

PRIMO PIANO

Il recupero dei sedimenti portuali



Morlando a pag.2

DAL MONDO

Stato d'emergenza per Fukushima



Solo poche settimane fa abbiamo parlato dell'emergenza ecologica in Giappone focalizzando l'attenzione sulle balene morte, trovate sulle spiagge giapponesi. Quella delle carcasse di balene morte è un evidente segno della gravità della situazione ambientale nelle coste giapponesi.

Schiattarella a pag.5

SCIENZA & TECNOLOGIA

Il fotovoltaico "prezioso": energia dal diamante

È cosa oramai risaputa che i diamanti sono i migliori amici delle donne. Lo cantava a squarciagola la bellissima Marilyn Monroe. Ma nessuno andrebbe mai a pensare che potrebbero essere validi alleati per la salvaguardia dell'ambiente.

Paparo a pag.10

BIO-ARCHITETTURA

Il recupero ecosostenibile delle strutture agricole



Palumbo a pag.11

Al via in Campania il telerilevamento aereo

Permetterà di evidenziare dall'alto i reati ambientali

Se alzando gli occhi al cielo, vi sembrerà di veder volare tra le nuvole un insolito aereo, non spaventatevi, gli alieni hanno ben altre terre da esplorare!

Il presidente della Regione Campania, Stefano Caldoro, e il comandante generale del Corpo delle Capitanerie di porto, Felicio Angrisano, hanno di recente firmato una convenzione che dà il via al programma di telerilevamento aereo contro i crimini ambientali. Tale attività è finalizzata all'identificazione di anomalie e criticità ambientali nelle acque superficiali (interne, di transizione e marino costiere).

Liguori a pag.4

ISTITUZIONI

A Bacoli una centralina meteo per evitare frane

Le perle del litorale flegreo "sorvegliate speciali"

Rischio idrogeologico: questa la minaccia che da anni oramai incombe sulla litoranea flegrea. Tra Bacoli e Monte di Procida sorvegliati speciali il costone di Acquamorta, il tratto compreso tra Capo Miseno e Poggio, Punta Epitaffio. Screening inoltre lungo la linea di costa sovrastante la Baia dei Porci, in cui lo scorso 27 ottobre si è verificato un cedimento, per fortuna senza spiacevoli conseguenze. Per quanto riguarda la zona del Poggio, la storia inizia nel 1996 quando, a seguito di una forte mareggiata, si registrò un primo episodio franoso cui fece seguito un'ordinanza della Capitaneria di Porto di Pozzuoli che vietava l'accesso alla spiaggia sottostante per un tratto di 40 metri su entrambi i versanti.

Martelli a pag.4



ARPAC

Rapporto ambiente urbano I dati sulle città campane

Sono tre le città campane presenti nel Nono rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano di recente pubblicato da Ispra. Si tratta di Napoli e Salerno, già incluse nelle precedenti edizioni del rapporto, più Caserta, aggiunta in questa edizione. Cosa raccontano gli indicatori presi in considerazione per i tre capoluoghi? Si spazia dai dati demografici al consumo di suolo, dai siti contaminati alle emissioni di inquinanti in atmosfera e alle caratteristiche delle acque reflue.

Morlando a pag.6



Nebbie di avezione su Napoli Cronaca di un fenomeno raro

A fine ottobre l'Italia è stata interessata da un flusso molto caldo in quota, di origine africana. Questa situazione ha favorito la comparsa di molte cosiddette "nebbie di avezione", che hanno coinvolto anche zone poco abituate a questo fenomeno. Città come Roma, Napoli, Cagliari si sono svegiate in varie mattinate sotto una spessa coltre nebbiosa.

Loffredo a pag.7



AMBIENTE & TRADIZIONE

La fine di una grande dinastia di Re napoletani



Francesco II chiuse la storia della dinastia borbonica a Napoli. A 27 anni, timido, riservato e molto cattolico, fu l'ultimo re di Napoli.

I pochi dati relativi al suo governo (maggio 1859-settembre 1860) confermano nella sostanza le linee politiche paterno: fu promotore, ad esempio, di un progetto di un vero e proprio "centro direzionale" della capitale che sarebbe stato costruito proprio nella zona scelta poi oltre un secolo dopo. Non ebbe il tempo di realizzare ciò che avrebbe voluto. I napoletani, invece, ebbero la possibilità di conoscere e di affezionarsi alla piccola Maria Sofia (aveva diciassette anni) durante le sue passeggiate o nelle serate al San Carlo.

De Crescenzo-Lanza a pag.14

AMBIENTE & SALUTE

Additivi alimentari: i solfiti



Cavallo a pag.13

LAVORO & PREVIDENZA

La Legge Regionale quale fonte del diritto del lavoro

L'art. 117 della nostra Costituzione, nella sua versione originaria, ascriveva esclusivamente allo Stato la competenza del diritto del lavoro. Difatti, anche i decentramenti normativi a favore delle Regioni, non concernavano materie veramente fondamentali.

Ferrara a pag.18



Il recupero dei sedimenti portuali

La sintesi di due anni di lavori in un Report scaricabile da internet

Angelo Morlando

Parliamo di un progetto che andrebbe approfondito e analizzato da tutte le autorità portuali italiane, in quanto è possibile verificarne i risultati dopo due anni di lavoro.

Il luogo è il porto di Ravenna, il progetto europeo si chiama LIFE "SediPortSil": Progetto di recupero di SEDIMENTI derivanti dal dragaggio PORTUALE e produzione di SILICIO.

Il progetto è stato finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del programma "LIFE+ Environment Policy and Governance 2009" e co-finanziato dalla Autorità Portuale di Ravenna. La partnership che ha dato vita al progetto è stata ampia e articolata: oltre al lead partner Med Ingegneria srl, ne hanno fatto parte ISPRA, le Università di Bologna e Ferrara, Diemme Spa di Lugo, il Parco regionale del Delta del Po dell'Emilia Romagna, il Crsa-Med Ingegneria Srl e infine l'Istituto rumeno Geocomar, che ha coordinato lo studio della reperibilità delle sperimenta-



zioni effettuate sui sedimenti del porto ravennate nel porto rumeno di Midia, sul Mar Nero. Il report finale è avvenuto da pochi mesi e il report di tutte le attività è scaricabile dal sito internet (disponibile anche in italiano).

L'obiettivo principale è molto



importante e andrebbe riportato in tutte le attività:

"Dobbiamo sempre valutare se i rifiuti si possono trasformare in risorse riutilizzabili".

Dai dati in possesso di Sednet (Sediment European Net-

work) il totale dei sedimenti dragati in Europa raggiunge i 200 milioni di metri cubi ogni anno. Questo materiale è generalmente trasferito direttamente in grandi discariche e le relative acque contaminate condotte in impianti di depurazione, con tutte le problematiche ed i rischi ambientali associati alla gestione dei rifiuti, soprattutto nelle fasi di trasporto. "È evidente che la sostenibilità di questo processo dovrebbe essere migliorata."

Gli studi e le ricerche condotti, quindi, hanno avuto lo scopo principale di stabilire se dai sedimenti portuali è possibile, attraverso diversi processi, estrarre materiale riutilizzabile.

Gli esiti positivi sono la base di un nuovo sviluppo delle aree portuali che dovranno prevedere la realizzazione di impianti a larga scala, fornendo risposte e soluzioni, anche in campo ambientale, all'accumulo dei sedimenti di dragaggio.

Il progetto e gli interventi eseguiti dimostrano l'efficienza di consolidate tecnologie di trattamento attraverso un ciclo integrato da applicare ai sedimenti e alle acque a seguito delle attività di dragaggio. Il progetto, inoltre, indaga l'uso di sedimenti di dragaggio come materia prima per

l'estrazione di leghe di silicio. Il processo di decontaminazione è stato applicato sui sedimenti portuali campionati suddivisi in tre classi di contaminazione, sulla base della caratterizzazione preliminare dell'area portuale: "rosso", sedimento molto inquinato (concentrazione di inquinanti oltre la Tab.1, colonna B dell'Allegato 5 al D.Lgs. 152/06); "giallo" sedimenti contaminati (concentrazione di inquinanti tra le colonne A e B del D.Lgs. 152/06); "verde", sedimenti non contaminati (concentrazione di inquinanti con valori al di sotto della Colonna A del D.Lgs. 152/06).

Per ciascuna classe sono stati campionati circa 10 metri cubi di sedimenti secchi, raccolti mediante bennata a tenuta e carotaggio continuo per la caratterizzazione stratigrafica, con profondità di prelievo di 4 - 5 metri.

Le analisi fisico-chimiche, micro-biologiche, ecotossicologiche e mineralogiche sono state effettuate per ogni campione raccolto, sia prima che dopo il trattamento previsto. Su questi campioni, sono state testate tre differenti tecniche di trattamento, rispettivamente il soil-washing, il landfarming e la fusione al plasma.

Per saperne di più:
- <http://www.lifesediportsil.eu>

La ricerca italiana di eccellenza adeguatamente sostenuta

Una bandiera pronta a RITMARE...

Abbiamo un pò giocato sulle parole, perché il progetto si chiama proprio "Bandiera Ritmare" ed è uno dei progetti del Programma Nazionale della Ricerca finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca; inoltre, è il principale Progetto di Ricerca nazionale sul mare per il quinquennio 2012-2016 e prevede un finanziamento di circa 250 milioni di euro. Coordinato dal CNR, riunisce la comunità scientifica italiana coinvolta in attività di ricerca su temi marini e marittimi, oltre ad una significativa rappresentanza degli operatori privati del settore. Ritmare è articolato in 7 sottoprogetti: Tecnologie Marittime; Tecnologie per la Pesca Sostenibile; Pianificazione dello Spazio Marittimo nella Fascia Costiera; Pianificazione dell'Ambiente Marino Profondo e di Mare Aperto; Sistema Osservativo dell'Ambiente Marino Mediterraneo; Strutture di Ricerca,

Formazione e Divulgazione; Infrastruttura interoperabile per la Rete Osservativa e i dati marini. È giusto ricordare che il settore marittimo contribuisce al 2,6% del Pil nazionale, all'11% della produzione e utilizza quasi 480.000 addetti, inoltre, l'Italia mantiene il 1° posto in Europa per importazioni via mare (185,4 milioni di tonnellate di merci), ed è al 3° per esportazioni (47 milioni). Nel traffico passeggeri, infine, l'Italia è al primo posto con 6,7 milioni di persone. A tali numeri puramente "economici" devono essere affiancate anche le risorse umane del Sistema della Ricerca: oltre 1.500 ricercatori di eccellenza. RITMARE rappresenta un'opportunità senza precedenti per il "sistema mare" italiano, perché l'insieme delle competenze, pubbliche e private, può essere adeguatamente valorizzato per avere un ruolo preminente nell'intero scenario

mediterraneo. Gli ulteriori elementi utili sono i seguenti: una cabina di regia unica per superare le incomprensioni; un centro di discussione strategico anche per aumentare la capacità italiana ad accedere a finanziamenti; maggiore divulgazione e trasferimento tecnologico degli esiti delle varie attività; maggiori brevetti. Il progetto è costituito da due organi complementari: un'assemblea dei partecipanti (AP) e un comitato esecutivo (CE) formato dai leader dei Sottoprogetti, dal responsabile PMO e da un rappresentante CNR designato dal Consiglio di Amministrazione ed indipendente dalle Strutture dell'Ente coinvolte nel Progetto. In tal modo sarà garantito ai vari soggetti pubblici e privati una adeguata partecipazione ai processi decisionali.

Per saperne di più:
- <http://www.ritmare.it/>

A.M.

Politica agricola comunitaria: meno burocrazia

Varato il piano che porterà in Italia ingenti risorse economiche nei prossimi sette anni

Paolo D'Auria

Meno burocratica, più verde e più equa. È la "nuova" agricoltura della Comunità Europea che nasce dalla riforma della Politica agricola varata in questi giorni dal Parlamento europeo. Ora toccherà ai ministri dell'agricoltura degli Stati membri, il prossimo dicembre, dare impulso alla nuova politica agricola comunitaria (Pac) che, grazie all'accordo sul bilancio Ue, assicurerà nel caso dell'Italia 33,4 miliardi di euro di fondi europei nei prossimi sette anni, a cui si sommeranno i fondi nazionali già programmati per un totale di oltre cinquanta milioni.

"È una buona notizia", commenta il ministro delle politiche agricole alimentari, Nunzia De Girolamo, che continua: "questa approvazione è frutto di un lavoro intenso, condotto in modo proficuo congiuntamente con la Commissione e il Parlamento europeo, scaturita nell'accordo che tutti insieme abbiamo raggiunto lo scorso giugno". Sono, infatti, quasi tre anni che le istituzioni sono coinvolte in questo complesso processo soprattutto per



l'alta posta in gioco non solo per gli agricoltori, ma anche per i cittadini europei preoccupati per la qualità del loro cibo e la sostenibilità dei metodi di produzione agricola.

Come spiega il presidente della Commissione agricoltura del Parlamento europeo, Paolo De Castro, "abbiamo ottenuto

una Pac più equa e legittima, che garantirà un migliore equilibrio tra la sicurezza alimentare e la tutela dell'ambiente, e preparerà meglio gli agricoltori ad affrontare le sfide del futuro". Certo - ammette De Castro rispondendo al fronte del no, formato da Verdi, Lega Nord e Fratelli

d'Italia - questa non è la riforma che avremmo voluto, ma grazie alle modifiche apportate la abbiamo sostanzialmente migliorata e continueremo a farlo con la revisione del 2017, voluta dal Parlamento".

Giovanni La Via, relatore della riforma, aggiunge: "il risultato ottenuto è merito anche del la-

voro che abbiamo svolto in questi anni". La nuova Pac sarà quindi più verde in quanto introduce pratiche agricole più rispettose dell'ambiente e quasi un terzo dei pagamenti diretti che l'Ue versa agli agricoltori saranno subordinati a misure ecologiche obbligatorie. La nuova Pac apre ai giovani produttori (fino a 40 anni) che si insediano per la prima volta, a cui andrà un incremento del 25% dei pagamenti Ue per i primi 25-90 ettari. L'agricoltura sarà anche più equa in quanto i finanziamenti andranno solo agli agricoltori "attivi", coloro che coltivano la terra. Per la prima volta poi, le aziende che ricevono più di 150.000 euro, vedranno i loro contributi che superano tale soglia ridotti di almeno il 5%. Agrinsieme, il coordinamento tra Cia, Confagricoltura e Alleanza delle cooperative italiane, ritiene che per arrivare a questo risultato "sia stato determinante l'impegno del mondo agricolo e del Parlamento", mentre Coldiretti chiede di definire al più presto la figura dell'agricoltura attivo per orientare e non disperdere le risorse disponibili.

