

Il controllo dell'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici in regione Campania

PRIMO PIANO

Nasce l'Osservatorio del Mare e del Litorale Costiero



Liguori a pag.2

DAL MONDO

I coralli sotto stress perdono colore

La salute dei coralli è seriamente in pericolo a causa delle temperature troppo elevate registrate quest'anno ed in particolare...

Paparo a pag.5

CNR

Xylella: se è "fastidiosa" è colpa dell'uomo



Da più di un anno, grazie agli organi di stampa e mass media, l'opinione pubblica è a conoscenza della mortale infestazione che sta colpendo gli alberi di ulivo del Salento.

Patrizio a pag.10

NATURA & BIODIVERSITÀ

Migliorare l'olio attraverso l'irrigazione

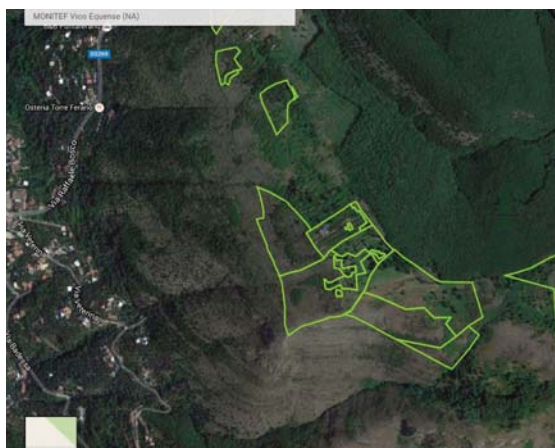


Nella tradizione culinaria mediterranea l'olio extravergine d'oliva è il re indiscusso. L'Unione europea nel suo complesso occupa l'80% della produzione mondiale di olio...

Buonfanti a pag.13

I Nitrati di origine agricola possono costituire una fonte d'inquinamento diffusa per i suoli, per i corsi d'acqua superficiali e per le falde acquifere sotterranee; infatti, i concimi di sintesi, utilizzati in grandi quantità in agricoltura per garantire le produzioni agrarie e le deiezioni zootecniche degli allevamenti, "restituite" ai suoli agrari mediante lo spandimento sui campi, sono causa dell'aumento delle sostanze azotate nelle matrici ambientali.

UORIUS pagg. 8 - 9



AMBIENTE CAMPANIA NEWS

Via ai lavori della Commissione Speciale Terra dei Fuochi

Si è insediata ufficialmente il 17 settembre scorso la III Commissione speciale 'Terra dei fuochi, bonifiche, ecomafie', presieduta dal consigliere regionale forzista casertano, Gianpiero Zinzi.

Martelli a pag. 3



Invito alle scuole: educiamo alla sostenibilità

Le attività di sensibilizzazione ed educazione ambientale rappresentano per Arpac, fin dalla sua istituzione, strumenti necessari al raggiungimento della mission dell'Agenzia. Infatti sono diversi anni che l'Agenzia dedica spazio ai progetti di educazione ambientale, di sensibilizzazione, informazione e educazione alla sostenibilità ambientale.

Gaudioso a pag.6



Paolo Bürgi, architetto del paesaggio

L'architetto ticinese Paolo Bürgi è una delle figure più interessanti della paesaggistica contemporanea. La grande precisione e meticolosità dei suoi progetti ne testimoniano la responsabilità nell'approccio agli interventi e la costante ricerca, finalizzata a creare continuità concettuale tra paesaggio storico e culturale attraverso una geometria protoeuclidea, che lo rende, più che un architetto paesaggista, un vero e proprio Land Artist.

Palumbo a pag.11



AMBIENTE & TRADIZIONI

Il Museo Archeologico Nazionale

A Napoli una delle raccolte di antichità più straordinarie del Mondo

Iniziamo da questo numero un sintetico tour nei musei della Campania. Speriamo di fare una cosa utile per chi ci legge e, soprattutto, di fornire qualche spunto per visitare la nostra bella regione...

De Crescenzo-Lanza a pag.12



NATUR@MENTE

C'è relazione tra cibo e morte?



Tafuro a pag.19

ARPAC PER EXPO 2015

ARPAC sarà presente con propri contributi martedì 6 ottobre 2015 a Milano presso Palazzo Pirelli (Sala Pirelli) alla Conferenza "Ambiente Sano per una Alimentazione Sana", promossa da AssoArpa in accordo con tutto il Sistema agenziale.

Con tale conferenza si intende affrontare il tema del complesso rapporto tra ambiente e produzioni agroalimentari, delle connessioni generali con le competenze nel campo della salute, alla luce dei ruoli, delle attribuzioni e delle attività realizzate dalle Agenzie Ambientali.

La conferenza di AssoArpa è realizzata nel quadro delle iniziative di EXPO 2015, con un importante contributo dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e ISPRA.

Relativamente al tema della Conferenza, ogni Agenzia Ambientale Italiana ha ritenuto utile testimoniare la propria esperienza e le azioni messe in campo per quanto di propria competenza.

L'Arpac partecipa con due relazioni di elevato profilo tecnico che saranno illustrate il giorno martedì 6 ottobre:

la prima, dal titolo "Terra dei fuochi e terreni agricoli: primi risultati delle indagini ambientali effettuate ai sensi della Legge 6/2014" sarà tenuta dal Direttore Tecnico ARPAC, dott.ssa Marinella Vito e la seconda intitolata "Utilizzazione agronomica dei reflui oleari: risorsa agronomica e problematiche" sarà tenuta dal Dirigente ARPAC della UOC Monitoraggio e Controlli, dott. Claudio Marro.

Per approfondimenti circa l'inquadramento dell'evento, per scaricare il programma e per l'iscrizione si rinvia alla seguente pagina: <http://ita.arpalombardia.it/ITA/ass-arpa.asp>.

Nasce l'Osservatorio del Mare e del Litorale Costiero

Tra gli undici firmatari del protocollo d'intesa anche l'Arpac!

Fabiana Liguori

Mercoledì 23 settembre si è tenuta la conferenza stampa di presentazione del neonato Osservatorio del Mare e del Litorale Costiero campano. Ad aprire i lavori il comandante della Capitaneria di Porto di Torre del Greco, Rosario Meo, ideatore e propulsore dell'iniziativa. Al tavolo: il comandante della Capitaneria di Porto di Napoli, Antonio Basile, l'ammiraglio Arturo Faraone, prossimo direttore marittimo della Campania e comandante della Capitaneria di porto partenopea e il Direttore del laboratorio di Ingegneria ambientale forense dell'Università Parthenope, Massimo Lega.

