esprime il convinto consenso dell'assemblea alla progressiva riduzione delle disuguaglianze, nell'ottica della promozione del-

un passo in avanti verso il raggiungimento della parità di genere.

La decisione finale, comunque, dovrà essere presa nel 2011 dal Consiglio Europeo, dopo di che gli stati membri avranno almeno due anni di tempo nell'adeguare le proprie normative nazionali.

Forte opposizione alla proposta è pervenuta da Francia, Germania e Inghilterra che hanno criticato la proposta considerandola "un onere enorme per i contribuenti", ma come asserito dalla olandese Marine Comellissen "I costi sono chiari, ma i benefici sono più difficili da calcolare. Non è pensabile che le famiglie vengano penalizzate per il fatto che abbiano dei



la parità fra i generi e delle politiche di gender mainstreaming.

Le peculiarità della direttiva sono essenzialmente: l'innalzamento della soglia minima di durata del congedo di maternità (venti settimane retribuite al 100%) e la previsione della sua estensione anche ai padri.

La legislazione italiana, considerata una delle più avanzate, relativamente alle disposizioni che riguardano le lavoratrici è già allineata per molti aspetti ai criteri approvati dal Parlamento Comunitario come la durata del congedo che è già di 20 settimane.

Al contrario la novità assoluta è rappresentata dal riconoscimento del diritto ai padri di due settimane di congedo, obbligatorio e pienamente retribuito. Tale elemento rappresenta per l'Italia un'innovazione senza precedenti, in quanto introduce il congedo per paternità che al momento è configurabile nella misura del 30 % della retribuzione e assolutamente facoltativo. Su questo punto la relatrice Estrela si è detta orgogliosa di aver aperto le strade alla cancellazione di questa discriminazione contro gli uomini.

La Commissione ha sottolineato con forza l'importanza della previsione del congedo di paternità che potrà garantire una ripartizione più equa delle incombenze familiari per la cura dei figli e consentire

figli. I figli sono una ricchezza per l'Europa, che ha un problema di diminuzione di tasso di natalità."

La relazione Estrela è salutata con entusiasmo anche dall'European women lobby (Ewl) un network internazionale tra associazioni per la promozione dei diritti della donna che definisce falsi miti gli argomenti degli oppositori. "In 24 paesi su 27 è il sistema sociale pubblico che contribuisce in maniera sostanziale alla retribuzione delle lavoratrici in maternità, quindi non c'è nessun onere eccessivo per le imprese" afferma Brigitte Triems, presidente Ewl "Assicurare alle donne un sicuro ingresso nel mondo del lavoro non può che irrobustire l'economia europea del lungo termine". L'OCSE ha messo in rilievo, già nel 2006, come nei paesi in cui vige un congedo di maternità più lungo (Danimarca, Svezia e Islanda) l'occupazione femminile raggiunga picchi dell'80% mentre la media è del 57%. Proprio la contrapposizione tra costi e benefici costituisce il poma della discordia tra favorevoli e contrari alle innovazioni proposte. Una diatriba per cui è stato commissionato uno studio ad un'importante società di consulenza finanziaria.

Si rinvia, quindi, al prossimo appuntamento con il Consiglio Europeo per la decisione finale su quella che sarà una vera "rivoluzione" sociale.

L'educazione ambientale fa "rete" GREEN PEACE VA A SEGNO CONTRO FACEBOOK

Cristina **ABBRUNZO**

Greenpeace lavora nel settore dell'industria IT (Information Technology) da più di cinque anni, cercando di spingere le aziende verso più alti livelli di sostenibilità. Le aziende IT stanno aumentando rapidamente

sta hanno presentato le loro richieste direttamente al direttore marketing di Facebook durante il World Economic Forum di Davos, dove si è discusso della possibilità che il social network diventi un leader globale nell'utilizzo di energia rinnovabile.

portunità di dare il buon esempio e, solo estendendo il suo approccio innovativo alle questioni climatiche e ambientali, potrà dimostrare che le imprese prosperano anche quando scelgono la 'via verde'. Per aderire alla campagna di Greenpeace è suf-

GREENPEACE

il loro consumo di energia, e oggi quello informatico sta diventando uno dei settori a più alto consumo di energia elettrica.

Greenpeace ha lanciato una sfida a Facebook, il social network più importante della rete. Entro il prossimo 22 aprile, data in cui si celebra la Giornata per la Terra, il colosso del web dovrà predisporre e rendere pubblico un piano per abbandonare l'utilizzo di energia elettrica prodotta dal carbone.

L'iniziativa di Greenpeace, denominata 'Facebook: Unfriend coal' e sostenuta da oltre 600 mila utenti, nasce dal fatto che nel 2010 il social network, per alimentare il suo data center in Oregon, ha stipulato un contratto con un fornitore di energia elettrica che sfrutta il carbone come fonte energetica.

Quello che chiede Greenpeace è che l'azienda provveda immediatamente ad alimentare i suoi datacenter con fonti di energia rinnovabile, che possano aiutare a ridurre l'inquinamento e salvaguardare la salute del nostro pianeta.