Cambiamenti climatici: Italia batte Germania

Notizie positive dal meeting di Varsavia

Rosa Funaro

Lotta al cambiamento climatico: buone notizie per il nostro Paese. L'Italia, infatti, scala tre posti nella classifica delle performance climatiche, passando dal 21esimo al 18 posto. Vittima illustre della "nostra" brillante prestazione è la Germania, che si piazza subito dopo al 19esimo. A certificare il sorprendente risultato, il rapporto annuale di Germanwatch, realizzato in collaborazione con il Climate action network (Can) e Legambiente per l'Italia, presentato alla Cop19, la Conferenza mondiale sui cambiamenti climatici in corso a Varsavia. Gli esperti parlano di "buoni

passi in avanti" fatti dall'Italia, ma è "necessario mettere in campo un'ambiziosa politica climatica", nella quale continuiamo ad essere agli ultimi posti (al 50esimo). Per l'Italia - dichiara Mauro Albrizio, responsabile Politiche europee di Legambiente, dal vertice di Varsavia - è "un risultato importante" ma "la grande sfida è quella di riuscire a mettere in campo un'ambiziosa politica climatica".

Anche quest'anno il rapporto di Germanwatch non ha assegnato le prime tre posizioni: nessun Paese, infatti, finora ha messo in campo politiche "in grado di contribuire seriamente a vincere la sfida climatica"; anche se "per la prima volta

si registra un rallentamento della crescita delle emissioni".

La Danimarca è prima, piazzandosi quindi al quarto posto. La Germania per la prima volta non si classifica tra i primi 10, a causa della "retromarcia nelle sue politiche climatiche": per esempio "il governo tedesco ha fortemente ostacolato la riforma del sistema europeo di scambio delle emissioni per difendere le sue imprese energivore". Al sesto posto, il Portogallo; la Cina pur risalendo la classifica si piazza al 46esimo posto; gli Stati Uniti al 43esimo posto con una riduzione delle emissioni soprattutto nel settore energetico e nei trasporti.



Le perle del litorale flegreo "sorvegliate speciali"

A Bacoli una centralina meteo per evitare frane

Giulia Martelli

Rischio idrogeologico: questa la minaccia che da anni ormai incombe sulla litoranea flegrea. Tra Bacoli e Monte di Procida sorvegliati speciali il costone di Acquamorta, il tratto compreso tra Capo Miseno e Poggio, Punta Epitaffio. Screening inoltre lungo la linea di costa sovrastante la

sione marina e dall'alterazione superficiale delle rocce piroclastiche, il fenomeno riguarda tutti i costoni sul mare. È di qualche giorno fa la notizia che il Comune di Bacoli in collaborazione con l'Istituto per l'Ambiente Marino Costiero (IAMC) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) ha messo in atto il "Progetto per lo svi-

tutela e la salvaguardia dei tratti di costa – afferma il Sindaco di Bacoli Ermanno Schiano – da parte nostra abbiamo dato la piena disponibilità al CNR entrando a far parte di un progetto scientifico per il monitoraggio delle pericolosità naturali». L'IAMC-CNR nei mesi scorsi ha effettuato un censimento preliminare dei siti parzial-



Baia dei Porci, in cui lo scorso 27 ottobre si è verificato un cedimento, per fortuna senza spiacevoli conseguenze. Per quanto riguarda la zona del Poggio, la storia inizia nel 1996 quando, a seguito di una forte mareggiata, si registrò un primo episodio franoso cui fece seguito un'ordinanza della Capitaneria di Porto di Pozzuoli che vietava l'accesso alla spiaggia sottostante per un tratto di 40 metri su entrambi i versanti. Poi, due progetti di risanamento idrogeologico nel 2002 e nel 2009 risultati però insufficienti dal momento che oggi, circa 4 anni dopo, siamo ancora qui a parlarne. Causato principalmente (ma non solo) dall'ero-

luppo di tecniche e metodiche di monitoraggio innovativo delle falesie costiere". Il progetto prevede la presenza in città di una centralina meteo (già montata e in funzione nell'ex casermetta sita in via Miseno) per la misurazione di temperatura, pioggia, umidità, intensità e direzione del vento, pressione atmosferica e di una serie di sensori applicati ai tratti di costa, che misureranno eventuali movimenti, spaccature e distacchi. I dati raccolti saranno a loro volta trasmessi attraverso wireless a un'unità di ricezione e registrazione collocata all'interno della Casa comunale. «Si tratta di un progetto importante per la

mente idonei per le attività di monitoraggio. La scelta dei siti da monitorare è stata propedeutica a studi geologici di maggior dettaglio che consentiranno una più attenta valutazione dei rischi naturali che interessano il territorio. Il progetto, della durata minima di 2 anni, ha l'obiettivo di selezionare tre tratti di costa alcuni tipi di sensori che misureranno movimenti, spaccature, distacchi dalla parete non visibili e che potrebbero rappresentare l'inizio di frane o distacchi. Non c'è tempo da perdere! Bisogna porre rimedio al più presto a questo scempio per garantire la sicurezza di residenti e turisti.



Al via in Campania il telerilevamento aereo

Evidenzierà dall'alto i reati ambientali

Fabiana Liguori

Se alzando gli occhi al cielo, vi sembrerà di veder volare tra le nuvole un insolito aereo, non spaventatevi, gli alieni hanno ben altre terre da esplorare!

Il presidente della Regione Campania, Stefano Caldoro, e il comandante generale del Corpo delle Capitanerie di porto, Felicio Angrisano, hanno di recente firmato una convenzione che dà il via al programma di telerilevamento aereo contro i crimini ambientali. Tale attività è finalizzata all'identificazione di anomalie e criticità ambientali nelle acque superficiali (interne, di transizione e marino costiere). Nello specifico il piano prevede: in ambito marino-costiero, l'individuazione e la mappatura di anomalie termiche, nonché di



fenomeni di eutrofizzazione, provenienti da apporti fluviali o da reti di canali utilizzati per finalità irrigue, da depuratori o da eventuali ulteriori scarichi presenti; in ambito territoriale litoraneo, l'individuazione e la mappatura di anomalie termiche e spettrali nelle sabbie costituenti spiagge, nelle aree dunali e retrodunali e sui terreni prossimi alla linea di costa;

e, infine, in ambito fluviale, l'individuazione e la mappatura di anomalie termiche. Saranno "sorvegliati speciali", quindi, le aste fluviali dei principali bacini idrografici presenti sul territorio campano e i litorali dei golfi di Gaeta, Pozzuoli, Napoli, Salerno e Sapri. La Convenzione, inoltre, troverà specifica attuazione anche nella prevenzione dei roghi dei rifiuti abbandonati nell'area cosiddetta della "Terra dei Fuochi". La Regione Campania provvederà a fornire, agli addetti ai lavori, i dati cartografici di supporto, in formato digitale, rappresentati da tavole topografiche in scala 1/5000, DTM ed ortofoto, delle zone più "sensibili" alle problematiche ambientali e che necessitano di interventi immediati. Data la situazione drammatica della Campania, di lavoro da fare ce n'è davvero tanto. L'accordo di collaborazione, infatti, avrà una durata di 12 mesi. L'azione aerea di individuazione di condizioni complesse di inquinamento sarà supportata dalla programmazione di campagne di controllo "a terra" per la verifica e la registrazione delle osservazioni remote. Grazie anche al supporto dell'ARPAC e del LAM (Laboratorio Ambientale Mobile) del Comando Generale delle Capitanerie di Porto, sarà possibile realizzare rilevamenti e campionamenti sugli elementi e le aree che presenteranno particolari anomalie in quantità ed estensione. Per il controllo, la gestione, l'elaborazione tematica ed interpretativa e per la diffusione dei risultati prodotti dalle attività di telerilevamento aereo, sarà costituito a breve un "gruppo tecnico di supporto all'Assessorato all'Ambiente".

Stato d'emergenza per Fukushima

Fabio Schiattarella

Solo poche settimane fa abbiamo parlato dell'emergenza ecologica in Giappone focalizzando l'attenzione sulle balene morte, trovate sulle spiagge giapponesi. Quella delle carcasse di balene morte è un evidente segno della gravità della situazione ambientale nelle coste giapponesi. Presso la centrale nucleare giapponese di Fukushima; che ricordiamo al 15° posto nella classifica delle centrali nucleari più grandi del mondo estendendosi su un territorio di 3,5 km quadrati (860 ettari) lo scorso 18 ottobre, due misurazioni conseguenti hanno mostrato un'impennata del livello di radiazioni dei campioni delle acque freatiche. La concentrazione dell'isotopo radioattivo "trizio" superava i valori ammessi di oltre 6.000 volte. Il livello molto elevato di radiazioni era già stato rilevato nei pressi delle cisterne per lo stoccaggio dell'acqua nella centrale nucleare. Sul territorio della centrale sono state ammassate centinaia di tonnellate d'acqua con diversi gradi di radioattività. La zona è raffreddata dall'acqua corrente, spiega Igor Ostrezov, esperto di fisica ed energia nucleare. Il fisico spiega che l'acqua che arriva deve essere incanalata da qualche parte, per questo sono stati appositamente inseriti un gran numero di contenitori



Lo scorso 18 ottobre, due misurazioni hanno mostrato un'impennata del livello di radiazioni



volti a contenere la mole d'acqua in arrivo. Risulta evidente però che è impossibile farla confluire tutta nelle cisterne, ed è tanta la quantità d'acqua che fuoriesce. Per questo sono stati costruiti argini di ritenuta profondi un centinaio di metri ma le acque freatiche passano

anche più profondamente e dunque tutto si riversa in mare. Secondo Ostrezov bisogna proclamare lo stato d'emergenza a livello internazionale. La società che gestisce la centrale nucleare, la Tokyo Electric Power (Tepco) non è in grado di gestire la difficile si-

tuazione, come sostiene Vladimir Sliviak, co-presidente del gruppo ecologico internazionale Ecozascita. Egli afferma che la Tepco funziona in regime di pronto intervento; "solo quando succede qualcosa", loro cominciano a pensare al da farsi. La situazione

non viene dunque controllata. Può accadere qualsiasi cosa, possono sorgere problemi più gravi di quelli odierni. Un balzo di radiazione è dovuto più probabilmente a nuove fuoriuscite. In diversi luoghi si ammassa sempre di più acqua radioattiva. La Tepco intende continuare i lavori di decontaminazione del terreno per prevenire l'ulteriore impatto radioattivo. La decontaminazione d'acqua e terreno e la bonifica di rifiuti radioattivi, considerato che la maggior parte di essi si trova all'interno della centrale nucleare, sono operazioni molto complicate. Gli scienziati vedono una soluzione nello sviluppo dell'energia a base di torio, ossia la bruciatura di qualsiasi elemento pesante con l'impiego di acceleratori. Ci si attende che la questione del futuro dell'energia nucleare, così come dei problemi alla centrale nucleare di Fukushima vengano discussi a fine ottobre alla conferenza internazionale patrocinata dall'Organizzazione Europea per la Ricerca Nucleare. Intanto le autorità della prefettura Giappone hanno inaugurato la prima fase della costruzione di una centrale eolica al largo delle coste della provincia, sita proprio dove si trova l'impianto atomico colpito nel marzo del 2011 da un violento terremoto.

Testata a Pechino l'aspirapolvere anti-smog

Un piccolo grande progetto per sensibilizzare i cittadini

Inquinamento, un'emergenza sempre più pressante, soprattutto in alcuni luoghi del pianeta, in Cina per esempio lo smog è davvero un gravissimo problema. L'aria delle città è irrespirabile. Centri come Pechino devono far fronte quotidianamente con nubi scure di gas che soffocano gli abitanti. Ma un designer olandese ha proposto la sua soluzione: un'aspirapolvere per lo smog. In attesa di riuscire a ridurre l'inquinamento, secondo Daan Roosegaarde qualcosa bisogna pur fare. E mentre i grandi del mondo si interrogano sul da farsi e la popolazione continua a produrre più emissioni inquinanti di quelle che l'am-

biente è in grado di sostenere, si potrebbe cercare di limitare i danni. Come? Con la sua aspirapolvere elettronica in grado di aspirare l'aria inquinata fino a 50 metri di altezza. Roosegaarde ha dimostrato il funzionamento della sua macchina catturasmog in una stanza di 25 metri quadrati, in cui ha utilizzato un campo elettrostatico grazie alle bobine di rame per magnetizzare e abbattere l'inquinamento dell'aria dall'alto. Secondo il designer, l'effetto potrebbe essere replicato se questi cilindri fossero interrati in un parco pubblico. Per questo, Roosegaarde sta lavorando con Bop Ursem, professore



presso l'Università Tecnica di Delft, per cercare di adattare la tecnologia a Pechino. Scelta non casuale in quanto la città sta letteralmente soffocando. Di recente, per due giorni, uno spesso strato di nebbia da inquinamento ha

portato alla chiusura delle scuole e al blocco del traffico nelle città cinesi del nord-est. La concentrazione di smog superava del triplo i valori massimi stabiliti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Di certo, l'aspirapol-

vere non risolverà il problema dell'inquinamento a Pechino, il designer ne è consapevole, ma servirà a sensibilizzare l'opinione pubblica. Se la gente può vedere la differenza tra un cilindro di aria pulita e lo smog che la circonda, la macchina aspirasmog potrebbe rappresentare un grido di aiuto. "Ogni progetto ha la sua bellezza e i suoi lati meno attraenti. Naturalmente bisogna tener conto di fattori che possono influenzare, come il vento, l'altezza a cui si trova lo smog, ma questi sono aspetti pragmatici. In linea di massima il progetto è fattibile" ha commentato Roosegaarde.

I. B.

L'Aea è il fulcro del sistema europeo per l'ambiente. Un modello per l'Italia?

20 anni di Agenzia europea ambientale

Anna Gaudioso

In questi mesi si discute in Parlamento della riforma del sistema delle agenzie per la protezione dell'ambiente. Forse un elemento utile, per il dibattito in corso, è tener presente il funzionamento e la struttura dell'Agenzia europea per l'ambiente, che ha sede a Copenhagen e nel 2014 compie 20 anni di attività.

La missione dell'Aea quella di fornire informazioni affidabili e indipendenti sull'ambiente. Perciò questo organismo rappresenta una delle principali fonti d'informazione cui ricorrono i responsabili politici per definire, adottare, attuare e valutare la politica ambientale dei Paesi europei. Attualmente, l'Aea è composta da 32 paesi membri, ovvero i 27 Stati membri dell'Ue più l'Islanda, il Liechtenstein, la Norvegia, la Svizzera e la Turchia.

L'Agenzia è stata istituita nel 1990, ma le sue attività sono realmente iniziate nel 1994. La rete d'informazione e di osservazione in materia ambientale dell'Agenzia europea



si chiama Eionet: entrambe le strutture (l'Agenzia e la Rete) sono state riformate dal Regolamento europeo del 23 aprile 2009.

L'Agenzia europea è responsabile dello sviluppo della rete e del coordinamento delle sue attività: a tal fine lavora a stretto contatto con i punti focali nazionali, cioè, in genere, agenzie nazionali dell'ambiente o ministeri dell'ambiente, i quali a loro volta sono incaricati del coordinamento delle reti nazionali cui partecipano numerose istituzioni (circa trecento in tutto).

Obiettivo generale dell'Agenzia europea ambientale è promuovere lo sviluppo sostenibile e migliorare l'am-

biente in Europa. Tra le sue funzioni, come abbiamo accennato, c'è quella di trasferire agli stati membri le informazioni necessarie per formulare e attuare politiche ambientali. Inoltre l'organismo di Copenhagen esercita il controllo sui provvedimenti che riguardano l'ambiente.