"L'Osservatorio nasce - come descritto dal dir. Lega - dall'incontro a un tavolo di Organismi, Enti ed Istituzioni, già presenti e consolidati sul territorio, ma uniti dalla volontà di dialogare e cooperare per difendere e valorizzare ancor di più l'ambiente marino-costiero ed il territorio". A sancire l'impegno comune, la sottoscrizione di un protocollo d'intesa. Undici i partner firmatari: la Direzione Marittima della Campania, l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA) - Centro Ricerche Portici, il Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Università degli



Studi di Napoli, "Parthenope" ed il Laboratorio di Ingegneria Ambientale Forense, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, tramite la Sezione di Napoli "Osservatorio Vesuviano" - (INGV), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto per l'Ambiente Marino Costiero di Napoli, l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania (ARPA Campania), il Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, l'Università degli Studi di Napoli "L'Orientale", l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale

del Mezzogiorno, la Stazione Zoologica "Anton Dohrn" e l'Autorità di Bacino Regionale Campania Centrale. L'Osservatorio del Mare e del Litorale Costiero, sarà un vero e proprio organo scientifico di servizio permanente che si prefigge di definire una strategia comune di indirizzo, programmazione e coordinamento delle attività dei partner finalizzate al monitoraggio, alla protezione del patrimonio marino/costiero della regione Campania ed alla sua valorizzazione. Per tale obiettivo, saranno messe in relazione le rispettive conoscenze e capacità d'eccellenza,

condivisi i flussi informativi e i dati posseduti, attuato un sistema di osservazione che miri a raccogliere dati ed informazioni necessarie a verificare l'attuale stato ambientale dei territori marino/costieri mettendo a fuoco le maggiori criticità e a monitorarne l'evoluzione. Sono, inoltre, previste attività di sensibilizzazione sul territorio (cittadini, imprese, altre istituzioni, etc.) verso i principi ed i comportamenti per uno sviluppo sostenibile, nonché iniziative di divulgazione per la promozione di una cultura ambientale e corsi di formazione finalizzati alla creazione di fi-

gure/competenze specializzate nell'ambito dei processi di valutazione dello stato dell'ambiente. Il tutto nell'ottica di formulare il prima possibile un vero e proprio "Piano Regolatore del mare". Certi che il nuovo Osservatorio porterà buone nuove per il territorio e per l'enorme ricchezza marino-costiera campana e che tutti facciano nel concreto la loro parte in questo importante progetto, ricordiamo che i dati, gli elaborati, le iniziative e la documentazione, relativa alle attività dell'Osservatorio confluiranno in un sito internet a disposizione di tutti: www.osservatoriodelmare.it.

*"Chi tene 'o mare
s'accorge 'e tutto
chello che succede,
po' sta lontano e te
fa' senti comme
coce, chi tene
'o mare 'o ssaie
porta 'na croce.
Chi tene 'o mare
cammina ca vocca
salata, chi tene
'o mare 'o sape ca è
fesso e cuntento,
chi tene 'o mare
'o ssaie nun
tene niente"*
Pino Daniele

Il rapporto sul consumo di suolo in Italia

Tante gravi emergenze e piccole speranze per il futuro

Angelo Morlando

Il Rapporto ISPRA n. 218/2015 è la seconda edizione sul consumo di suolo in Italia e costituisce la prima verifica dell'ottima collaborazione con il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente per individuare con il massimo dettaglio lo stato attuale e definire un concreto sistema di monitoraggio. I nuovi dati, in formato aperto e liberamente accessibili sulla pagina web dedicata, sono condivisi e omogenei a livello nazionale; le mappe sono complete e accurate (aumento notevole della risoluzione grazie allo sviluppo



del programma Copernicus che ha consentito dei risultati straordinari). L'inarrestabile espansione delle aree urbanizzate continua ad essere la

principale causa di un forte incremento delle superfici artificiali e dell'impermeabilizzazione del suolo; in sintesi: il consumo di suolo continua a crescere in modo significativo, pur rallentando negli ultimi anni. In 15 regioni viene superato il 5% di suolo consumato, con il valore percentuale più elevato in Lombardia e in Veneto (intorno al 10%). La Campania è intorno all'8%. Napoli tra il 25 e il 30%. In Campania Ci sono poi punte anche del 60% (Aversa) 67,9 % (Cardito di Napoli) 76,0% (Melito di Napoli) fino all'85,4% di Casavatore di Napoli. In termini assoluti, abbiamo Caserta che

usa 21.235 ettari, Benevento 10.795, Napoli 34.794, Avellino 15.341 e Salerno 31.430. Il consumo di suolo nella fascia costiera è stato elaborato in funzione dalla distanza dalla linea di costa: tra 0 - 300 metri, la Campania usa il 30,9% di suolo; tra 300-1000 metri si passa al 26,1%. Oltre i 10km si utilizza il 6,9 %. A livello nazionale, oltre 34.000 ettari sono consumati all'interno di aree protette. Non è un caso se la Liguria abbia la più alta percentuale di suolo consumato entro i 150 metri di distanza dai corpi idrici permanenti (laghi e fiumi). Circa il 9% di suolo na-

zionale è consumato in aree a pericolosità idraulica; in Campania raggiunge il 5,7%, dove, in ultimo, la superficie delle aree urbane è cresciuta di circa 27 ettari negli ultimi dieci anni. I dati generali sono pesimi, soprattutto se si pensa che in Italia è impossibile demolire il costruito e il recupero è ancora lontano dalle buone pratiche amministrative. I dati sono chiarissimi e facilmente consultabili, pertanto, le istituzioni preposte non producessero lacrime di coccodrillo al prossimo evento calamitoso. Per saperne di più: www.isprambiente.gov.it/it

Via ai lavori della Commissione Speciale Terra dei Fuochi

Presupposto fondamentale è andare oltre i colori politici, per il bene della collettività

Giulia Martelli

Si è insediata ufficialmente il 17 settembre scorso la III Commissione speciale 'Terra dei fuochi, bonifiche, ecomafie', presieduta dal consigliere regionale forzista casertano, Gianpiero Zinzi. Nel corso della prima seduta si è proceduto alla nomina del nuovo segretario e sono state poste le basi per l'attività della Commissione. In apertura Zinzi ha ringraziato l'ex consigliere regionale Antonio Amato, suo 'predecessore' alla guida della Commissione speciale controllo bonifiche e contro le ecomafie della scorsa legislatura, per il lavoro svolto. «Ritengo sia doveroso – ha dichiarato il neopresidente – riconoscere l'attività svolta dalla precedente commissione per completarla acquisendo nuove istanze provenienti da quei territori che meritano attenzione e soffermandoci sulle tante problematiche, vecchie e nuove, ancora da affrontare. L'attività di questa commissione sarà improntata sul confronto e sulla piena collaborazione tra le parti. Lavoreremo in piena sinergia tra le forze politiche e con le energie attive del nostro territorio, nell'esclusivo interesse dei cittadini di questa regione». La III commissione ha votato all'unanimità, su proposta del presidente dopo le dimissioni del consigliere Carmine Mocerino, la nomina della consigliera pentastellata Maria Muscarà a segretaria dell'organismo proprio a sotto-