I rappresentanti dell'associazione ambientali-

Gli impegni che Greenpeace ha inserito nella sua richiesta a Facebook sono: aumentare l'utilizzo di energia rinnovabile per il funzionamento dei suoi server, sviluppare un piano per ridurre l'impronta climatica e diventare carbon free entro il 2021, informare gli utenti di Facebook sul modo in cui vengono alimentati i propri server e promuovere l'utilizzo di energia rinnovabile a livello locale, nazionale e internazionale. Facebook ha cambiato il nostro modo di intendere e vivere la rete. L'azienda ha oggi l'op-

ficente condividere la pagina Unfriend Coal su Facebook ed entrare così a far parte della comunità di internauti favorevole alle fonti rinnovabili.

La pratica e la diffusione della cultura ambientale attraverso il web e, in particolare, l'educazione alla sostenibilità, divengono strumenti per far acquisire ad una fascia vastissima di popolazione, comportamenti rispettosi del proprio ambiente e permettere di agire, individualmente o collettivamente, verso politiche di sviluppo sostenibile.

CHIARA, FRESCA E DOLCE ACQUA. L'ORO BLU: BENE COMUNE DELL'UOMO?

Andrea **TAFURO**

Il 22 marzo è la giornata mondiale dell'acqua, è un invito a riflettere sulla "res publica" e sulla capacità dell'uomo di "narrare il mondo". In un senso strettamente letterale, res publica sta ad indicare lo Stato ed anche l'insieme dei beni che sono di proprietà di tutti i cittadini. In un senso più generale, res publica è una società fondata sul diritto di cittadinanza e libertà, che promuove la fraternità e la pace. Nel corso del XIX secolo e gran parte del XX, la res publica si è svolta attorno alla soluzione dei rapporti tra capitale e lavoro. I padroni delle macchine pretendevano di essere i proprietari dei frutti del lavoro umano. La situazione attuale è che il capitale si è impadronito di tutto ciò che era stato considerato come proprietà comune, pubblica, cioè bene sacro. Riccardo Petrella, autore di: "Una nuova narrazione del mondo", scrive che la narrazione dominante del mondo d'oggi è ispirata da



tre forze maggiori: la fede nella tecnologia, la fiducia nel capitalismo, la convinzione dell'impossibilità di alternative al sistema attuale. La Teologia Universale Capitalista (TUC) è alla base del sogno mondiale del capitalismo e di una società di mercato competitiva. La nuova narrazione del mondo costruisce una rappresentazione del mondo, fondata su sette principi: il principio della vita, il principio dell'umanità, il principio del vivere insieme, il principio dei beni comuni, il principio della democrazia, il principio della responsabilità, il principio dell'utopia. La Teologia Universale Capitalista ha quindi la sua trinità (liberalizzazione, deregolamentazione, privatizzazione), la sua Pentecoste (la tecnologia), il suo vangelo (la competitività), i suoi teologi e i suoi evangelisti ecc. Perfino la sua nuova arca di Noè (il mercato globale). Petrella, ci rivela una diversa narrazione del mondo, generata dall'abbandono del pragmatismo in favore della progettualità utopica, bisogna "cominciare ad esercitare il nostro sacrosanto e mai proclamato diritto di sognare". Non sogniamo mondi belli!. Al contrario, attraverso i tre elementi costitutivi degli Stati-Nazione: Identità, Fiducia e Solidarietà, riscoprire i beni comuni da gestire insieme, per il bene collettivo. Limiti alla privatizzazione dei beni comuni (acqua, aria, ecc.), tutela dell'ambiente, sobrietà nei consumi, sono solo alcuni esempi per una mondializzazione equa e rispettosa per il pianeta.

Una nuova narrazione del mondo, di Riccardo Petrella, EMI, EAN 9788830716094

Sport e benessere

ADDIO ALL'INVERNO PER RITROVARE LA FORMA

Gianfranco **LUCARIELLO**

Se siamo un po' giù di corda a causa degli ultimi colpi dell'inverno, per riprendere una condizione mentale e fisica con la primavera ormai alle porte, non c'è niente di meglio che dedicarsi agli sport che consentono di ritrovare la forma perduta, dando modo di ottenere in poco tempo un corpo tonico. Basterà scegliere tra discipline ormai in uso e praticate in

quasi tutte le palestre e qualcuna che rappresenta un'autentica novità, tipo il Jumpfit, cioè l'allenamento con il salto della corda alternato alle diverse coreografie dell'aerobica, sempre a ritmo di musica. Il tutto aiuta a divertirsi migliorando fiato e resistenza ed a bruciare 800 calorie in una cinquantina di minuti. Un grande consumo di calorie e di grassi in eccesso si ottiene anche praticando il Kick boxing,

oggi come oggi una disciplina presente in quasi tutte le palestre: è un insieme di boxe-karate, con figure di combattimento, dettate dal maestro, con calci e pugni, ganci e jab, diretti ad avversari immaginari, rappresentati in bersagli statici ripieni d'acqua: colpendo si scaricano le tensioni, si suda abbastanza, si migliorano e tonificano gli addominali: insomma una grande valvola di sfogo, provare

per credere. Lo Spinning infine: si pedala tutti insieme, ognuno in sella a una bici fissa. Dopo il riscaldamento si alternano sempre in gruppo diversi percorsi a ritmo di musica, pedalando in montagna, in salita e in pianura alle diverse velocità, un divertimento senza uguali che serve a misurarsi con se stessi facendo lavorare il cuore, migliorando fiato e muscoli. È anche l'ideale per chi vuole perdere peso.