Altri compiti includono la registrazione, la valutazione e la diffusione dei dati sullo stato dell'ambiente, la comparazione dei dati ambientali a livello europeo, l'integrazione delle tecniche di previsione ambientale, un'ampia diffusione di informazioni ambientali e il controllo della loro affidabilità.

L'Agenzia europea ambientale fornisce informazioni che riguardano la qualità dell'aria, la qualità dell'acqua, lo stato dei suoli, della fauna e della flora, l'utilizzazione del suolo e le risorse naturali, la gestione dei rifiuti, le emissioni sonore, le sostanze chimiche, la protezione del litorale e del mare.

Oltre a ciò, l'Agenzia opera principalmente in quattro aree tematiche: come affron-

tare il cambiamento climatico, come affrontare la perdita di biodiversità e comprendere il cambiamento geografico, la protezione della salute umana e della qualità della vita, l'utilizzo e la gestione delle risorse naturali e dei rifiuti.

Il consiglio di amministrazione dell'Agenzia è composto da un rappresentante di ciascun paese membro, due rappresentanti della DG Ambiente e della DG Ricerca della Commissione europea e due esperti scientifici designati dal Parlamento europeo. Il consiglio di amministrazione ha il compito di adottare i programmi di lavoro dell'Agenzia, nominare il direttore esecutivo e designare i membri del comitato scientifico.

Quest'ultimo funge da organo consultivo sulle questioni scientifiche per il consiglio di amministrazione e il direttore esecutivo.

Di grande rilievo, per l'Aea, è l'obiettivo di aiutare la Comunità ed i paesi membri a prendere decisioni per il miglioramento dell'ambiente e la sostenibilità.

Formazione

Sicurezza sul lavoro in Arpa Campania

Si è chiuso in questi giorni un programma di formazione per oltre duecento dipendenti Arpac, in materia di sicurezza sul lavoro. L'iniziativa, che si è svolta tra ottobre e novembre, ha coinvolto in otto sessioni gli operatori dell'Agenzia che svolgono attività amministrative. Tra gli obiettivi, dare ai dipendenti le conoscenze utili per identificare e gestire i rischi per la salute e la sicurezza legati al loro lavoro, e aggiornarli sugli obblighi di legge in materia, in particolare sul decreto legislativo 81 del 2009.

Gli incontri sono stati introdotti dal Dg dell'Agenzia, l'avv. Antonio Episcopo, e dal dirigente delegato in materia di sicurezza, l'ing. Maria Rosaria Della Rocca. Tra i docenti, il responsabile del Servizio di prevenzione e protezione in Agenzia, il sig. Sebastiano Sodano, il sig. Giuseppe Acquafresca (Rspp per Arpa Piemonte) e la dott.ssa Rossella Panariello (medico competente Arpac) (Im).

Rapporto sull'ambiente urbano: i dati delle città campane

Angelo Morlando

Sono tre le città campane presenti nel Nono rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano di recente pubblicato da Ispra. Si tratta di Napoli e Salerno, già incluse nelle precedenti edizioni del rapporto, più Caserta, aggiunta in questa edizione. Cosa raccontano gli indicatori presi in considerazione per i tre capoluoghi? Iniziamo da quelli relativi alla popolazione e al consumo di suolo.

La popolazione residente e la densità abitativa dal 2001 al 2011 è in calo per Napoli e Salerno, mentre è praticamente stabile per Caserta. Dal 1994 al 2004 aumenta significativamente la superficie consumata procapite per Napoli e Salerno, mentre non sono disponibili dati per Caserta. Per quanto attiene la percentuale di superficie costruita, in percentuale sul totale, alla città di Napoli spetta il "primato" del 62,1%, mentre alla città di

Salerno corrisponde il 23,4% e alla città di Caserta solo il 18,8%. Un interessante focus sulla cartografia geologica riguarda le città di Napoli e Caserta. Per il capoluogo partenopeo, viene pubblicata una carta di rischio vulcanico per lo scorrimento di flussi piroclastici nella caldera flegrea: una mappa, quindi, che interessa la periferia occidentale della città. Per i quartieri orientali, c'è un approfondimento sul rischio Vesuvio, che riporta uno stralcio delle nuove mappe della Protezione civile per l'ampliamento della cosiddetta "zona rossa" ad aree della periferia est. Per quanto attiene i siti contaminati, per Caserta sono stati avviati i procedimenti per 23 aree per un totale di circa 900mila metri quadrati, ma solo per circa 200mila metri quadrati sono stati approvati i progetti di bonifica e nessuna area risulta ancora bonificata e quindi svincolata. Per la città di Napoli sono stati av-

viati i procedimenti per 24 aree, per un totale di circa 700mila metri quadrati, con circa 5.400 metri quadrati bonificati. Aggiungendo anche Napoli Orientale, Bagnoli - Coroglio e Pianura, si aggiungono altre 175 aree individuate per circa 20 milioni di metri quadrati, ma solo circa 1 milione di metri quadrati risultano bonificati e svincolati. Per Salerno è stata individuata una sola area di circa 11mila metri quadrati completamente bonificata e svincolata. Anche se il riferimento è fermo al 2003, risultano attive ancora 23 cave per Napoli, 46 per Caserta e 62 per Salerno con circa 950 cave dismesse in totale per le tre città. Sulla disponibilità di verde urbano primeggia la città di Napoli con il 5,7% sul totale del territorio comunale, segue Salerno con il 2,9% e Caserta con il 2,8%. Eppure Caserta è prima per disponibilità per abitante con 19,75 metri quadri di verde pro ca-

pita, seguita da Salerno con 16,5 metri quadri e Napoli con appena 7 metri quadri per ogni abitante. Tuttavia i comuni di Napoli e Salerno hanno implementato nella propria pianificazione urbanistica l'esistenza e la sussistenza della rete ecologica, mentre Caserta ancora non ha provveduto (dati 2012). Nella produzione dei rifiuti prevale la città di Napoli con circa 550mila tonnellate all'anno, segue Salerno con circa 65mila tonnellate e poi Caserta con circa 39mila tonnellate. La produzione per abitante varia da un minimo di circa 470 kg/anno per Salerno, ai circa 500 kg/anno per Caserta e ai circa 570 kg/anno di Napoli. Del resto la percentuale di raccolta differenziata varia da un minimo del 17,5% di Napoli, al 46,5% di Caserta e al massimo del 70,7% di Salerno (dati 2010). Nel settore delle acque si lamentano differenze tra acqua immessa in rete e acqua erogata alle

utenze pari al 31,4% per Napoli e Caserta e pari al 41,5% per Salerno (dati 2008). Per la depurazione, risulta un carico espresso in abitanti equivalenti pari a circa 2 milioni per Napoli, circa 343mila per Caserta e circa 317mila per Salerno. Caserta e Salerno depurerebbero il 100% di quanto immesso nei depuratori, mentre Napoli solo l'80%. Per le emissioni di NOx (ossidi di azoto) prevale Napoli con circa 16mila tonnellate/anno, segue Salerno con 1.947 ton/anno e termina Caserta con sole 997 ton/anno (dati 2010). Valori molto simili per i Covnm (composti organici volatili non metanici). Per il SOx (ossidi di zolfo) si ha un massimo di 906 ton/anno per Napoli, 202 ton/anno per Salerno e 122 ton/anno per Caserta. Per il CO (monossido di carbonio) si ha un massimo di circa 28mila ton/anno per Napoli, 4.500 ton/anno per Salerno e 2.500 ton/anno per Caserta.

Nebbie di avvezione e di irraggiamento Fenomeni caratteristici del semestre invernale

Gennaro Loffredo

Negli ultimi dieci giorni di ottobre tutta la nostra Penisola è stata interessata da un flusso molto caldo in quota, di origine africana. Questa situazione ha favorito la comparsa di molte cosiddette "nebbie di avvezione", che hanno coinvolto anche zone poco abituate a questo tipo di fenomeno. Città del Centro-Sud, tra cui Napoli, Cagliari, Roma, si sono svegliate in varie mattinate sotto una spessa coltre nebbiosa, che si è diradata solo nelle ore centrali della

giornata.

È inevitabile dunque chiedersi cosa siano le nebbie di avvezione, e in cosa si distinguono da altri tipi di nebbie o foschie. Detto in sintesi, le nebbie di avvezione sono quelle determinate normalmente dallo scorrimento di aria umida e calda che si sovrappone a una superficie fredda. Al suolo possono formarsi quando l'aria proveniente dal mare, più calda, giunge a contatto con il suolo più freddo. Invece sul mare si formano quando l'aria terrestre, più calda, giunge a contatto con acque più fredde. È facile, quindi, pensare che si determina in questo caso una situazione di "inversione termica" e si riscontrano temperature più alte in quota che al suolo.

Le nebbie di avvezione non sono però l'unico volto del fenomeno. Più comunemente, la foschia e la nebbia sono fenomeni meteorologici che si manifestano nelle pianure e nelle valli, prevalentemente in autunno e in inverno, e sono piuttosto frequenti nei regimi anticiclonici. Infatti durante le fasi di calma anticiclonica la mancanza di vento e di perturbazioni favorisce un aumento sensibile dell'umidità relativa, che ristagna nei bassi strati dell'atmosfera nelle ore più fredde della giornata, quando l'irraggiamento non è più sostenuto dall'apporto di calore generato dalla radiazione solare. Queste sono perciò definite "nebbie di irraggiamento" e si presentano con un'alta percentuale di umidità relativa, vicina al 100%. Durante le ore diurne, grazie al sole la nebbia o la foschia tendono a diradarsi per poi tornare subito dopo il tramonto, causando forti escursioni termiche giornaliere.

La differenza tra ciò che gli addetti chiamano foschia e la nebbia è dovuta dallo stato di visibilità. Si chiama foschia quell'offuscamento dell'atmosfera che consente comunque una visibilità superiore al chilometro, mentre si può chiamare già nebbia ad una visibilità inferiore.

Le nebbie possono assumere sfumature diverse di intensità e di colore (dal bianco al grigiastro) e presentarsi in forma assai fitta da impedire la visibilità anche a pochi metri. Delle foschie invece risente solo la nitidezza della vista: le montagne e gli insediamenti umani appaiono celati da una atmosfera velata, con accenti più o meno marcati.

In Italia la Pianura Padana è la zona più direttamente interessata dalla presenza di questi fenomeni in quanto riceve sia l'umidità dall'Adriatico che dalle pianure che risultano incastrate tra le Alpi e l'Appennino tosco-emiliano e soggette quindi ad una scarsa ventilazione e ricambio di aria.

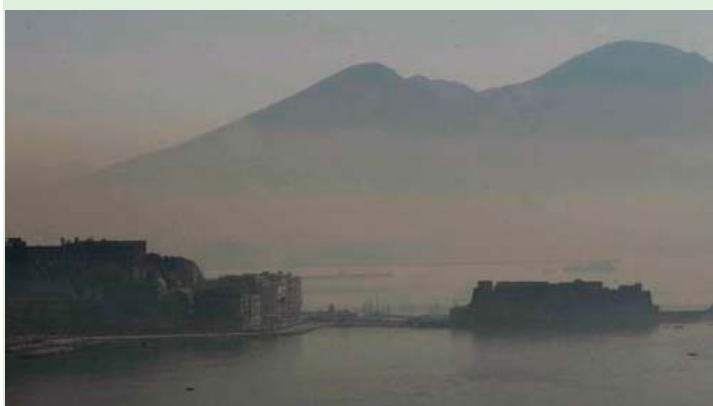
Esiste poi un altro tipo di nebbia. Quando le temperature dell'aria sono prossime o di poco inferiori allo zero si formano nebbie molto basse che producono il fenomeno della "galaverna o calaverna".

La galaverna o nebbia ghiacciata (foto a sinistra) è un fenomeno che si forma quando minuscole goccioline di acqua esistenti nell'aria si solidificano intorno al suolo o sulla vegetazione, formando un rivestimento

che però è opaco (per la presenza di aria), biancastro ed assai fragile.

Come qualsiasi fenomeno meteorologico, la nebbia si presenta insomma come un fenomeno affascinante, ma può comportare spesso dei pericoli per chi non la affronta con estrema cautela e saggezza. Il comportamento alla guida è l'esempio più evidente: ma questo, naturalmente, esula dalle competenze della meteorologia.

Raccontiamo il meteo



Concetti di base: le inversioni termiche

Avete mai provato durante l'estate a scendere le scale del vostro appartamento per raggiungere la cantina e provare una piacevole sensazione di fresco? Se l'avete fatto significa che avete sperimentato il fascino dell' "inversione termica".

In uno strato di aria immobile, senza alcun condizionamento naturale o artificiale, l'aria calda, più leggera, tenderà a salire verso l'alto, mentre l'aria fredda, più pesante, si concentrerà in basso. Pertanto chi abita ai piani più alti in un condominio avrà la casa più calda rispetto a chi abita ai piani inferiori o al pian terreno. Nella troposfera, che costituisce lo strato più basso dell'atmosfera, può accadere qualcosa di simile in condizioni anticicloniche, quando le discendenze accumulano al suolo tutta l'aria fredda e favoriscono la risalita in quota d'aria calda. In questo modo in prossimità dell'inversione può generarsi un compatto strato nebbioso che raggiunge solo poche decine di metri dal suolo o sfiorare le zone collinari: si parla allora di nebbia bassa o alta a seconda dell'altezza raggiunta dal banco nebbioso. Dato che l'atmosfera, più che dalla radiazione diretta del sole, è riscaldata dal calore irradiato dalla superficie terrestre, è naturale pensare che la sua temperatura sia massima al livello del suolo e diminuisca con il crescere dell'altezza. Infatti, nella tro-

posfera, la temperatura diminuisce quasi regolarmente di circa 0,6°-0,8°C ogni 100 metri di altezza. La regola secondo la quale la temperatura si abbassa, con l'aumentare della distanza dell'atmosfera dalla superficie terrestre, subisce però alcune eccezioni, denominate appunto "inversioni termiche", che consistono nel fenomeno opposto, cioè all'aumento della temperatura con l'altezza. Le inversioni termiche possono verificarsi in prossimità del suolo e anche in quota. Le inversioni al suolo si possono avere quando, nelle notti invernali, il suolo si raffredda rapidamente e fortemente, e raffredda l'aria a contatto con esso; allora l'aria che si trova ad un'altezza maggiore può risultare più calda di quella sottostante, e la temperatura, dal livello del suolo, fino ad una certa quota (100-200 metri), invece di diminuire, aumenta, per poi tornare a diminuire regolarmente alle quote superiori. Queste sono le inversioni termiche tipiche della nebbia di irraggiamento. Le inversioni in quota possono verificarsi quando ad una certa altezza si trova una massa di aria più calda di quella sottostante. Sono le classiche inversioni termiche tipiche delle nebbie di avvezione. La rottura dell'inversione e il rimescolamento dell'aria indicano che il tempo sta per volgere al brutto.

Ge. Lo.