lineare l'intento di unire le forze, seppur diverse, per il bene della collettività. Tra le proposte avanzate nel corso della seduta dallo stesso Zinzi: la costituzione di un Osservatorio per la Terra dei Fuochi in seno alla III Commissione fatta di esperti che contribuiscano a formulare delle proposte valide ed articolate, la sinergia con le altre Commissioni speciali su temi specifici e la trasmissione

in diretta streaming delle sedute della commissione e delle audizioni. E così, come da cronoprogramma, la prima audizione non si è fatta attendere. Alcuni giorni dopo l'insediamento, l'organismo ha infatti affrontato a Napoli il tema delle iniziative per favorire la legalità, le bonifiche, il risanamento e lo sviluppo del territorio. La commissione è partita dal resoconto sulle attività già

avviate contro il fenomeno dei roghi di rifiuti e l'economia illegale che interessa la zona della Terra dei Fuochi. All'audizione ha preso parte anche l'incaricato per il fenomeno dei roghi di rifiuti, il viceprefetto Donato Cafagna. «Le Commissioni speciali non hanno un ruolo operativo come la Giunta, questo però non deve esimerci dall'assumere un atteggiamento positivo e dall'attuare una

sinergia tra Enti ed istituzioni in modo da favorire l'attuazione sui territori sia delle buone pratiche che delle norme in vigore» ha affermato il presidente Gianpiero Zinzi che ha poi continuato: «La strada per risolvere il problema dei roghi passa attraverso l'aumento delle risorse a disposizione, in termini di mezzi e di uomini. È per questo che chiediamo al Governo un'attenzione ulteriore per questo territorio e per questo fenomeno.

Quello dei roghi di rifiuti è un problema che presenta diverse matrici: culturali, sociali ed economiche. Ciascuna di queste va affrontata in maniera diversa e da soggetti diversi. Quanto alla rimozione dei campi rom, è una delle priorità che abbiamo ravvisato dal primo giorno e siamo lieti che il Governatore De Luca sia sulla stessa lunghezza d'onda». In conclusione, la puntualizzazione di Zinzi: «Nonostante la richiesta avanzata e protocollata al Presidente del Consiglio regionale, mi dispiace che non sia stato possibile procedere alla diretta streaming dell'audizione. In epoca 2.0 è giusto che a tutti i cittadini sia garantita questa forma di partecipazione e che le istituzioni escano dal 'palazzo'».

I presupposti sembrano buoni, non ci resta che verificare che ognuno, per quanto di propria competenza, faccia la sua parte, istituzioni in primis ma anche cittadini e persone comuni.

Buttare la pasta, riciclare il packaging

Alessia Esposito

La città campana, famosa nel mondo per la bontà della sua pasta, ha da poco firmato un'intesa con Comieco, il Consorzio Nazionale per il recupero e riciclo di imballaggi cellulari per ottimizzare il riciclo degli imballaggi con cui il prodotto viene confezionato. L'accordo, presentato durante la seconda edizione del Salone EnergyMed 2015, avrà durata di dieci mesi e nasce dalla collaborazione con 100% Campania, rete d'impresa per il packaging sostenibile, l'Associazione pastai e la cooperativa E.R.I.C.A. (Educa-



zione Ricerca Informazione Comunicazione Ambientale). Il progetto prevede che gli imballaggi vengano riutilizzati all'interno del territorio stesso di Gragnano per creare un ciclo (e riciclo) virtuoso, sia da un

punto di vista economico che ambientale consentendo di aumentare al tempo stesso sia la quantità che la qualità della raccolta differenziata di carta e cartone. A questo fine è prevista la creazione di un tavolo di

tutti gli interlocutori pubblici e privati che coinvolgerà tutti gli attori della filiera (dai produttori ai distributori) per definire un piano operativo che segua una logica di economia circolare e di promozione del territorio. Ciò consentirebbe anche di accedere ai finanziamenti a fondo perduto previsti dal bando Anci-Comieco per l'acquisto di attrezzature per la raccolta di carta e cartone. Nell'ambito dell'iniziativa sarà inoltre attuata una campagna di comunicazione e sensibilizzazione, nonché un'analisi quali-quantitativa del packaging utilizzato nel distretto della pasta del Co-

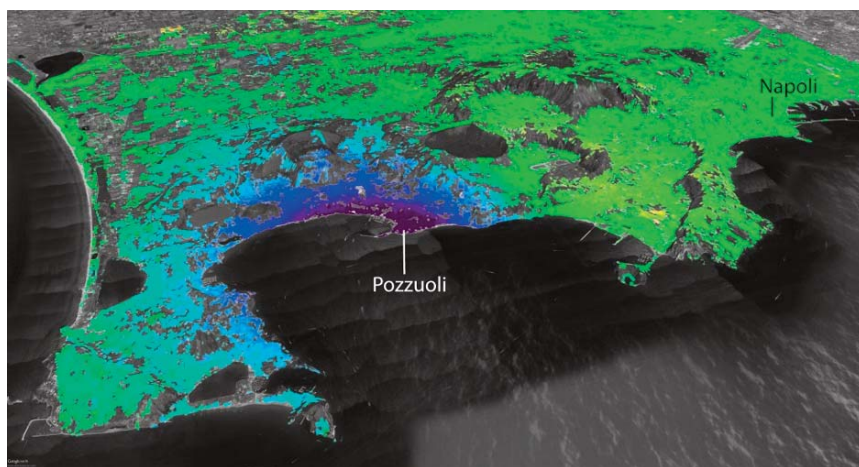
mune di Gragnano. Commenta Aldo Savarese, Presidente di Rete per il Packaging Sostenibile 100% Campania: «Finalmente in Italia abbiamo realizzato un caso di economia circolare che, partendo dal riciclo in prossimità del macero della raccolta differenziata dei cittadini di Gragnano, genera packaging sostenibile e certificato che le industrie del Consorzio Gragnano Città della Pasta possono utilizzare per le loro produzioni. Un ciclo locale cui partecipano cittadini, istituzioni ed industrie del territorio, insieme per creare valore sostenibile ed occupazione».