ARPA CAMPANIA AMBIENTE
del 30 novembre 2013 - Anno IX, N.22
Edizione chiusa dalla redazione il 25 novembre 2013

DIRETTORE EDITORIALE

Antonio Episcopo

DIRETTORE RESPONSABILE

Pietro Funaro

CAPOREDATTORI

Salvatore Lanza, Fabiana Liguori, Giulia Martelli

IN REDAZIONE

Cristina Abbrunzo, Anna Gaudioso, Luigi Mosca, Andrea Tufaro

GRAFICA E IMPAGINAZIONE

Savino Cuomo

HANNO COLLABORATO

S. Allinoro, I. Buonifanti, S. Cavallo, F. Clemente,

P. D'Auria, G. De Crescenzo, A. Esposito, E. Ferraro,

R. Funaro, L. Iacuzio, G. Loffredo, B. Mercadante,

A. Morlando, A. Palumbo, A. Paparo, F. Schiattarella,

L. Terzi

SEGRETARIA AMMINISTRATIVA

Carla Gavini

DIRETTORE AMMINISTRATIVO

Pietro Vasaturo

EDITORE

Arpa Campania Via Vicinale Santa Maria del

Pianto Centro Polifunzionale Torre 1 80143

Napoli

REDAZIONE

Via Vicinale Santa Maria del Pianto

Centro Polifunzionale Torre 7- 80143 Napoli

Phone: 081.23.26.405/427/451

Fax: 081.23.26.481

e-mail: rivista@arpacampania.it

Iscrizione al Registro Stampa del Tribunale di Napoli n.07 del 2 febbraio 2005 distribuzione gratuita. L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti e la possibilità di richiederne la rettifica o la cancellazione scrivendo a: Arpa Campania Ambiente, Via Vicinale Santa Maria del Pianto, Centro Polifunzionale, Torre 7-80143 Napoli. Informativa Legge 675/96 tutela dei dati personali.

Turismo ambientale: boom di presenze in Italia

Parchi e oasi della Campania incantano sempre più turisti italiani e stranieri

Ilaria Buonfanti

La stima è di 101 milioni e 799 mila presenze, con un aumento dell'1,8 per cento rispetto al 2011. Il 2012 è stato l'anno in cui il Turismo Natura ha superato, per la prima volta dall'inizio del rilevamento, la soglia delle 100 milioni di presenze nelle strutture ricettive in tutta Italia, con un indice di internazionalizzazione al 39% contro il 38% del 2011. A stimarlo è il 10° Rapporto Nazionale Ecotur sul Turismo Natura, scritto a più mani da ricercatori Istat, Enit e Università dell'Aquila.

Dati importanti e rincuoranti, segno evidente di come la crisi economica stia portando alla riscoperta di un turismo sostenibile, a chilometro zero e sempre più fuori dalle nicchie. Il fatturato complessivo del turismo natura in Italia è infatti ormai ad un passo dagli 11 miliardi di euro, ammontando nel 2011 a 10 miliardi 929 milioni di euro. A spingere italiani e stranieri sempre di più verso i parchi, le riserve, le oasi, i borghi e le destinazioni natura in genere è il bisogno di godere una vacanza attiva: le attività



sportive sono la principale motivazione di vacanza, con una quota di mercato pari al 48%, seguita dal relax al 23%, dall'enogastronomia al 15% e dalla riscoperta delle tradizioni all'11%. Fra le attività sportive, il 2012 è l'anno del boom delle due ruote: il biking supera infatti per la prima volta tutti attestandosi al 31%, seguito da escursionismo (21%), trekking (15%), animal watching (13%), sci di fondo

(8%), equitazione (7%) e climbing (3%). Una tendenza, quella della crescita del turismo natura, che viene confermata anche dalle rilevazioni dei tour operator, che nel 65% dei casi hanno registrato nel 2012 un aumento, tanto che il 57% di loro ha inserito i prodotti della natura in misura maggiore nei propri cataloghi cartacei e online. Secondo i tour operator il turista natura ha un alto indice di scolarizza-

zione (il 41% ha una laurea, il 46% un diploma e solo il 13% un titolo inferiore) ed una capacità di spesa media nel 61% dei casi. Secondo i gestori di parchi e riserve, è un pubblico prevalentemente giovane: il 51% ha meno di 30 anni, ed il 35% fra i 31 ed i 60 anni. L'aumento della sensibilità verso i temi della natura sta spingendo sempre più scuole a scegliere il turismo verdeblu come luogo per le gite scolastiche.

In Campania, nel 2012, si è registrato un aumento turistico del 4%, in particolare in provincia di Salerno con la Costiera Amalfitana ed il Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Un risultato che appare quanto mai confortante e che è frutto della sinergia attuata negli ultimi anni dall'Ente Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano ed Alburni, dall'Ente Provinciale per il Turismo di Salerno, dalla Provincia di Salerno e dalla Regione Campania. Una sinergia che ha portato al successo anche il progetto Terre d'Amare che ha consentito ai turisti di fruire dei tesori del Cilento grazie a collegamenti turistici via mare ed itinerari culturali in bus. Un ventaglio di proposte di visite "integrate" che vanno dalle località costiere ai borghi interni del Cilento e del Vallo di Diano e che uniscono la storia, natura, la cultura e la gastronomia del Parco per il terzo anno consecutivo. Grazie alle campagne di comunicazione e promozione messe in campo negli ultimi anni il territorio del parco si consolida sempre più quale meta preferita da italiani e stranieri.

Cambiamenti climatici: il faggio sopporta gli stress

Trasforma l'anidride carbonica in nutrimento e riserva

Brunella Mercadante

Sono stati recentemente pubblicati, in una delle più prestigiose riviste del settore delle Scienze Forestali, la "Tree Physiology", i risultati di una importante ricerca sperimentale effettuata dall'Istituto di Biologia Agroambientale del CNR nella faggeta di Collelongo-Selva Piana in provincia dell'Aquila, un sito appositamente individuato per sperimentazioni di lungo termine. Lo studio, effettuato con l'uso contemporaneo di tecniche diverse, da misure a scala di ecosistema a metodologie sofisticate di campionamento ed analisi di laboratorio, sino alle più classiche metodologie di misura della crescita e produttività delle foreste, ha rilevato aspetti oltremodo interessanti relativa-

mente alla risposta e all'adattabilità ai cambiamenti climatici delle foreste di faggio. È stato evidenziato, ad esempio, come l'anidride carbonica, sottratta all'atmosfera dalla faggeta, venga destinata, sotto forma di carbonio, alla crescita e, nella seconda parte della stagione, all'accumulo di sostanze di riserva nel fusto e nelle radici, necessarie poi per il periodo di riposo e per la stagione successiva. Le analisi hanno permesso, inoltre, di verificare come la foresta studiata sia in grado di rispondere alla variabilità dei fattori ambientali nelle diverse stagioni, mantenendo, grazie all'aumento dell'efficienza di uso dell'acqua, i livelli di crescita e di accumulo di riserva anche in anni con minore disponibilità idrica. Questi risultati eviden-

ziano il ruolo delle sostanze di riserva per la sopravvivenza e la capacità delle piante di reagire agli stress, la cosiddetta resilienza, specie in ambienti soggetti a periodi secchi. Dal punto di vista applicativo, queste informazioni possono essere di estrema utilità per la gestione delle faggete in ambiente Mediterraneo, un'area particolarmente soggetta ai cambiamenti climatici. A questo proposito, la prosecuzione delle ricerche nel vero e proprio laboratorio all'aperto che è la faggeta di Collelongo-Selva Piana consentirà di studiare come la maggiore frequenza e intensità di stagioni più secche possano influenzare la produttività, la funzionalità ed il potenziale di sequestro del carbonio delle faggete dell'area mediterranea.



LA MORIA DEGLI ULIVI SALENTINI

Il batterio *Xylella fastidiosa* minaccia circa 600 mila alberi

Fabiana Clemente

Batterio *Xylella fastidiosa*. Questo è il nome del killer responsabile del disseccamento e della morte precoce degli ulivi salentini – eccellenza agroalimentare apprezzata in tutto il mondo per l'alta qualità. Sono circa 600 mila gli alberi a rischio e pressappoco 8 mila ettari di terre. A farne le spese è l'olivicoltura, nonché la produzione del prezioso olio extravergine d'oliva. Una regione la cui economia ruota in larga scala attorno alla coltivazione e alla lavorazione di questo straordinario prodotto. Ricordiamo che la Puglia, con una produzione annua di circa 280 mila tonnellate di olio, con un ben 40% di olio extravergine, si classifica tra i primi produttori mondiali. Un bene inestimabile da tutelare con ogni mezzo e risorsa. Non si tratta solo di un'emergenza ambientale e agroalimentare ma è anche la questione di natura economica a preoccupare non poco. Si pensi ai milioni di posti di lavoro che ruotano attorno a questo settore. Occupazione a rischio se non si riesce a debellare tempestivamente il batterio. Ma conosciamo più da vicino questo virus! In che modo la *Xylella fastidiosa* aggredisce gli



ulivi? Come riesce a diffondersi così rapidamente? Il batterio attacca in primis le chiome – che manifestano un precoce ingiallimento – poi è la volta dei rami che iniziano a seccarsi e in ultimo foglie, frutti e tronchi risultano essere devitalizzati. Inoltre si aggrappa letteralmente agli insetti, diffondendosi con estrema velocità, e una volta stanziatosi su un albero lo aggredisce, trasferendosi rapidamente su gli alberi limitrofi. Per evitare il contagio di altri ulivi, si è provveduto all'estirpazione di quelli già gravemente malati. A lanciare l'allarme è l'assessore regionale all'agricoltura Fabrizio Nardoni, secondo cui le istituzioni sottostimano la gravità del fenomeno degenerativo. Nunzia De Girolamo, ministro delle Politiche Agricole, ha promesso un pronto intervento attraverso

l'azione di un'equipe di esperti - finalizzata a monitorare e delineare una cartografia delle aree colpite dal batterio killer – iniziative finora non concretizzate. Al contempo si dovranno effettuare accurate analisi in laboratorio per identificare una cura in grado di debellare il virus. Questo batterio – di tipo patogeno – in seguito ad accurati test clinici, è stato inserito nell'elenco dei batteri da



quarantena. La nefasta epidemia allo stato attuale è circoscritta al solo Salento. Ma la velocità del suo propagarsi potrebbe presto interessare altre zone. A rischio è anche la nostra regione - confinante con la Puglia – il cui settore dell'olivicoltura vanta un notevole fatturato annuale. Circa 73 mila ettari di terre, di cui il 53% nel salernitano. Una storia olivicola, la nostra, risalente al IV secolo a.C. Una produzione e un patrimonio di tutto rispetto, da preservare con dedizione e tempestività. Ben 5 sono gli oli

DOP nostrani. Olio extravergine di oliva Cilento, olio extravergine di oliva delle Colline Salernitane, olio extravergine di oliva Irpinia – Colline dell'Ufita, olio extravergine Penisola Sorrentina, olio extravergine di oliva Terre Aurunche. Il fiore all'occhiello della nostra nazione è la gastronomia, il cui perno centrale è rappresentato dall'olio d'oliva – invidiato ed imitato da tutto il mondo! Intervenire per preservare cotanta bellezza è nostro compito! Che sia da monito a chi di interesse!

La lotta biologica per difendere i castagni

TORYMUS VS CINIPEDE

A volte la natura crea il problema e poi, essa stessa lo risolve. È questo il caso della moria di castagni nel nostro Paese causata da un insetto e che, grazie alle nuove sperimentazioni in materia di lotta biologica, potrebbe essere arrestata proprio da un insetto stesso. Protagonisti di questa "guerra insetticida" il *Cinipede*, piccolo killer dei castagni importato accidentalmente nel 2002 dalla Cina e il *Torymus sinensis* anch'esso originario della Cina. Il primo è soggetto a lotta obbligatoria (D.M.30 ottobre 2007) in quanto attacca gli alberi, induce la formazione di "galle" che deturpano le foglie e gli organi fiorali compromettendo lo sviluppo dei germogli colpiti provocando una drastica diminuzione dei frutti, forti riduzioni dell'accre-

scimento della massa legnosa e il deperimento delle piante colpite, che possono giungere, nei casi più estremi, specie nelle piante giovani, alla morte con gravi ripercussioni economiche e paesaggistiche. A provare a debellarlo la femmina del *Torymus*, che depone le proprie uova nelle galle del *Cinipide*, ed in questo modo le sue larve distruggono quelle dell'insetto aggressore. L'introduzione di questo parassitoide nel ciclo biologico ha dato ad oggi ottimi risultati, la sua diffusione in molte regioni castanicole già infestate costituisce una modalità di controllo biologico che in Giappone ha avuto successo negli anni ottanta. Il lavoro e la sperimentazione iniziata in Italia nel 2003 con l'importazione dal Giappone di materiale biologico fornito dal



National Agricultural Research Center di Ibaraki (Giappone) sta ora proseguendo in varie regioni italiane con la collaborazione di alcune università italiane (Torino, Viterbo etc) che vede impegnati i Professori Bruno Paparatti, Stefano Speranza, Manuela Stacchiotti, Alma, Quacchia e il ricercatore giapponese Prof. Seiichi Moriya del National Agriculture Center di Tsukuba (Giappone), uno dei più



illustri studiosi del cinipide a livello mondiale. Questa collaborazione ha portato anche nel 2007, all'arrivo di quattromila galle dalle quali hanno sfarfallato altri individui di *Torymus* che, seguendo le indicazioni che si possono dedurre dai lavori giapponesi, sono stati prima mantenuti in cella climatica a temperatura ed illuminazione

controllata e poi utilizzati per i lanci in primavera al fine di consolidare e implementare la popolazione già insediata. I ricercatori hanno rilasciato in pieno campo gli insetti utili per avviare prove di moltiplicazione e acclimatazione sul territorio. I risultati sono da considerarsi apprezzabili e lusinghieri.

G.M.

Si tratta di cristalli sintetici di idrogeno e metano

Il fotovoltaico "prezioso": energia dal diamante

Anna Paparo

È cosa oramai risaputa che i diamanti sono i migliori amici delle donne. Lo cantava a squarciagola la bellissima Marilyn Monroe. Ma nessuno andrebbe mai a pensare che potrebbero essere validi alleati per la salvaguardia dell'ambiente. Ebbene sì, questi gioielli preziosi aiutano a trasformare in energia i raggi solari. Ci troviamo di fronte a

aiuta a capire questa reazione, è dato dal risultato ottenuto facendo passare la luce solare attraverso una lente. Ma procediamo con ordine. Il prototipo è stato sviluppato in 3 anni dal Consiglio dell'Istituto di metodologie inorganiche e dei plasmi del Cnr, all'interno di un progetto europeo, chiamato "E²phes²us". E ancora, la luce è incamerata da un assorbitore in materiale ceramico ingegnerizzato, svi-

prodotto, come quello usato immediatamente per i sistemi di condizionamento all'interno delle case. Inoltre, il fotovoltaico che impiega il diamante sintetico non sarà per sempre, tenderà ad esaurirsi, ma ha un grande margine di operatività. Infatti, è stato sottoposto a processi di invecchiamento ed è risultato stabile per circa cinquant'anni. Trucchi ammette, poi, che c'è ancora molto da fare,



un fotovoltaico alquanto "prezioso". Ma si deve sottolineare che i diamanti utilizzati sono sintetici, realizzati a partire da idrogeno e metano. In particolare Daniele Maria Trucchi, guida del laboratorio "Diamond and carbon compounds", ha ben specificato che questo semiconduttore può essere competitivo anche in termini economici rispetto ad elementi quali il silicio e il gallio, i più utilizzati in elettronica. E il diamante tiene testa nel confronto, in quanto ha una grande capacità di emettere elettroni se riscaldato a più di 650 gradi centigradi. Temperatura, questa, ottenuta grazie a sistemi ottici capaci di concentrare la radiazione solare in determinati punti molto focalizzati. Un esempio banale, ma che ci

luppato dall'Istec Cnr di Faenza. Quindi, il calore viene trasferito al diamante artificiale, che arriva a toccare una temperatura di 850 gradi centigradi e a emettere elettroni, che verranno poi raccolti da un collettore metallico. Di conseguenza, si instaura una corrente elettrica stazionaria. Inoltre, c'è un liquido di raffreddamento a 95 gradi, che può essere utilizzato come un vettore termico, ad esempio a livello domestico nel riscaldamento. Si tratta di un progetto fotovoltaico davvero avveniristico. Ma cosa differenzia questo fotovoltaico "prezioso" da quello "povero"? Parliamo naturalmente di vantaggi: rispetto ai comuni pannelli solari, c'è proprio la presenza di questo sottoprodotto termico, quale il calore

affermando che questo sistema ha la capacità di convertire i raggi solari con un'efficienza del 6%, mentre gli attuali prodotti in commercio arrivano al 15%. Migliorando le proprietà di ingegnerizzazione, in 3 anni si potrà arrivare ad ottenere un prodotto competitivo con la stessa efficienza di conversione. Ma le prospettive che guardano oltre sono ancora più ottimistiche: «Il 35% di efficienza di conversione è il livello teorico massimo raggiungibile con questa tecnologia – continua lo studioso – ed è lì che noi guardiamo». Questo frutto eccellente della ricerca made in Italy apre, così, le porte a nuove prospettive di salvaguardia dell'ambiente e di speranza per le generazioni future.



L'illuminazione stradale spray

Un prototipo "Made in England"

"Starp²ath" è questo il nome di un nuovo sistema di copertura delle strade made in England, presentato lo scorso ottobre dalla società britannica "Pro-Teq Surfacing - UK". Si tratta di un particolarissimo spray impermeabile, che è in grado di assorbire i raggi ultravioletti durante il giorno ed emettere luce durante la notte grazie a un composto fosforescente miscelato in una sostanza elastomerica. In pratica, lo si potrà "spruzzare" su ogni tipo di superficie, come ad esempio asfalto, cemento o legno, proponendosi come valida alternativa per l'illuminazione delle strade di notte e, di conseguenza, come possibilità di risparmio energetico per le amministrazioni sia a livello locale sia a livello nazionale. Una vera e propria rivolu-



zione altamente sostenibile e only green, che risulta conveniente sotto ogni punto di vista: non necessitando dell'eliminazione della superficie già esistente, riduce i costi di rimozione e smaltimento. Infatti, nel momento in cui l'aggregato viene spruzzato sull'area che si vuole ricoprire, basterà applicare una mano di finitura per ottenere una

totale impermeabilità e la longevità dello strato trattato. Questo spray innovativo e rivoluzionario è attualmente in fase di sperimentazione. E, dopo un lungo periodo di test in laboratorio per calibrare miscelazione e tecniche di applicazione, il primo a vederne gli effetti sarà il parco Christ's Pieces di Cambridge, dove sono stati ricoperti centocinquanta metri quadrati di asfalto con questo fantastico materiale. Un fiore all'occhiello, di cui va fiero Hamish Scott, boss della società Pro-Teq Surfacing sottolineandone bene le potenzialità affermando che questo prodotto è unico nel suo genere ed è in grado di adattarsi alla luce naturale. Quindi, se è buio pesto la luminosità della strada aumenta; se, invece, c'è più luce, come durante le notti di luna piena, la copertura reagirà di conseguenza. Starpath rappresenta, quindi, quella superficie eco-sostenibile, realizzata con materiali totalmente naturali e con un alto margine di sicurezza grazie alle sue proprietà anti-scivolo e anti-riflesso, che potrebbe cambiare letteralmente il mondo dell'illuminazione. Ci troviamo di fronte all'inizio di una vera e propria rivoluzione tecnologica che porterà a tagliare un nuovo traguardo per l'eco-sostenibilità e per la salvaguardia della nostra terra. Non resta che aspettare i risultati definitivi del prototipo e sperare che le aspettative diventino realtà, una realtà tutta green, naturalmente.

A.P.



Il recupero ecosostenibile delle strutture agricole

Antonio Palumbo

La riconversione ecosostenibile e la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio costituito dalle strutture agricole dismesse (masserie abbandonate, fattorie, stalle, granai, ecc.) assumono, nel nostro Paese, un significato ancor più rilevante che altrove, aprendo la strada ad opportunità inattese per un incremento dello sviluppo economico e del turismo rurale delle aree interne. Tali strutture rappresentano, nella maggior parte dei casi, emergenze storico-architettoniche legate ai tradizionali sistemi di vita e ai metodi della produzione locale, il cui valore - oltre che preservato quale testimonianza storica dell'organizzazione antropico-rurale dei nostri territori attraverso i secoli - può essere reinterpretato ricorrendo a svariate declinazioni formali, funzionali e tecnologiche. È evidente come - non solo per progettisti e specialisti a diverso titolo ma anche e soprattutto per le comunità delle aree interne interessate - la consapevolezza dei possibili vantaggi legati al recupero di tale patrimonio debba fornire uno stimolo sempre maggiore per promuoverne un potenziale ambientale, economico e socio-culturale che può concretamente concorrere al rilancio dei territori ed alla crescita delle stesse comunità. Queste strutture - molte delle

quali risalenti anche a diversi secoli or sono e di significativo rilievo dal punto di vista storico-tecnologico-architettonico - caratterizzano, spesso in modo pregnante, il paesaggio ed i suoi numerosi aspetti ambientali (persino dal punto di vista ecosistemico) ed il loro indiscutibile "plusvalore testimoniale" le rende potenziali "incubatori di sviluppo" e "contenitori culturali" flessibili, aperti a diverse destinazioni. Il dibattito sull'argomento in trattazione, già in corso da qualche decennio a questa parte, attiene oggi segnatamente all'applicazione delle nuove tecnologie energetiche combinata all'utilizzo (e/o al riutilizzo) di materiali e metodi costruttivi tradizionali. Esso, inoltre, intercetta la vasta ed irrisolta tematica riguardante l'inserimento di tali strutture in un sistema integrato di servizi, finalizzato a prefigurare, in termini di sviluppo complessivo delle aree interne o di frangia, scenari di rifunzionalizzazione sistemica.

Con riferimento a quanto appena affermato, pertanto, diventa evidente sottolineare l'importanza (per non dire la necessità) di una prassi operativa che - se mira ad essere definita "tout court" ecosostenibile - non può che fondarsi su una strategia di recupero attenta non solo ai singoli contenitori architettonici, ma impostata in un'ottica di rete, volta a rivita-



lizzare l'originario sistema del complesso rurale-produttivo in ambiti di area vasta. Per brevità di trattazione, segnaliamo solo qualcuno dei più interessanti interventi degli ultimi anni in tal senso. In particolare - per quanto riguarda l'Italia - va citato, grazie ai numerosi aspetti abbracciati, il Progetto PAYS.DOC, sviluppato nell'ambito dell'iniziativa comunitaria INTERREG IIIB MEDOCC. Segnatamente, per l'esperienza avviata dalla Regione Umbria - tra le più significative in assoluto - si è proceduto a: leggere e reinterpretare il principio insediativo, studiando le relazioni morfologiche, funzionali e simboliche costitutive dell'unità di paesaggio e del suo inserimento nel contesto; promuovere la tutela e la valorizzazione dell'identità dei luoghi e del senso di appartenenza, recuperando

elementi materiali e culturali della civiltà rurale e della sua memoria; perseguire la sostenibilità ecologico-ambientale degli insediamenti rurali, apprendendo dal sapere tecnico e dalla tradizione costruttiva che essi esprimono e sperimentando, nel contempo, l'uso di tecnologie, energie alternative e materiali innovativi; assicurare la sostenibilità economica del progetto di riuso degli edifici rurali; consentire una nuova fruibilità sociale/collettiva degli insediamenti agricoli; garantire la qualità percettivo-funzionale degli antichi contenitori edilizi di uso rurale, curandone forme, volumi e materiali. Per chiudere con qualche intervento nostrano, senz'altro degno di nota - soprattutto considerata la particolarità della struttura da riqualificare e riconvertire, fortemente rappresentativa

dal punto di vista simbolico - è l'interessante e singolare progetto realizzato dall'architetto Costabile Cerone per il recupero di un mulino a vento situato alle pendici del Monte Stella, a ridosso dell'abitato di Montecorice (SA): tale mulino rappresenta una rara testimonianza di architettura rurale nel nostro Paese ed è l'unico esempio presente in area cilentana. L'intervento proposto da Cerone è stato finalizzato, in tal senso, non solo alla riqualificazione e riconversione di una struttura agricola, da conservare come preziosa testimonianza, ma ha voluto rappresentare un progetto integrato di tutela e promozione dell'intero paesaggio "costruito", nel quale, col tempo, dovrà inserirsi un importante itinerario turistico ed escursionistico lungo gli antichi sentieri collinari circostanti.

Il mercato è insediato da produttori che utilizzano oli d'importazione di cattiva qualità spacciandoli per italiani



Cosa ne sarà del "Made in Italy"?

Alessia Esposito

Italia patria dell'olio d'oliva e prima esportatrice? No, prima importatrice. È questo il dato paradossale che emerge dal secondo rapporto sulle agromafie stilato da Eurispes, con la collaborazione di Coldiretti.

Molte etichette che riportano altisonanti suggestioni italiane, di italiano hanno infatti ben poco e sono il risultato di lavorazione di oli di bassissima qualità. Com'è possibile? La contaminazione è a monte. Si importano oli grezzi da Spagna, Grecia e Tunisia, Paesi in cui il costo è molto più basso grazie a coltivazioni intensive e alla manodopera a basso costo; concorre a mantenere il basso costo anche la cattiva qualità di questi oli. Si tratta infatti per lo più di oli lampanti, definiti così perché in passato venivano utilizzati per le lampade a olio. Questi vengono importati e miscelati con oli

effettivamente nostrani, per poi "deodorare" il mix risultante. Quest'ultima tecnica - si legge nel comunicato Eurispes - serve a trattare chimicamente la materia prima in modo da intervenire sulle caratteristiche organolettiche correggendone i difetti. Veri e propri lavaggi attraverso cui si elimina il forte odore e l'eccessiva acidità dovuta spesso a una cattiva conservazione delle olive. Si dà così origine a oli che di made in Italy hanno ben poco, se non la raffinazione, mentre l'etichetta è per lo più stracolma di notizie ingannevoli che suggeriscono un'origine italiana del prodotto. Si può parlare quindi di una vera e propria frode, nonostante il fatto che, per gli oli così ottenuti, sia in ogni caso obbligatoria la dicitura "miscela". Il dato non riguarda purtroppo una fascia esigua di marchi. Ad essere interessati anche i maggiori produttori di olio italiano.

Un giro d'affari di alte cifre. Il Nucleo

Agroalimentare della Forestale ha sequestrato 450 tonnellate di olio "extravergine deodorato" per un valore di 4 milioni di euro, i Nas hanno scoperto e fermato un'organizzazione che operava tra Toscana e Lazio sequestrando "2.500 litri di olio d'oliva privi di rintracciabilità, 5.000 litri di olio contraffatto e dichiarato extravergine, barattoli di betacarotene e decine di chili di clorofilla, sostanze con cui si tramuta fraudolentemente l'olio di semi in olio extravergine di oliva." E questi sono solo alcuni numeri.

Dalle rilevazioni effettuate su tutto il territorio nazionale non sono stati presentati risultati rassicuranti: ben il 49% degli oli esaminati è risultato non conforme.

A fare le spese di questa situazione sono i consumatori, truffati, ma anche i produttori del vero made in Italy, che devono competere sul mercato con prodotti che si spacciano per simili, ma

hanno un costo ovviamente molto inferiore. Almeno 6 euro al litro il prezzo di un sincero extravergine italiano, pochi euro il "tarocco". L'unica arma che il consumatore ha per provare a tutelarsi dalla frode alimentare è controllare l'etichetta in ogni sua parte, diffidando delle scritte più in rilievo e di prezzi troppo bassi. Garantendo così la sicurezza dei propri acquisti e la salvaguardia del mercato pulito.

Commenta Gian Maria Fara, Presidente dell'Eurispes, «si acquisiscono direttamente antichi e prestigiosi marchi legati alla storia e alla cultura dei nostri territori, li si svuota dei contenuti di conoscenza, tradizione, qualità, sapienza e attraverso di essi si commercializzano produzioni dall'origine incerta, ambigua e spesso pericolosa, così come ambigua è molto spesso la provenienza dei capitali utilizzati per queste acquisizioni». Cosa ne sarà del made in Italy?

Pomodori: tra contraffazione e contaminazione

Sembra proprio non esserci pace per i pomodori. Con la diffusione delle rivelazioni del pentito Schiavone e il servizio giornalistico de Le Iene sulla zona tra Acerra, Nola e Marigliano si inasprisce l'indignazione per le (amare) vicende della Terra dei Fuochi. Con esse si apre una crepa nell'economia campana e non solo: e i pomodori, come gli altri ortaggi provenienti dalle aree contaminate non sono più sicuri. Per queste terre oltre il danno ambientale, quello economico. Per i consumatori un dubbio: cosa comprare? A questa domanda ha risposto l'impresa Pomì con lo slogan "Pomodori solo da qui" in una campagna che reca ben in vista la mappa dell'area pa-



dana. Tentativo di difendersi o di approfittare della situazione per aumentare la propria quota di mercato, la campagna ha suscitato molte

polemiche. Concorrenza sleale sì o no? L'azienda si difende commentando sul suo profilo Facebook che "Si tratta di un atto dovuto non soltanto nei

confronti dei consumatori, ma anche nel rispetto delle aziende agricole socie, del personale dipendente e di tutti gli stakeholders che da sempre collaborano per ottenere la massima qualità nel rispetto delle persone e dell'ambiente". Una cosa è certa: se in passato ci sono state aziende del Nord che hanno inviato i loro rifiuti in Campania, di certo ora il Nord, da qualunque azienda sia rappresentato, non è eticamente esente dal supporto all'economia del Sud. Ed evitare dunque di far ricadere su produttori campani anche non coinvolti il peso di un problema le cui responsabilità non vanno ricercate certo solo in Campania. La questione pomodori non finisce qui e i

consumatori non devono solo dribblare gli eventuali prodotti contaminati in commercio, ma anche riconoscere un falso made in Italy. L'invasione del triplo concentrato cinese si appropria degli scaffali e molto spesso non in modo trasparente. Coldiretti afferma che nei primi sette mesi dell'anno sono stati importati dalla Cina circa 50 milioni di chili di pomodoro, lavorato in Italia per trasformarsi in passate etichettate come italiane, perché la legge non prevede di indicare la provenienza delle materie prime utilizzate. Insomma, tra il contraffatto e il contaminato... sembrava così semplice dire "w la pappa al pomodoro".

A.E.