Satelliti e Gps per studiare il flusso del magma sotto i Campi Flegrei

I dati acquisiti dai satelliti e dai ricevitori Gps della rete di sensori presenti nell'area dei Campi Flegrei servono per monitorare le deformazioni della superficie terrestre e conoscere, in tempo reale, l'andamento del sollevamento del suolo all'interno della caldera. È la nuova tecnica di monitoraggio messa a punto da un team di ricercatori dell'Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Irea) e dell'Osservatorio vesuviano dell'Istituto Nazionale di geofisica a vulcanologia (Ingv-Ov), per comprendere meglio i fenomeni di sollevamento avvenuti in questi ultimi anni ai Campi Flegrei. Lo studio, che rientra tra le attività di monitoraggio promosse dal Dipartimento nazionale di protezione civile (Dpc) e di quelle svolte nell'ambito del progetto europeo Med-Suv (MEDiterraneanSupersite Volcanoes), è stato pubblicato su Scientific Reports. "Grazie ai dati acquisiti dai satelliti Cosmo-SkyMed (messi in orbita dall'Agenzia spaziale italiana a partire dal 2007), dotati di sistemi radar, e dai ricevitori Gps della rete di sorveglianza geodetica Ingv-Ov, composta da ben 14 sensori sparsi nell'area dei Campi Flegrei", spiega Susi Pepe, ricercatrice del Cnr-Irea, "è stato possibile studiare le deformazioni, anche millimetriche, della superficie terrestre e conoscere l'andamento del solle-

vamento del suolo all'interno della caldera in corrispondenza dei ricevitori". Negli scorsi millenni la caldera dei Campi Flegrei ha prodotto eruzioni di dimensioni ciclopiche: quarantamila anni fa quella dell'Ignimbrite Campana e quindicimila anni fa quella del Tufo Giallo Napoletano, che hanno fatto crollare la parte superficiale del vulcano per centinaia di metri, formando l'attuale struttura. "Dopo l'ultima eruzione del 1538, che ha prodotto il cratere di Monte Nuovo", afferma il ricercatore responsabile della Sala di monitoraggio dell'Osservatorio vesuviano dell'Ingv, Luca D'Auria, "il suolo dei Campi Flegrei ha iniziato a sprofondare lentamente per secoli, interrompendosi intorno al 1950, quando l'area ha ripreso a sollevarsi. Questo fenomeno, noto come bradisisma, ha manifestato tutta la sua violenza tra il 1982 e il 1985, periodo in cui il suolo si è sollevato di quasi 2 metri, con accompagnamento di terremoti, provocando l'evacuazione di migliaia di abitanti della città di Pozzuoli. Nel 2005 il suolo ha ripreso a sollevarsi lentamente e i terremoti, di bassa magnitudo, sono ricomparsi". Negli ultimi 10 anni il suolo si è sollevato di quasi 30 cm., tanto che nel dicembre 2012, sulla base delle indicazioni della Commissione grandi rischi, la Protezione civile ha innalzato dal verde (quiescenza) al giallo



La deformazione del suolo ai Campi Flegrei vista dai satelliti Cosmo-SkyMed

(attenzione) il livello di allerta dei Campi Flegrei. "Riguardo l'origine del bradisisma flegreo", prosegue D'Auria, "la comunità scientifica concorda sul fatto che tra il 1985 ed il 2012 il sollevamento era legato all'immissione di fluidi idrotermali (acqua e gas) all'interno delle rocce della caldera e al progressivo riscaldamento di queste ultime. Sul più recente episodio, tra il 2012 ed il 2013, il fenomeno sarebbe invece da attribuire alla risalita di magma a bassa profondità (circa 3 km) che si inietta nelle rocce del sottosuolo formando uno strato sottile, noto come sill, un piccolo 'lago sotterraneo', con un raggio di 2-3 km. Il sill era già presente nel sottosuolo e probabilmente è stato attivo durante le

crisi bradisismiche degli scorsi decenni quando quantità di magma, anche dieci volte superiori, sono arrivate in questa piccola camera magmatica superficiale". Il magma all'interno del sill però, può raffreddarsi rapidamente, rendendolo quindi meno capace di produrre eruzioni esplosive. Questo meccanismo, osservato ai Campi Flegrei, è probabilmente comune ad altre caldere (ad esempio Yellowstone negli Usa e Rabaul in Papua Nuova Guinea) e potrebbe spiegare alcuni comportamenti apparentemente 'bizzarri' osservati in questi vulcani. "La previsione delle eruzioni vulcaniche nelle caldere presenta spesso difficoltà maggiore rispetto ad altri vulcani", aggiunge D'Auria

dell'Ingv. "La risalita e l'intrusione del magma all'interno del sill potrebbe, infatti, essere il normale ciclo di vita delle caldere". I risultati dello studio sono di grande importanza per l'interpretazione dei dati acquisiti dalle nuove generazioni di satelliti (come quelli della costellazione Sentinel del Programma europeo Copernicus, operata dall'Agenzia Spaziale Europea) e dalle innovative tecnologie di monitoraggio geofisico ai Campi Flegrei. "Questi nuovi sistemi di monitoraggio, integrati con le nuove metodologie di analisi, possono fornire uno strumento utile ad affrontare eventuali, future, crisi vulcaniche ai Campi Flegrei", conclude Susi Pepe del Cnr.

(CNR-Ufficio Stampa)

I coralli sotto stress perdono colore

A lanciare l'allarme alcuni ricercatori dell'Hawaii Institute of Marine biology

Anna Paparo

La salute dei coralli è seriamente in pericolo a causa delle temperature troppo elevate registrate quest'anno ed in particolare nelle isole Hawaii tutto ciò porterebbe al peggior sbiancamento mai visto superando qualsiasi record. A lanciare l'allarme sono i ricercatori dell'Hawaii Institute of Marine biology, che spiegano come l'aumento compreso tra i due e i quattro gradi delle acque dell'oceano metta a rischio la capacità delle barriere di riprendersi dallo sbiancamento che le aveva colpite lo scorso anno. A quanto pare una delle cause di questo fenomeno è proprio il fortissimo stress a cui i coralli sono esposti: dopo un'alterazione dell'ecosistema, come appunto le temperature più alte, i polipi del corallo espellono la cosiddetta alga simbiotica, che è "responsabile" della colorazione del corallo, provocando così la perdita di colore. Semplificando, lo sbiancamento è la risultante del processo di stress nel momento in cui la relazione corallo-alga si rompe. Il termine sbiancamento descrive bene la perdita di colore che segue l'espulsione delle zooxantelle, o quando i pigmenti delle alghe sono degradati. Essendo le zooxantelle principali responsabili della colorazione dei coralli, la perdita di



queste rende i tessuti come trasparenti. Il bianco del carbonato di calcio dello scheletro è, dunque, visibile attraverso il tessuto non pigmentato rendendo il corallo bianco brillante o scolorato.