ADDITIVI ALIMENTARI: I SOLFITI

In Italia l'uso di queste sostanze è vietato nelle carni

Stefania Cavallo

I termini "solfiti" e "anidride solforosa" sono nomi noti come sostanze usate nel vino e in altri alimenti. In etichetta sono individuati dalle sigle che vanno da E220 a E228.

L'uso di tali agenti è noto fin dall'antichità: Egiziani e Romani usavano lo zolfo per pulire e disinfettare i recipienti del vino. I sei agenti solfitanti più usati nell'industria sono riconosciuti come additivi GRAS, cioè "generally recognized as safe", eccetto per l'uso sulla frutta e vegetali (escluso patate e uva) che si ritiene servita e venduta cruda al consumatore.

L'anidride solforosa è un gas tossico, per il quale l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha stabilito un ADI (dose giornaliera di assunzione accettabile) pari a 0,7 mg/kg/giorno, mentre la DL50 (Dose Letale 50%) è pari a 1,5 g/kg di peso corporeo. Oltre all'effetto tossico, l'anidride solforosa ha anche un'azione allergenica, per cui con l'entrata in vigore della Direttiva CE n.89/2003, è diventato obbligatorio segnalare la presenza di solfiti e anidride solforosa nel vino e in ogni altro alimento, quando la concentrazione superi i 10 mg/L o i 10 mg/kg, espressi come SO₂.

Non possono essere impiegati nei prodotti carni, ad eccezione di alcuni che non appartengono alla tradizione gastronomica italiana. Usati nelle carni fresche tritate e nelle salsicce hanno l'effetto di agire come antiossidanti della mioglobina, cioè evitano l'imbrunimento della carne, rinforzando e stabilizzando il colore rosso tipico di questa anche se si trova in incipiente stato di deterioramento. L'anidride

solforosa può provocare anche alterazioni nel metabolismo di alcuni amminoacidi e della vitamina B1. In particolare, il principale effetto negativo di questo gas è connesso all'azione degradativa a carico della vitamina B1 (tiamina), la cui carenza nell'uomo può provocare importanti alterazioni a carico del metabolismo degli zuccheri. Per tale motivo, l'aggiunta di solfiti viene considerata una pratica ingannevole e per tale motivo nel no-

stro Paese l'uso di questi additivi non è mai stato consentito nelle carni, pur essendo permesso per un gran numero di alimenti d'origine vegetale e per alcuni prodotti della pesca.

L'aggiunta di solfiti ai prodotti di carne macinata era invece consentita in altri paesi tra cui il Regno Unito, principalmente giustificata dall'attività antimicrobica (contro muffe e lieviti) esercitata da questi composti, permettendo l'estensione della vita

commerciale dei prodotti.

Il RASFF, il sistema di allerta rapido europeo, segnala per il 2012 che i solfiti sono il secondo allergene più notificato, distinguendo inoltre tra i solfiti non dichiarati in etichetta e quelli presenti in quantitativi superiori a quelli consentiti. Ovviamente, solo i solfiti non dichiarati costituiscono un vero problema dal punto di vista degli allergeni. In ogni caso, occhio all'etichetta!



LIQUIRIZIA, UNA REGINA TRA LE PASTIGLIE

Salvatore Allinoro

Nelle fibre essiccate delle radici di liquirizia (*Glycyrrhiza glabra*) sono racchiusi i segreti di una vita lunga ed equilibrata, vanno estratti a morsi. I primi venti centimetri del suolo sono una miniera di nutrienti, le parti ipogee delle piante ripariano le sostanze di riserva da velleità fameliche degli erbivori e bizzze del clima. Il gusto è persistente e ci fa sentire il solido sostegno nutritivo del regno delle piante, il glucoside glicirrizina è cinquanta volte più dolce del saccarosio. Aspro, tenace, perfezionato in milioni di anni di paziente evoluzione, ha resi-



stato a ghiacci e deserti differenziandosi in dicitotto specie in cerca del tepore. Nel nostro paese è coltivato da cinque secoli, da quando le abbazie arricchirono il serbatoio di diversità dei loro giardini pian-

tando le specie presumibilmente portate da mercanti arabi o cinesi. Solo nel 1731 una famiglia del profondo sud, gli Amarelli, legò indissolubilmente il suo nome a quello delle liquirizie iniziando una tradizione

che oggi fa di Rossano (CS) uno dei più importanti centri di produzione, trasformazione e vendita del mondo. Un negozio dedicato a questo squisito oro nero sostenibile è nel cortile dello stabile di piazza Vittoria 6, dove possiamo assaggiare i prodotti esposti in vetrina passeggiando nel giardino o comodamente avvolti nell'abbraccio dei divani. Masticare radici di liquirizia è un ottimo rimedio per aiutare le difese endogene a difendersi dagli attacchi dei microorganismi che causano le carie, una recente ricerca ha appena riconosciuto in due molecole (licoricidin e licorisoflavan A) il ruolo antisettico sfruttato da millenni dai medici

cinesi. Tisane e decotti sono il miglior modo di assumere liquirizia se vogliamo combattere le ulcere o il nostro obiettivo è attenuare i fastidi di tosse secca o asma. Aumenta i livelli di estrogeni nel sangue e le intensità dei battiti cardiaci, meglio non offrirne a donne incinte e ipertesi. Succhiata, aiuta a smettere di fumare mimando gli effetti eccitanti delle bionde. I nostri antenati avevano giornate dure ma digerivano senza problemi: erano frugivori e si dedicavano a scavare radici commestibili. Copiare le loro abitudini è un ottimo esercizio per chi desidera tenersi in forma.



La fine di una grande dinastia di Re

Il racconto di una favola senza lieto fine

Gennaro De Crescenzo
Salvatore Lanza

Francesco II chiuse la storia della dinastia borbonica a Napoli. A 27 anni, timido, riservato e molto cattolico, fu l'ultimo re di Napoli. I pochi dati relativi al suo governo (maggio 1859-settembre 1860) confermano nella sostanza le linee politiche paterne: fu pro-

motore, ad esempio, di un progetto di un vero e proprio "centro direzionale" della capitale che sarebbe stato costruito proprio nella zona scelta poi oltre un secolo dopo. Non ebbe il tempo di realizzare ciò che avrebbe voluto. I napoletani, invece, ebbero la possibilità di conoscere e di affezionarsi alla piccola Maria Sofia (aveva diciassette anni) durante le sue

passeggiate o nelle serate al San Carlo, quando cavalcava "come un uomo" per i boschi o quando si affacciava a guardare dal suo balcone preferito con i glicini fioriti quel mare che nel suo paese non aveva mai visto. In tutta l'Italia, ormai, si era diffusa l'idea di unire quella penisola che aveva secoli di storia e di cultura comuni. La famosa "spe-

dizione dei mille", allora, portò garibaldini e piemontesi prima in Sicilia e poi a Napoli. Il 6 settembre Francesco II lasciò il suo Palazzo Reale con la moglie salutando per l'ultima volta ministri, impiegati e servitori. Il 7 settembre arrivò Garibaldi e finì così (dopo quasi sei secoli) la storia di Napoli capitale e del Regno delle Due Sicilie. Dopo alcuni violenti combattimenti nella zona di Caserta, il re e la regina si ritirarono con gli uomini più fidati della corte e dell'esercito nella fortezza di Gaeta, che segnava il confine settentrionale del regno. Per cento giorni circa subirono i bombardamenti e l'assedio delle truppe piemontesi. All'alba del 14 febbraio del 1861, per risparmiare altre morti inutili, i napoletani si arresero, tagliarono le loro bandiere in tante piccole strisce per conservarle e non consegnarle ai nemici e, cantando in lacrime la canzone più famosa di quei tempi ("Io te voglio bene assaie"), salutarono il loro ultimo re che partiva per Roma. Francesco II morì nel 1894 in esilio in un albergo ad Arco di Trento dove, per discrezione e riservatezza, si faceva chiamare "signor Fabiani". Non ebbe eredi perché l'unica sua figlia, Maria

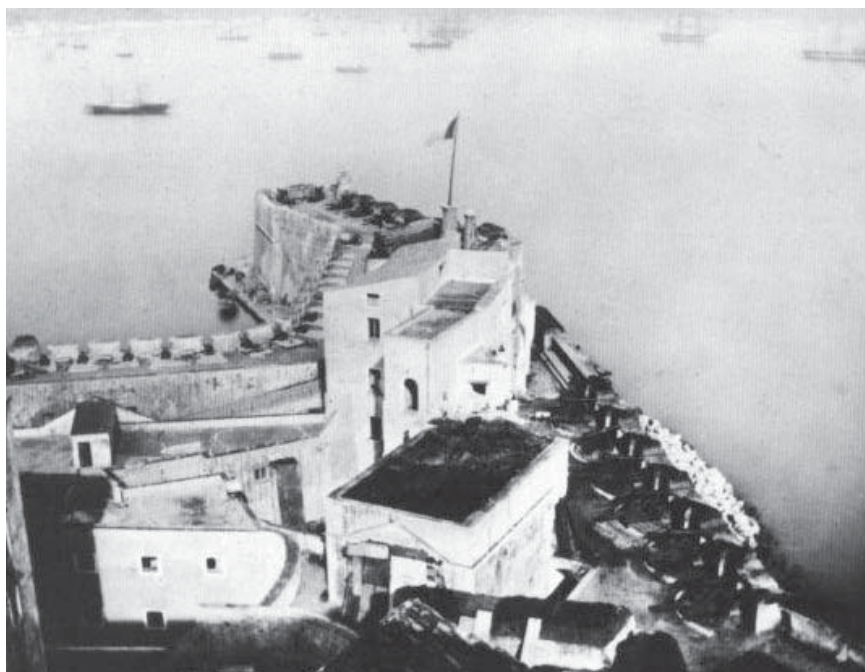
La Dinastia

Capo della Real Casa di Borbone delle Due Sicilie alla morte del Re Francesco II, divenne suo fratello Alfonso di Borbone, Conte di Caserta. Per volontà dello stesso Francesco II, tutti i pretendenti al Trono delle Due Sicilie dovevano assumere il titolo di Duca di Castro.

Dopo Alfonso, venne suo figlio Ferdinando Pio di Borbone (senza eredi), il diritto passò al figlio minore di Alfonso, Ranieri di Borbone e poi a Ferdinando figlio di Ranieri.

Attualmente l'ultimo discendente legittimo è il figlio di Ferdinando: Carlo di Borbone delle Due Sicilie, Duca di Castro.

Cristina Pia, morì dopo appena tre mesi di vita. Si racconta che Maria Sofia (morta nel 1925), si recava negli ospedali dove erano ricoverati i soldati italiani durante la prima guerra mondiale e, quando sapeva che erano napoletani, gli regalava dolci e biscotti ricordando, forse, come in una favola senza un lieto fine, quello che, per poco tempo, era stato il suo regno lontano.



Accadeva a Pianura nel 1652

La prima "delibera comunale" sulle farine e la pianificazione

Linda Iacuzio

In un documento rinvenuto presso l'Archivio di Stato di Napoli si legge che la maggior parte della popolazione del Casale di Pianura nel marzo del 1652 si radunò per redigere quella che oggi potremmo definire delibera consiliare o comunale. La questione, oggetto del documento, riguardava l'acquisto e la vendita della farina, nonché la licenza di fare e vendere il pane. Secondo tale delibera, i cittadini di Pianura - che avevano ottenuto una serie di immunità e di privilegi, tra cui lo *jus panizandi*, ovvero il diritto di panificare all'interno del Casale - si sarebbero accontentati di non vendere farina tra loro, ma di comprarla esclusivamente presso il forno del Casale o presso una persona scelta appositamente dai rappresentanti del borgo, gli "Eletti". Era proibito, infatti, ai cittadini comprare farina o grano per rivenderli senza aver prima ottenuto la licenza; era invece consentito acquistare detti generi ali-



mentari per uso proprio e della propria casa. L'eventuale infrazione a questa regola veniva sanzionata con 6 ducati di multa per chi ven-

deva illegalmente e con la stessa somma per chi acquistava altrettanto illegalmente. Queste restrizioni, deliberate il 3 marzo 1652, in

realtà cercavano in parte di sollevare la popolazione, liberandola dal pagamento della "gabella" sulla farina. Pianura infatti, gravata da una

serie di pesi, avrebbe potuto sciogliere i suoi debiti verso lo Stato grazie agli introiti derivanti dagli affitti del forno e della "poteca", senza pesare

Hippolyte-Adolphe Taine a Napoli

"...È un altro clima, un altro cielo, quasi un altro mondo..."

Lorenzo Terzi

Lo storico e filosofo francese Hippolyte-Adolphe Taine fu uno degli intellettuali europei di maggior rilievo del XIX secolo. Studiò presso l'École Normale di Parigi. Si dedicò, quindi, all'insegnamento in provincia; qualche anno dopo ritornò nella capitale, dove riuscì a far valere il suo talento con opere come *L'Histoire de la littérature anglaise* (1863). A partire dal 1864 fu docente di storia dell'arte e di estetica presso l'École des Beaux-Arts. La sua opera maggiore è, tuttavia, di argomento prettamente storico: *Les origines de la France contemporaine* (1876-1894), in sei tomi, nei quali l'autore tratta gli avvenimenti della Rivoluzione del 1789.

La produzione letteraria di Taine, però, comprende anche numerose note di viaggio; quelle riguardanti la nostra Penisola vennero da lui raccolte nei due volumi del *Voyage en Italie* (1866).

Attilio Roggero, che curò l'edizione italiana del *Voyage* nel 1932, rileva la



peculiare disposizione dell'illustre professore di estetica "a gustare il paesaggio e a intendere le opere d'arte". Così Taine rievoca le impressioni in lui destate dall'arrivo a Napoli, il 20 febbraio 1864: "È un altro clima, un altro cielo, quasi un altro

mondo. Questa mattina, avvicinandomi al porto, quando lo spazio s'è slargato e l'orizzonte s'è scoperto, io non ho più visto, tutto a un tratto, che un vivo sflogorio di luce bianca. In lontananza, sotto la foschia che copriva il mare, si profilavano e si stendevano le montagne, luminose e morbide come nubi. Il mare s'avanzava a grandi ondate biancheggianti, e il sole versava un fiume di fuoco, simile a metallo fuso, che arrivava sino alla spiaggia". Quello stesso giorno lo storico francese decide di visitare la Villa Reale (odierna Villa Comunale). Seduto su una panchina, Taine rimane a osservare incantato il tramonto e i colori dissolvanti nella sera, in un luogo in cui l'armonia tra uomo e natura si rivela totale: "Avanzavano silenziosamente, come ombre felici, gruppi di giovani donne i cui vestiti ondeggiavano leggermente. Mi pareva di assistere all'antica vita greca, di gustare tutta la finezza delle loro sensazioni, di potermi beare per sempre dell'armonia di quelle linee e di quelle tinte sfumate".

«Pianura avrebbe potuto sciogliere i suoi debiti verso lo Stato grazie agli introiti derivanti dagli affitti del forno»

più sui cittadini. La delibera del 3 marzo fu quindi messa ai voti il 7 luglio 1652, con 96 suffragi favorevoli e 8 contrari. Il documento analizzato, oltre a raccontarci un po' la storia della Pianura del '600, risulta interessante anche per la presenza di un lunghissimo elenco di nomi appartenuti ai cittadini di Pianura che parteciparono alla votazione. Scorrendo tale elenco, si può notare come alcuni cognomi non siano scomparsi e forse individuino antenati di famiglie pianuresi ancora oggi esistenti, come Mangiapia, Mele, Sorrentino, Russolillo. All'inizio di questo elenco sono indicati i primi tre nomi che appartenevano agli Eletti del Casale: Antonio Manno, Andrea Costantino e Ottavio Mele.

Dalle macerie di Sandy è nato un parco giochi

Dopo l'uragano la speranza per le generazioni future

Ricostruire dalle macerie, ripartire da lì, da quei luoghi dove l'uragano Sandy, passando, ha scatenato la sua furia devastando e distruggendo ogni cosa. Ed è da qui che si riparte, da questa idea, che ha spinto a dare vita a un nuovo parco giochi per bam-

anche per costruire sedute, tunnel, percorsi di arrampicata, così i più piccoli potranno esercitare non solo la mente ma anche il corpo. Durante la terribile tempesta scatenata da Sandy, migliaia di alberi sono caduti e si è pensato di usarli come materiali di costruzione,

tirsi sedendosi sui tronchi scavati da grandi ceppi, visitando le gallerie plasmate all'interno degli alberi abbattuti o arrampicandosi nel "nido di legno". Non c'è niente di più bello che vedere un luogo devastato rinascere dalle macerie, riprendere vita e regalare nuovi sorrisi e



bini, realizzato con i tronchi degli alberi crollati a causa dell'uragano, che circa un anno fa ha distrutto la costa orientale degli Stati Uniti. Un vero e proprio simbolo, segno tangibile della rinascita e della speranza affidata alle generazioni future. Questo nuovo parco di divertimenti, dove i bambini potranno giocare in libertà e senza paura, è stato inaugurato a Brooklyn nel Prospect Park. Così, quella che fu denominata "Children's Playground" da Frederick Law Olmsted e Calvert Vaux, ossia i progettisti del parco, torna alle sue origini, riaccoglie e riapre le sue porte a tutti i bambini, pur con la nuova denominazione "Donald and Barbara Zucker Natural Exploration Area" (dal nome della famiglia Zucker che ha finanziato il progetto di ricostruzione). Con la sua unica collezione di alberi riciclati, l'area consente ai bimbi di imparare la storia degli alberi del parco e di entrare in contatto con la natura, instaurando un rapporto unico e vero con lei. I tronchi sono stati utilizzati

cercando di dare vita a un luogo di speranza e di vita. In particolare, nell'area giochi, costruita con una piccola parte dei cinquecento alberi caduti nel parco, spezzati a causa di Sandy, i piccoli potranno diver-

nuove speranze per tutti, grandi e piccini. Ecco a New York Sandy non ha lasciato solo morte, dolore e distruzione, ma anche qualcosa di "naturalmente" buono.

A.P.



Cultura gratis con i free e-book

Per fare carta ci vuole una pianta, per abbattere una pianta ci vuole un buon motivo. Uno degli assiomi più difficili da accettare per gli ecologisti. I sensi di colpa crescono man mano che le pagine scorrono sotto dita voraci di sapere. Gli e-book si propongono come un'eco tecnologia che riduce i costi per gli ecosistemi e aumenta i certificati verdi in possesso degli editori. Quanto è vero? Fabbricare un e-reader inquina: anche i transistor vengono stampati, sui supporti delle schede. Ha una risoluzione a basso impatto perché è privo di retro illuminazione ma deve essere caricato in corrente come tutti gli elettrodomestici e potrebbe creare artificialmente nuove esigenze a una massa di acquirenti. Scaricare un file inquina: 0,2 grammi di CO₂ per un aforisma, fino a 9 grammi per dare luce a migliaia di fogli elettronici. Un'ottimizzazione dell'uso di risorse si ottiene trasferendo on line lo scibile stampato su grossi volumi da aggiornare di anno in anno. Procedure civili, annuari ed enciclopedie sono più sostenibili in versione informatica che su carta. I formati ePub, Odt e txt si affiancano ai vecchi files PDF e .doc. Mancano gli standard, le estensioni vanno adattate ai supporti mediante programmi appositi. Tra i domini più interessanti per i lettori del nuovo millennio c'è www.freebook.edizioniambiente.it per spulciare tra norme di legge appena entrate in vigore, tendenze economiche del filone trainante conosciuto come green economy e novità del mondo divulgativo. Molto interessante l'esperimento di www.liberliber.it per gli appassionati degli evergreen, con una intera sezione dedicata agli audiobook. Tra i contenuti copy left spiccano i saggi zeppi di buone norme, consentono di risparmiare energia con un investimento pari a zero euro ma un Hub pubblico inquinerebbe di meno del peer to peer anacronisticamente pieno di illeciti.

S.A.

In aumento le assunzioni nella green economy

Sono 328 mila (il 22%) le aziende italiane dell'industria e dei servizi con almeno un dipendente che dal 2008 hanno investito in tecnologie green per ridurre l'impatto ambientale e risparmiare energia. Buona parte delle assunzioni arriva proprio da questi "green job", 216.500 su un totale di 563.400. I green job dunque diventano protagonisti dell'innovazione e si stima copriranno addirittura il 61,2% di tutte le assunzioni destinate alle attività di ricerca e sviluppo delle nostre aziende. La green economy italiana si attesta come valore aggiunto, ad essa si devono 100,8 miliardi di euro di valore aggiunto prodotto, in

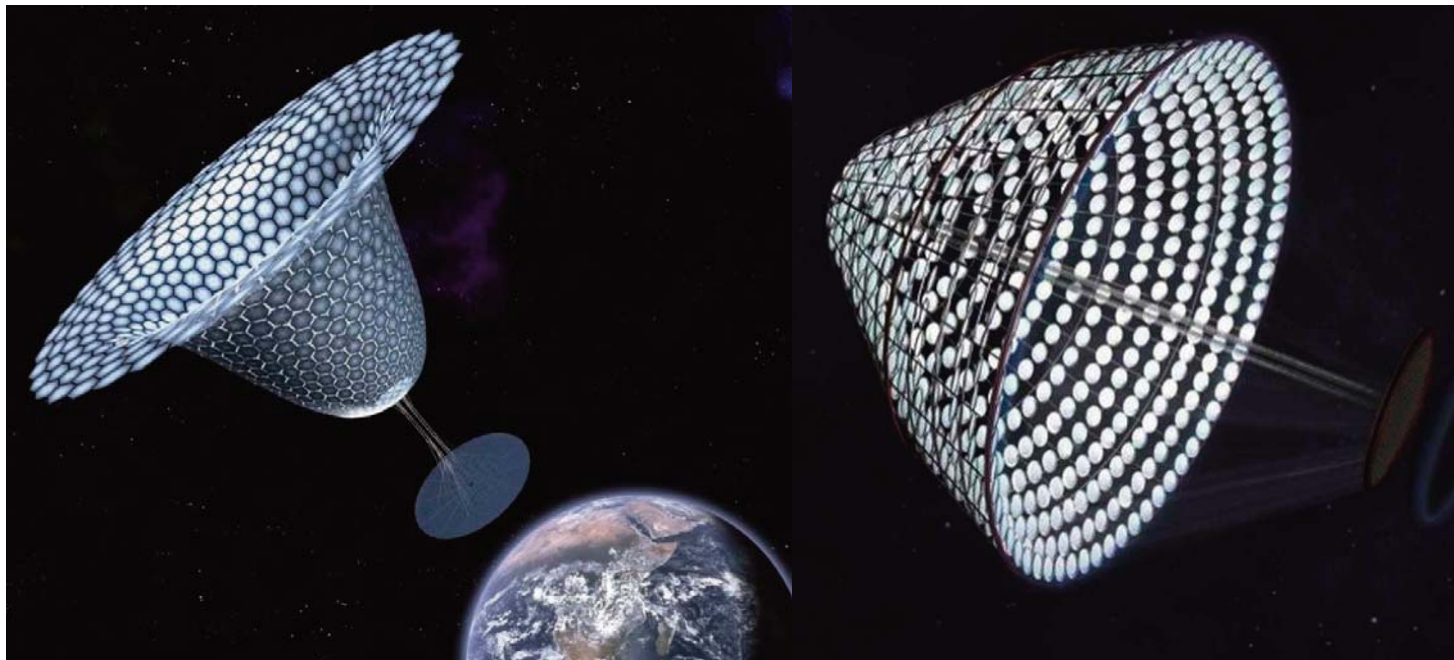


termini nominali nel 2012, pari al 10,6% del totale dell'economia nazionale (esclusa la componente imputabile al sommerso). Queste informazioni pervengono da GreenItaly 2013, il

rapporto annuale di Union Camere e Fondazione Symbola che ricostruisce la forza e racconta le eccellenze della green economy nazionale. La green economy, secondo Symbola e Unioncamere, è un nuovo paradigma produttivo che esprime nel nostro Paese la parte propulsiva dell'economia. In questi anni di crisi economica, nonostante la necessità di stringere i cordoni della borsa, più di un'impresa su cinque ha scommesso sulla green economy, percepita come una risposta alla crisi stessa. Chi investe green, infatti, pare sia più quotato all'estero. Il 42% delle imprese manifatturiere che fanno eco-investi-

menti esporta i propri prodotti contro il 25,4% di quelle che non lo fanno. Dalla green economy nazionale arrivano segnali positivi anche sul tema dell'occupazione giovanile: il 42% del totale delle assunzioni under 30, programmate quest'anno dalle imprese di industria e dei servizi è stato fatto proprio da quel 22% di aziende che fanno investimenti green. Anche sul fronte dei diritti, se guardiamo ai green job, tra le assunzioni a carattere non stagionale, l'incidenza delle assunzioni a tempo indeterminato è del 52%, mentre scende al 40,5% per le figure non connesse al settore green.

F.S.



Per fare energia...ci vuole un fiore!

NASA: satellite fotovoltaico nello spazio

Cristina Abbrunzo

Sulla Terra sono ormai decenni che si fa fatica a fare in modo che le fonti energetiche pulite possano prendere il sopravvento sui combustibili fossili. Oltre agli indubbi interessi che girano nel campo delle energia non rinnovabili, le fonti di energia alternativa vengono spesso additate di non essere competitive e di non produrre volumi energetici tali da poter soddisfare pienamente il fabbisogno mondiale, in quanto fortemente condizionate dalle condizioni atmosferiche ed ambientali.

Anni addietro si è pensato alla possibilità di "raccolgere" l'energia solare direttamente nello spazio attraverso satelliti mandati in orbita proprio per esplicare questa funzione. Nello spazio non ci sarebbero teoricamente limiti né quantitativi, la raccolta potrebbe essere fatta per 24 ore consecutive in quanto non vi sono variazioni tra il giorno e la notte, né qualitativi, in quanto l'intensità luminosa non è diminuita dai gas presenti in atmosfera. Il problema è soprattutto di carattere economico e di fattibilità: la possibilità di inviare tale energia raccolta nello spazio sulla Terra appariva dispendiosa e poco fattibile.

Negli ultimi tempi, grazie all'ex ingegnere della NASA

John Mankins, il progetto sembrerebbe in fase di decollo, poiché avrebbe sviluppato un sistema che consentirebbe di ridurre notevolmente i costi.

Questi, è stato messo al timone di un progetto della Artemis Innovation Management, finanziato dalla NASA, che consiste nella costruzione di una centrale satellitare posta in orbita nello spazio. Caratteri-

stica fondamentale di questa centrale è quella di avere un design ispirato alla natura (biomimetico), simile ad un fiore, i cui petali sarebbero poi ricoperti con piccoli specchi a film sottile, così da essere facilmente curvati, in modo da convogliare la luce direttamente sulle celle fotovoltaiche. Successivamente, l'energia accumulata, sarebbe trasformata

in microonde e trasmessa sulla Terra. Il satellite sarebbe posizionato ad una distanza tale dalla Terra in modo da non trovarsi mai all'ombra e sfruttare pienamente l'energia solare. Il potenziale di tale progetto appare enorme, poiché si parla della produzione di migliaia di megawatt a flusso costante. Il costo iniziale, indubbiamente elevato, potrebbe

diventare in futuro trascurabile rispetto agli enormi vantaggi potenziali. La NASA sta attualmente finanziando un prototipo in scala ridotta da inviare in orbita vicino alla Terra, in modo da testare la reale efficacia di tale progetto. Se tutto dovesse andare per il meglio si dovrebbero inviare al più presto dei satelliti in scala reale.

Pannelli solari sulla Luna

Dal Giappone il progetto futuristico Luna Ring

Numerosi, e ambiziosi, progetti di ricerca vedono nello sfruttamento dello spazio celeste che ci circonda un'ottima fonte di approvvigionamento libera da interferenze. Produrre energia solare catturandola dallo spazio però non è certo una prerogativa esclusiva degli americani. La famosa compagnia giapponese di costruzioni ingegneristiche Shimizu Corporation, ha proposto alla NASA un piano per lo sfruttamento energetico solare su una scala quanto più ampia fin'ora immaginabile: si tratta di portare il fotovoltaico niente meno che sulla Luna. L'ambizioso progetto, al quale è stato dato il nome Luna Ring, prevede la costruzione di una cintura di celle solari attorno alla circonferenza lunare di 6.800 Miglia, per interderci 11.000 Km, con lo scopo di convertire l'energia solare in potenti micro onde laser tramite apposite travi a terra, capaci successivamente di convertire le onde in energia elettrica, circa

13.000 Terawatt funzionali all'alimentazione delle centrali terrestri.

I fautori di tanto operato dovrebbero essere una serie di speciali robot, strumenti di primaria importanza e fondamentali per la costruzione dell'anello solare lunare.

Telecontrollati e telecomandati dalla Terra per 24 ore su 24 e sostenuti da un team di astronauti in loco, i robot verrebbero utilizzati allo scopo di livellare il paesaggio lunare e assemblare le macchine e le attrezzature in orbita prima dello sbarco sulla Luna. Per la costruzione delle celle solari sarebbe previsto anche, per quanto possibile, lo sfruttamento delle stesse risorse lunari: l'acqua potrebbe essere prodotta attraverso la riduzione del suolo lunare con idrogeno importato dalla Terra, materiale cementante potrebbe essere estratto dal suolo lunare e mescolato con travi a terra, capaci successivamente di convertire le onde in energia elettrica, circa

13.000 Terawatt funzionali all'alimentazione delle centrali terrestri. L'anello lunare ad energia solare avrebbe inizialmente una larghezza di pochi chilometri ed un'estensione fino a 400 km di larghezza. L'energia elettrica generata dalle celle solari sarebbe trasmessa dal lato della Luna costantemente rivolto verso la Terra attraverso appositi cavi elettrici per impianti di trasmissione, quindi convertita in fasci di micro onde e raggi laser. Successivamente, antenne di 20 km di diametro capterebbero e trasmetterebbero il fascio di potenza a ricevitori terrestri. Un radiofaro guida garantirebbe la trasmissione accurata ai ricevitori e l'energia sarebbe quindi convertita in elettricità e fornita a reti esistenti o eventualmente convertita in idrogeno come combustibile o stoccaggio. Un progetto a dir poco incredibile che, se attuato, potrebbe soddisfare il fabbisogno energetico di tutto il mondo.