Inoltre, la stragrande maggioranza dei coralli vive in relazione simbiotica con le zooxantelle, un tipo di alghe unicellulari dinoflagellate, che vivono all'interno dei tessuti del corallo stesso. Ruth Gates, direttrice dell'Hawaii Institute of Marine Biology, ha spiegato come molti coralli intorno a queste isole si stiano riprendendo solo ora dallo sbiancamento di massa che li aveva colpiti lo scorso anno. Secondo la Gates, per i coralli sarà più difficile tollerare temperature più calde per due anni di fila e, per questo, bisogna correre ai ripari. Sotto l'attenta osservazione dei ricercatori, le diverse aree delle isole Hawaii sono state passate in rassegna, registrando dati significativi di sbiancamento; ad esempio, al largo della Lisianski Island, oltre un miglio e mezzo di barriera è già morta. Ma non basta agire da soli. Così, per tenere traccia dello sbiancamento i ricercatori hanno chiesto l'aiuto dei cittadini, invitandoli a segnalare gli avvistamenti di sbiancamento su un portale on line di facile accesso, dove monitorare qualsiasi anomalia.

Un rivoluzionario progetto "Made in Denmark"

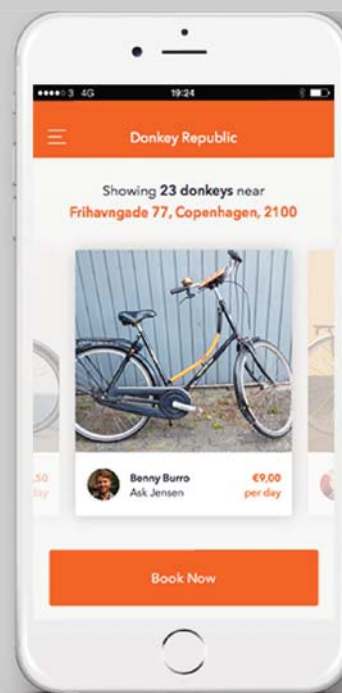
AIRDONKEY: LE BICI SI NOLEGGIANO IN UN CLICK

È tutto "made in Denmark" il rivoluzionario progetto di una start-up, che ha ideato un innovativo servizio di noleggio biciclette che coniuga le caratteristiche di Uber, il colosso del trasporto automobilistico privato, a quelle di Airbnb, il famoso portale per l'affitto di alloggi temporanei. AirDonkey, questo il nome dell'azienda, che ha sede nella bellissima Copenhagen, città ricca di ciclisti, piste ciclabili e servizi all'avanguardia per gli amanti delle due ruote e che sta per debuttare sul sito Kickstarter per raccogliere fondi online e, quindi, per cercare di finanziare l'innovativo progetto di servizio per noleggio di bici private. La start up danese, spiega il suo co-fondatore Erdem Ovacki al "Guardian", punta a raccogliere cento mila euro di fondi per mettere in piedi la sua piat-

taforma. Così, per mezzo di AirDonkey, tutti coloro che possiedono una bicicletta, ma che la usano poco, possono decidere di affittarla per un giorno o una settimana a chi ne ha bisogno, magari un turista o un pendolare. I ciclisti che noleggiavano la loro bicicletta ai privati potrebbero, così, guadagnare denaro nel momento in cui non utilizzano personalmente il mezzo, contribuendo allo stesso tempo a ridurre le emissioni di gas serra in città. D'altro canto i turisti troverebbero, grazie a un'applicazione intuitiva e rivoluzionaria, una bici da noleggiare nelle vicinanze in pochi secondi e a costi ridotti. Le biciclette e gli utilizzatori, pagando ottanta euro, saranno, poi, contrassegnati da un kit ad hoc, ossia un lucchetto speciale che può aprirsi tramite applicazione con il proprio

smartphone, adesivi, recensioni sul web e posizione su mappe on line. Tutto a portata di click e di touch. Gli utenti possono cercare una bicicletta nei dintorni col telefono, pagare e sbloccarla tramite app. Un po' come avviene anche con il sistema di car sharing tipo "Car2Go". Il sistema è stato già testato con successo a Copenhagen, che detiene il primato di città più "friendly" d'Europa per i ciclisti. Ma AirDonkey non si fermerà di fronte a nulla. Infatti, un ulteriore obiettivo è quello di lanciare la piattaforma in diverse città europee, in primis a regime nella capitale danese e a Londra, con un costo vantaggioso consigliato per il noleggio di una bici di circa dieci euro al giorno. Un vero affare per il portafoglio e per l'ambiente.

A.P.



Invito alle scuole: educiamo alla sostenibilità

È possibile contattare l'Agenzia per i nuovi percorsi di educazione ambientale previsti quest'anno

Anna Gaudioso

Le attività di sensibilizzazione ed educazione ambientale rappresentano per Arpac, fin dalla sua istituzione, strumenti necessari al raggiungimento della mission dell'Agenzia. Infatti sono diversi anni che l'Agenzia dedica spazio ai progetti di educazione ambientale, di sensibilizzazione, informazione e educazione alla sostenibilità ambientale. Con l'avvio dell'anno scolastico invitiamo tutti gli istituti interessati a contattarci per valutare l'inizio di nuove collaborazioni. La nostra esperienza dimostra che si tratta di una sfida possibile. L'attività di diffusione della cultura ambientale è rivolta principalmente alle scuole di ogni ordine e grado. Al progetto itinerante di informazione ambientale hanno aderito molte scuole: la scelta ricorrente è stata quella sul tema dei rifiuti. "Non rifiutare i rifiuti", "Aiutiamoli a rifarsi una vita", sono alcuni dei titoli dei percorsi che abbiamo organizzato obiettivo: incentivare il recupero di oggetti che non si usano più ma che possono essere trasformati e riutilizzati. Abbiamo parlato anche di come si modifica il rapporto con gli oggetti nel tempo, perché l'oggetto duraturo che in passato veniva riparato più volte parlava di chi l'aveva posseduto; creava un legame affettivo, lasciava una traccia nella memoria, nella storia di

un individuo. Anche per questo è importante distogliere i ragazzi dalla pratica diffusa dell'usa e getta.

I progetti portati all'attenzione delle scolaresche sono stati tanti, tra cui "A come Acqua", oppure "l'inquinamento atmosferico". Nel corso di quest'ultimo progetto, abbiamo parlato delle sostanze inquinanti più diffuse in atmosfera, come il biossido di zolfo (SO₂). Nel corso del progetto intitolato "Onde elettromagnetiche", abbiamo invece centrato l'attenzione sull'uso esagerato dei cellulari soprattutto da parte dei ragazzi. "Dai rifiuti alla vita" è stato invece il titolo del percorso sul compostaggio domestico.