C.A.

LAVORO E PREVIDENZA

La legge regionale quale fonte del diritto del lavoro

Eleonora Ferrara

L'art. 117 della nostra Costituzione, nella sua versione originaria, ascriveva esclusivamente allo Stato la competenza del diritto del lavoro. Di fatti, anche i decentramenti normativi a favore delle Regioni, non concernevano materie veramente fondamentali.

Con la legge costituzionale 18 ottobre 2001 n. 3, di modifica del titolo V della Costituzione, è stata approvata la riforma federalista in base alla quale è stato modificato il suddetto art. 117, creando non poche incertezze in merito alla ripartizione delle competenze normative in campo lavoristico, con l'introduzione della distinzione tra tre categorie di materie, quali:

- materia di competenza statale esclusiva;
- materie di potestà legislativa concorrente tra Stato e Regioni, lasciando a queste ultime la normativa di attuazione sulla base dei principi fondamentali stabiliti dallo Stato;
- materie di competenza regionale esclusiva, quelle cioè considerate residuali che, antecedentemente alla riforma federalista, erano considerate di competenza dello Stato.

Assunto che tutto il diritto del lavoro riguarda la tutela del lavoratore, ne consegue che la lettura dell'art. 117 c. 3, in tema di tutela e sicurezza del lavoro, va intesa, senz'altro, non come diritto passato alla competenza legislativa regionale in concorrenza con quella statale.

La dottrina esclude un decentramento forte, per la riconduzione del diritto del lavoro alla nozione di ordinamento civile, con contestuale restrizione dell'interpretazione dell'ambito della tutela e sicurezza del lavoro, limitata agli istituti del mercato del lavoro, tra i quali l'apprendistato risulta essere il più regionalizzato.

Anche la Corte Costituzionale avalla questa tesi, considerando il diritto del lavoro come parte della nozione di "ordinamento civile", rigettando, altresì, tutte le eccezioni di illegittimità proposte da diverse Regioni.

In futuro, quindi, si potrà realizzare un maggiore decentramento normativo, se con legge statale saranno attribuite alle Regioni alcune competenze relative alla regolazione del mercato del lavoro, in senso ampio,



demandando alla legge statale, quindi, l'indicazione dei principi fondamentali.

Non bisogna dimenticare, in ogni caso, che l'ordinamento italiano non è isolato ma resta collegato, variamente a fenomeni istituzionali che superano i confini nazionali.

Tutto ciò implica che, in materia di lavoro, non possono essere ignorate quelle Dichiarazioni e quelle Convenzioni che costituiscono la base garantista dei diritti dei lavoratori all'interno di ogni stato.

In tal senso, l'adesione dell'Italia al Trattato istitutivo della Comunità – oggi Unione – Europea ha determinato la confluenza dell'ordinamento giuridico italiano in un nuovo ordinamento giuridico, quello europeo. È per questo motivo che, a causa di una articolata rete di interazioni, si può verificare che certe norme di diritto europeo, possono avere un'efficacia diretta nell'ordinamento italiano, anche con prevalenza rispetto a norme interne difformi.

Viaggio nelle leggi ambientali

INQUINAMENTO ACUSTICO E ATMOSFERICO

Gli interventi edilizi che determinano una variazione planovolumetrica ed architettonica dell'immobile nel quale vengono realizzati, quali le verande in vetro e alluminio edificate sulla balconata di un appartamento, pur avendo carattere pertinenziale rispetto all'immobile cui accedono, sono soggetti al preventivo rilascio di apposita concessione edilizia (ora, permesso di costruire). In materia edilizia, una veranda è da considerarsi, in senso tecnico-giuridico, un nuovo locale autonomamente utilizzabile e difetta normalmente del carattere di precarietà, trattandosi di opera destinata non a sopprimere ad esigenze temporanee e contingenti con la sua successiva rimozione, ma a durare nel tempo, ampliando così il godimento dell'immobile. Non è sostenibile il fatto che l'opera sarebbe un mero volume tecnico a protezione dell'abitazione dall'inquinamento

acustico ed atmosferico. TAR Campania (NA), Sez. IV, n. 4057, del 5 agosto 2013.

CAVE: IMPIANTO FRANTUMAZIONE INERTI

Il diritto a vedersi accordato il rinnovo del contratto di concessione di servizio pubblico di area demaniale per l'attività di frantumazione e selezione di inertti non può sorgere solo perché tale attività è finalizzata anche al completamento del progetto di risanamento ambientale, in quanto la cosiddetta gestione del servizio di recupero ambientale delle ex cave è una mansione accessoria rispetto al cardine principale dell'attività suddetta. Consiglio di Stato, Sez. V, n. 4192, del 20 agosto 2013.

INQUINAMENTO

La responsabilità penale posta dalla norma incriminatrice (art. 279, comma 2 d.lgs. 152/06) a carico dei soggetti che esercitano un impianto o un'attività inquinante discende da colpa, intesa in senso ampio, ossia negligenza, imprudenza o imperizia, conseguente non



solo a comportamenti commissivi, ma anche ad inosservanza di prescrizioni pure individuali impartite dall'autorità competente nel generale contesto del dovere positivo di adozione di tutte le misure tecniche ed organizzative di prevenzione del danno ambientale. Si configura, nella materia, un dovere di controllo e di prudente vigilanza di colui

che esercita l'impianto, imposto per legge, e soltanto un evento eccezionale del tutto imponderabile ed imprevedibile (non ravvisabile in relazione ad eventi riconducibili ad omissioni negligenti) può costituire causa di esclusione della punibilità. Corte di Cassazione Sezione III n. 39404 del 24 settembre 2013 (Ud. 21 mar 2013)

A.T.

I KNOW, IO SO: LA FANTASIA CHE DIVENTA REALTÀ

Economia della conoscenza: il capitalismo cognitivo, la strada del progresso

Andrea Tafuro

La totipotenza è la proprietà di una singola cellula staminale di svilupparsi in un intero organismo e persino in tessuti extra-embionali.

Ecco il punto! Vedo sempre più persone in giro, che si sentono obbligati a vivere da totipotenti come fossero esseri staminali... Lasciatemi abitare la vita ponendomi semplicemente accanto alle persone, agli affetti e alle cose, senza la pretesa di essere un essere superiore e di avere in mano tutte le soluzioni a tutti i problemi. E' pur vero, però, che questa maledetta crisi perdurante ci ha costretti a vivere in uno sporco mercato competitivo, che non premia più solo chi è in grado di raggiungere il maggior profitto, ma chi è capace di sfruttare al meglio tutte le risorse di cui dispone. Fino a quando, nel mondo della produzione di massa, ha predominato l'impostazione Taylor/fordista, per risorse si intendevano: le materie prime, i macchinari da lavoro, gli stabilimenti, i luoghi in cui erano situati e il capitale investito. Cambiamo orizzonte, vi propongo di riflettere sull'unica risorsa illimitata che abbiamo a disposizione: la conoscenza. Essa ha due qualità, è immateriale e non si consuma, anzi più la usi, più aumenta. Parlare di economia della conoscenza, non è un'astrazione. Si calcola che oltre la metà dell'economia mondiale si fonda su beni e servizi ad alto contenuto di

conoscenza, vedi l'industria farmaceutica, la formazione, la ricerca. Per non parlare del commercio mondiale, che avviene per gran parte attraverso lo scambio di beni di alta tecnologia ad alta intensità di conoscenza.

Nonostante tutto ciò la società è ferma, l'economia è stagnante. Zygmunt Bauman, Amartya Sen e innumerevoli altri studiosi hanno denunciato i limiti sociali e ecologici che hanno foraggiato la crescita delle disuguaglianze e che ci hanno spinto verso l'aumento dei consumi di materia e di energia nell'era della conoscenza. Questi ostacoli sono in contraddizione con le due caratteristiche che abbiamo dato alla conoscenza: immaterialità e immarcescibilità.

Siamo nell'era della conoscenza e allora perché viviamo una crescita/distruzione senza sviluppo?

La risposta potrebbe essere contenuta nell'equazione che misura l'impatto umano sull'ambiente proposta da Paul Ehrlich e da John Holdren, quarant'anni fa: $I = P A T$. L'impatto umano sull'ambiente (I) è il prodotto di tre fattori: la popolazione umana (P), l'affluenza, ovvero i consumi pro capite (A), il fattore tecnologico (T), ovvero l'impatto ambientale per unità di consumo. L'era della conoscenza ha infranto le sue promesse, perché il pensiero unico turbo capitalista ha puntato tutto sull'aumento del fattore A, auspicando un incremento del fattore P, te-



nendo in disparte l'elemento T. Questo modello di economia di mercato fondata sui consumi individuali, ha generato una crescita distruttiva senza sviluppo, persino nell'era in cui l'intensità di materia e di energia dei beni e dei servizi prodotti tende a diminuire. Ciò si è verificato in seguito a un meccanismo che gli economisti conoscono molto bene, il paradosso di Jevons. Lo studioso affermò, nel 1800, che i miglioramenti tecnologici che aumentano l'efficienza di una risorsa possono fare aumentare, anziché diminuire, il consumo di quella

risorsa. L'aumento di efficienza si traduce in una diminuzione di costi e quindi in un aumento dei consumi. L'economista britannico osservò che l'invenzione in Inghilterra di un motore a vapore più efficiente fece sì che l'utilizzo del carbone diventasse economicamente conveniente per numerosi nuovi usi. Questo portò a un aumento della domanda di carbone, incrementandone così il consumo globale, nonostante fosse diminuita la quantità di carbone richiesta per ogni singolo processo. Ma possiamo costruire una società della conoscenza, egualitaria, sostenibile e democratica, per realizzare l'ideale di uno sviluppo senza crescita? E' una domanda retorica, rispondere sì è l'unica possibilità che abbiamo. Attenzione, però, se scegliamo il sì come risposta dobbiamo fare tre scelte.

La prima è intendere la conoscenza come valore economico. Permette di sviluppare nuove tecnologie, che ci consentono sempre più sviluppo umano e sempre meno crescita dei consumi di materia e di energia.

La seconda è sostenere un tratto significativo presente nella natura umana: la curiosità, intesa come bisogno di conoscere e di spiegare. Insomma, produrre assidua-

mente nuova conoscenza, attraverso la ricerca e la formazione.

La terza scelta è di tipo culturale. Il termine cultura deriva dal verbo latino *colere*, coltivare. Dobbiamo implementare e coltivare un sistema centrato sulla produzione di beni e servizi comuni. La conoscenza, bene comune, è una risorsa illimitata, immateriale, che favorisce lo sviluppo umano. Mi dispiace per voi, ma dovete rivedere la scala dei valori che vi hanno schiavizzati!

Concludo...solo attraverso la conoscenza potremo raggiungere un sistema economico maturo e consapevole, che non sia anche un'economia di regresso. Umberto Eco ci suggerisce i tre vertici del triangolo di questa economia: la ricerca, la formazione e l'industria creativa. Posso aggiungere, la salute fisica e psichica dell'uomo, e poi un quinto, la salute dell'ambiente, e trasformarlo nel pentagono dello sviluppo senza crescita?

È un'economia partecipativa che agisce per il bene dell'altra persona, amandola e aiutandola concretamente ed è aperta alla speranza. Amen!



LA CONOSCENZA E' LEGITTIMA DIFESA...
LA SOLA ARMA DI CUI SERVIRSI !!!



SETTIMANA EUROPEA PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI LE INIZIATIVE DEL COMITATO "LA GINESTRA" A TERZIGNO

In un piovoso sabato di novembre ci incamminiamo nella provincia di Napoli per immortalare le diverse iniziative locali realizzate in occasione della "Settimana Europea per la riduzione dei rifiuti". A causa delle precarie condizioni atmosferiche, tanti gli appuntamenti rinviati.

Finalmente, arrivati nella Stazione Ferroviaria dismessa di Terzigno, ci imbattiamo in una bella realtà fatta, come spesso accade, di gente comune, impegnata in attività di volontariato per il territorio. Siamo accolte, infatti, con cordialità e intraprendenza da un gruppo di donne, parte del Comitato La Ginestra, costituito nel 2010. Tale organizzazione ha come obiettivi: la difesa dell'ambiente e la difesa dei diritti dei cittadini, in particolare quello alla salute ed alla vivibilità del territorio. Le attività realizzate si "muovono" su due fronti: quelle che mirano a preservare le condizioni migliori per la vita e il benessere della comunità e quelle di divulgazione e promozione di tutte quelle azioni, quotidiane e non, fatte per migliorare l'ambiente. Da qui, l'impegno in prima fila, per risolvere

il problema "storico" dei rifiuti, purtroppo ancora forte e presente nella nostra cara Campania.

Per la Serr 2013, il Comitato ha ideato un punto d'incontro e d'iniziativa alla Stazione di Terzigno dove sono state effettuate: la raccolta dell'olio esausto; il compostaggio domestico, per promuovere un approccio più responsabile allo smaltimento dell'umido, con l'utilizzo delle compostiere e con la propaganda della convenzione sul compostaggio domestico, elaborata dall'Assessorato Regionale all'Ambiente; il Ri-giocattolo, per recuperare giocattoli non più usati, ma in buono stato, e destinarli ad altro uso, o anche ad altri piccoli "cuori"; la raccolta di R.a.e.e. (di piccole dimensioni) e di pile esauste, con la collaborazione dell'Assessore all'Ambiente del Comune di Terzigno e della ditta di raccolta del Comune; e un'esposizione di articoli artigianali e creativi realizzati con scarti ed oggetti destinati al cassonetto con la partecipazione dell'associazione "La Crisalide".

SETTIMANA EUROPEA PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI

16 - 24
NOVEMBRE

EDIZIONE 2013

www.ewwr.eu

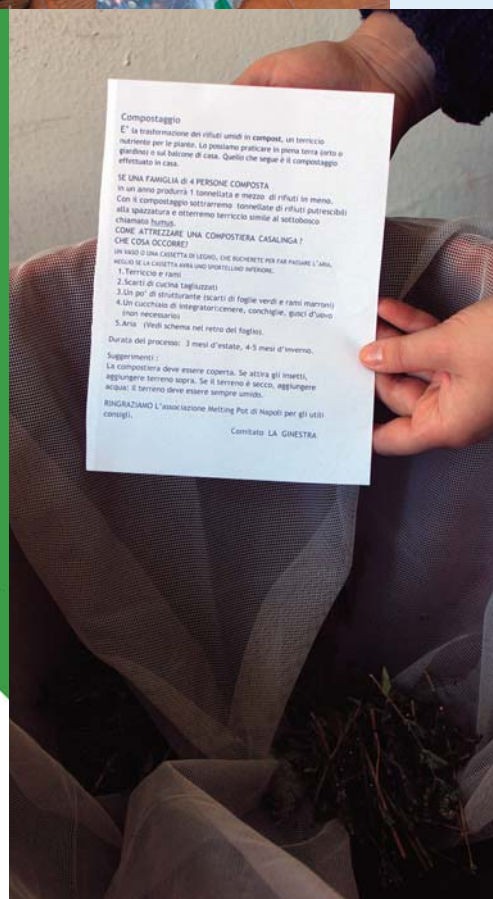


foto di Fabiana Liguori