Tante le scuole che hanno aderito al percorso di informazione ed educazione sui rifiuti. Ne citiamo qualcuna: l'istituto alberghiero Ferrajoli di Napoli, con cui abbiamo realizzato diversi momenti di informazione e un progetto sul compostaggio, grazie anche ad una compostiera messa a disposizione dall'Asia, l'azienda di igiene urbana della città. Sempre a Napoli, abbiamo collaborato con l'alberghiero Cavalcanti di Ponticelli, poi, in provincia di Salerno, con il liceo scientifico Mangino di Pagani, la scuola elementare terzo circolo di Angri e la scuola media Genovese di Villanova, a Nocera Inferiore. Da un tema dell'Unesco, "Madre terra alimentazione... tradizione e saperi



delle popolazioni", abbiamo realizzato con alcune scuole "Tradizioni, saperi e sapori della Costiera Amalfitana", proprio quando questo meraviglioso territorio è stato candidato al riconoscimento di "Riserva mondiale della Biosfera Mab Unesco".

Le agenzie ambientali si interessano con attenzione e impegno a queste tematiche.

Del resto l'educazione ambientale è uno degli obiettivi della legge istitutiva di Arpac, legge che prevede, tra le attività istituzionali, anche lo «svolgimento di attività di sensibilizzazione e informazione dell'opinione pubblica

sui temi ambientali" (art.5, comma 1u). A dire il vero è già da tanto che al termine Educazione Ambientale si aggiunge, o meglio, si parla di "sviluppo sostenibile", un termine che sembra lontano dal nostro vissuto quotidiano, quasi difficile da capire e da comunicare. La commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo dell'Onu nel 1987 definì lo sviluppo sostenibile come «quello che soddisfa le necessità delle attuali generazioni senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare le proprie». Le agenzie ambientali, che sono uno strumento prezioso al servizio della sostenibilità, non possono non utilizzare anche la leva dell'educazione per raggiungere l'obiettivo della diffusione e della comprensione della cultura ambientale. Responsabilizzare i cittadini del futuro e promuovere nuovi comportamenti e stili di vita, attraverso interventi mirati nelle scuole per avvicinare i ragazzi a una serie di esperienze pratiche da vivere in gruppo, a casa o a scuola, significa promuovere un futuro equo e sostenibile. L'obiettivo è anche quello di convincere le scuole della nostra regione ad assumere un ruolo forte, quali agenzie di formazione delle nuove generazioni e di mediazione fra istituzioni e cittadini. Costruire, in altre parole, un cammino formativo trasver-

sale con l'apporto delle diverse discipline, per fornire strumenti per una lettura critica del territorio, in un'ottica di complessità. Gli alunni devono sentirsi parte integrante di una società, perché sarà anche loro la responsabilità di «lasciare alle generazioni future un mondo vivibile».

Con alcune classi di scuola elementare abbiamo avuto la possibilità di accompagnare i piccoli, attraverso gli anni, in un percorso informativo - educativo sulla "percezione ambientale" per verificare alla fine del ciclo scolastico cosa siamo riusciti a trasmettere, ad esempio alla scuola elementare Rodari di Pagani. Il bilancio finora è stato ampiamente positivo.

L'educazione ambientale è un'opportunità per tutti noi: oggi più di ieri si comincia a dare il giusto peso alla condizione generale del nostro pianeta e del nostro vivere in comunità. Il nostro percorso itinerante informativo - educativo a favore dell'ambiente continua.

Contatti

Ufficio comunicazione ed informazione ambientale

Responsabile
dott.ssa Filomena Anna Gaudioso

Tel. 081 2326297
081 2326 401/448



Raccontiamo il meteo. Stiamo osservando un fenomeno "marittimo" o "da sconfinamento appenninico"?

Lampi in lontananza: arriva un temporale?

Gennaro Loffredo

I lampi all'orizzonte spesso annunciano un temporale in avvicinamento. Non sempre, però, le cose stanno così. Se in estate la nostra penisola viene interessata da locali fenomeni di instabilità dovuti al forte soleggiamento, che producono i cosiddetti "temporali di calore", in autunno le manifestazioni temporalesche possono essere di varia natura. I temporali di calore possono essere di tipo marittimo: in questo caso si formano principalmente nella stagione autunnale e soprattutto di notte al mare quando la temperatura dell'acqua ha raggiunto il valore termico massimo giornaliero. Un altro tipo di temporali, tipico della stagione estiva, è detto "da sconfinamento appenninico": queste manifestazioni temporalesche si formano durante le ore centrali della giornata, nel momento di massima incidenza solare, e la loro evoluzione è molto irregolare e dipende dalle correnti in quota.

CASO 1: il cielo è sereno e la serata è tranquilla. Non c'è vento e fa anche abbastanza caldo. Ad un certo punto, quando il sole è tramontato da un pezzo e il buio si è già impadronito



dell'ambiente circostante, si notano all'orizzonte lampi in lontananza. Non si vedono né le nubi che li generano, né si sentono i tuoni.

L'osservatore profano li identifica, "sbagliando", come temporali di calore non dandogli molta importanza. In realtà, anche a 100km da noi, il temporale c'è davvero; la trasparenza dell'aria ci consente di osservare i lampi diffusi anche ad una notevole distanza. In qualche caso raro il temporale può avanzare verso le nostre zone, ma impiegherà qualche ora prima di raggiungerci, arrivando magari scarico. In molte altre occasioni la nottata trascorrerà con un nulla di fatto: terreno ancora secco e cielo sereno, nessuna traccia di temporali.

CASO 2: la serata è molto ventosa con nubi che vanno e vengono. L'aria non risulta molto fredda, ma l'umidità è molto elevata. Quando arriva il buio, verso ovest, nord-ovest, si distinguono nettamente bagliori in lontananza. Nel cuore della notte si viene svegliati da un forte temporale con pioggia a catinelle e raffiche di vento. La mattina seguente sembra tutto passato e il sole fa di nuovo capolino tra le nubi residue. Le correnti dominanti alle quote superiori, artefici dei movimenti dei sistemi nuvolosi e di conseguenza anche dei temporali, sono (per la maggior parte dei casi) orientate da ovest verso est. Di conseguenza, se in serata si notano lampi in lontananza verso ponente è probabile, ma non sicuro, che il temporale ci raggiunga. Se i bagliori si notano a levante o a Nord, il temporale con molta probabilità ci sta scansando e andrà a colpire altre zone. Se il vento arriva da sud e c'è molta umidità, allora ci troviamo di fronte all'arrivo di una vera e propria perturbazione atlantica e quasi sicuramente il tempo tenderà a peggiorare quasi ovunque.

È molto frequente in autunno ed in inverno perché questo deporrebbe per una struttura depressionaria in area mediterranea foriera di tempo perturbato, evento piuttosto improbabile nel periodo estivo.



ARPA CAMPANIA AMBIENTE
del 30 settembre 2015 - Anno XI, N.18
Edizione chiusa dalla redazione il 30 settembre 2015

DIRETTORE EDITORIALE

Pietro Vasaturo

DIRETTORE RESPONSABILE

Pietro Funaro

CAPOREDATTORI

Salvatore Lanza, Fabiana Liguori, Giulia Martelli

IN REDAZIONE

Cristina Abbrunzo, Anna Gaudioso, Luigi Mosca, Andrea Tafuro

GRAFICA E IMPAGINAZIONE

Savino Cuomo

HANNO COLLABORATO

I. Buonfanti, F. Clemente, F. Cuoco, G. De Crescenzo, A. Esposito, P. Falco, R. Funaro, M. Gentile, P. Iorio, G. Loffredo, D. Lubrano, R. Maisto, C. Marro, D. Matania, A. Morlando, A. Palumbo, A. Paparo, M. Passarelli, S. Patrizio, T. Pollice, G. Ragone

SEGRETARIA AMMINISTRATIVA

Carla Gavini

DIRETTORE AMMINISTRATIVO

Pietro Vasaturo

EDITORE

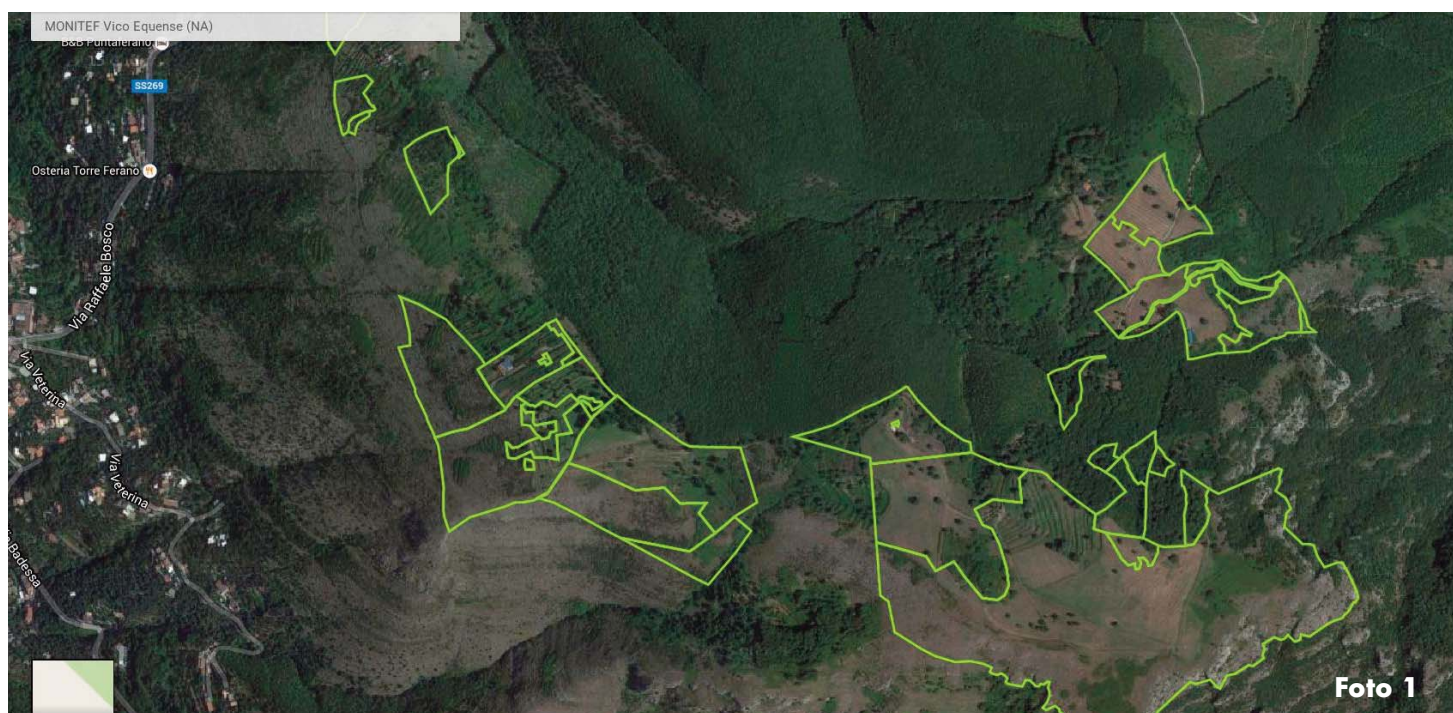
Arpa Campania Via Vicinale Santa Maria del Pianto Centro Polifunzionale Torre 1 80143 Napoli

REDAZIONE

Via Vicinale Santa Maria del Pianto Centro Polifunzionale Torre 1- 80143 Napoli
Phone: 081. 23.26.405/427/451
Fax: 081. 23.26.481

e-mail: rivista@arpacampania.it

Iscrizione al Registro Stampa del Tribunale di Napoli n.07 del 2 febbraio 2005 distribuzione gratuita. L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti e la possibilità di richiederne la rettifica o la cancellazione scrivendo a: Arpa Campania Ambiente, Via Vicinale Santa Maria del Pianto, Centro Polifunzionale, Torre 1-80143 Napoli. Informativa Legge 675/96 tutela dei dati personali.



Il controllo dell'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici in regione Campania

Le nuove tecnologie informatiche al servizio di ARPAC

C.Marro - P.Falco - P.Iorio - D.Lubrano - G.Ragone

I Nitrati di origine agricola possono costituire una fonte d'inquinamento diffusa per i suoli, per i corsi d'acqua superficiali e per le falde acquifere sotterranee; infatti, i concimi di sintesi, utilizzati in grandi quantità in agricoltura per garantire le produzioni agrarie e le deiezioni zootecniche degli allevamenti, "restituite" ai suoli agrari mediante lo spandimento sui campi, sono causa dell'aumento delle sostanze azotate nelle matrici ambientali.

La Direttiva Europea sui Nitrati (91/676/CEE) ha introdotto delle azioni di contenimento di tale inquinamento e di conseguenza anche le legislazioni degli Stati membri della CE hanno recepito tali misure nelle rispettive normative nazionali. In Italia il recepimento è avvenuto con il Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i., noto come Testo Unico Ambientale (TUA).

Anche a livello regionale, in Campania, sono state previste specifiche norme tecniche di gestione, ma soprattutto

espliciti divieti e adempimenti amministrativi per chi intende utilizzare le deiezioni zootecniche per fini agronomici. L'Arpac, attraverso l'Unità Operativa Rifiuti ed Uso del Suolo (UORIUS) della Direzione Tecnica/UOC Monitoraggi e Controlli, ha fornito all'Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania il supporto per la redazione della "Disciplina tecnica regionale per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento", di cui al DRD n. 160 del 22.04.2013, redatta secondo i criteri dettati dal DM del 7 aprile 2006; contestualmente, ha collaborato anche alla redazione delle nuove "Linee guida per la compilazione delle comunicazioni per l'utilizzo degli effluenti zootecnici in agricoltura". Fermo restando che in applicazione dell'art. 5 della L.R. 14/2010, "Tutela delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola", sono di competenza dei Comuni le funzioni ed i compiti amministrativi, relativi alle comunicazioni delle attività di spandimento e l'effettuazione dei controlli, l'Agenzia, attraverso le pro-



prie strutture territoriali dipartimentali, effettua sopralluoghi ed ispezioni a supporto e su istanza dei Comuni, degli altri Enti e delle forze dell'ordine, finalizzati a verificare la corretta gestione ambientale dei reflui zootecnici. In questo contesto si è inserito il Progetto di MONITORAGGIO degli EFFLUENTI zootecnici (MONIT.EF.), dell'Arpac, che

presenta delle caratteristiche per certi versi innovative: si tratta innanzitutto di un progetto speciale portato avanti grazie al contributo essenziale di risorse economiche aggiuntive che provengono direttamente da fondi regionali; in assenza di queste forme di finanziamento non sarebbe stato possibile eseguire le numerose attività previste. Inol-

tre, il principio ispiratore che ha reso possibile l'ideazione del Progetto si è basato sulla lungimiranza della Regione Campania e nello specifico della UOD "Tutela della qualità, tracciabilità dei prodotti agricoli e zootecnici, servizi di sviluppo agricolo" che ha inteso avviare, tramite ARPAC, un vero e proprio monitoraggio dell'applicazione della legge regionale e le modalità operative, previste dal progetto, hanno una forte connotazione tecnica innovativa, per le strumentazioni informatiche utilizzate a supporto sia delle attività di campo che di ufficio. A tal proposito si rammenta che nell'articolo pubblicato su questa rivista (n.22 del 30 novembre 2014) era stata descritta la metodica oggi attuata con il progetto MONIT.EF riguardante l'uso dei Sistemi Informativi Territoriali integrati con Google Earth. Per tutto quanto sopra indicato, nel 2014, la Regione Campania, "di concerto con l'Arpac", ha redatto un "Piano di Monitoraggio e Controllo" delle attività di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento.

>>>

>>>

Successivamente con deliberazione Arpac n. 306GC/2014 è stata approvata la Convenzione tra Regione Campania e ARPAC per lo svolgimento delle attività. Le attività previste dal Piano sono articolate in 5 Sub obiettivi, ovvero: azione di monitoraggio presso i comuni; azione di monitoraggio presso le aziende zootecniche; realizzazione di un database georeferenziato; realizzazione di una banca dati in riferimento all'utilizzo agronomico dei reflui zootecnici; monitoraggio dei corsi d'acqua superficiali.

A seguito dell'approvazione del progetto "MONIT.EF, avvenuta a fine dicembre 2014 con Deliberazione del Commissario ARPAC n. 901 del 19.12.14, l'UO RIUS ha iniziato a ricevere la documentazione da parte dei comuni all'interno dei cui territori viene praticato lo spandimento dei reflui. Finora l'Unità Operativa ha inoltrato formale richiesta di trasmissione di documentazione (comunicazioni di spandimento) a tutti i 551 comuni della regione Campania ma ha ricevuto riscontro solo da pochi di essi. Nell'ambito dei 551 comuni, 34 sono quelli scelti per la prima fase delle attività progettuali e di questi il 100% ha trasmesso i dati. Inoltre, si è provveduto all'esecuzione di campioni prelevati in corsi d'acqua superficiali, ubicati nelle province di Salerno e Caserta. Tali corsi d'acqua sono

ONITEF Vico Equense (NA)

onitef nuova rappresentazione

Tutte le modifiche sono state salvate in Drive

Aggiungi livello Condividi

Stili individuali

- VICO EQUENSE F24 P83
- VICO EQUENSE F24 P329
- VICO EQUENSE F24 P161
- VICO EQUENSE F24 P 699
- VICO EQUENSE F24 P 700
- VICO EQUENSE F24 P698
- VICO EQUENSE F24 P331
- VICO EQUENSE F24 P420
- VICO EQUENSE F24 P421
- VICO EQUENSE F24 P164
- VICO EQUENSE F24 P227
- VICO EQUENSE F24 P87
- VICO EQUENSE F24 P89
- VICO EQUENSE F24 P253
- VICO EQUENSE F24 P705
- VICO EQUENSE F24 P703
- VICO EQUENSE F24 P268

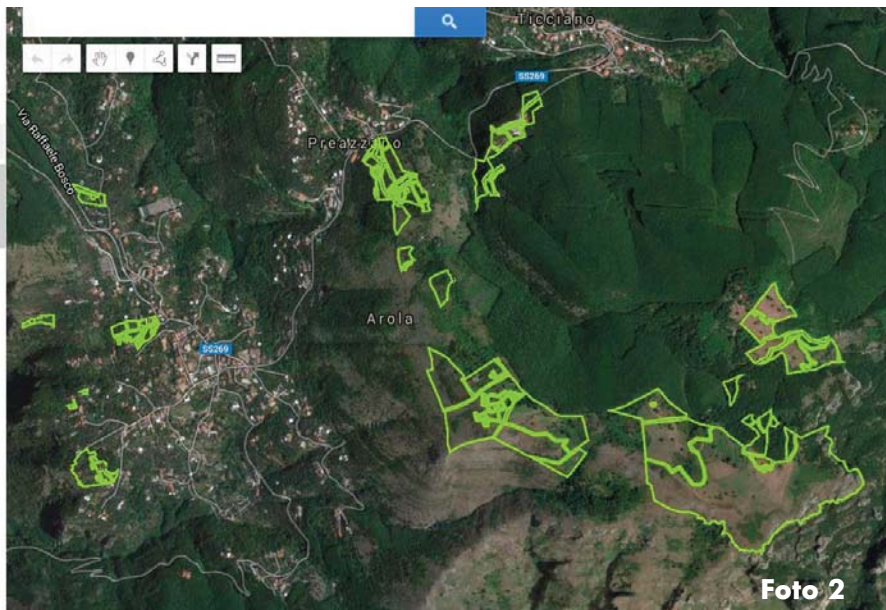


Foto 2

stati scelti in precedenza basandosi sul tracciato di questi in territori a spiccata vocazione zootecnica; invece, i punti di campionamento, sono stati scelti previa identificazione di un punto a monte (bianco ambientale) e di un punto a valle (punto antropizzato).

In riferimento ai dispositivi innovativi, utilizzati nell'ambito di questo progetto, in campo gli operatori tecnici impegnati nei sopralluoghi, appartenenti alle articolazioni provinciali dell'Agenzia, hanno avuto in dotazione tablet connessi alla rete grazie ai quali hanno a disposizione una serie di informazioni consultabili altrimenti solo negli ar-

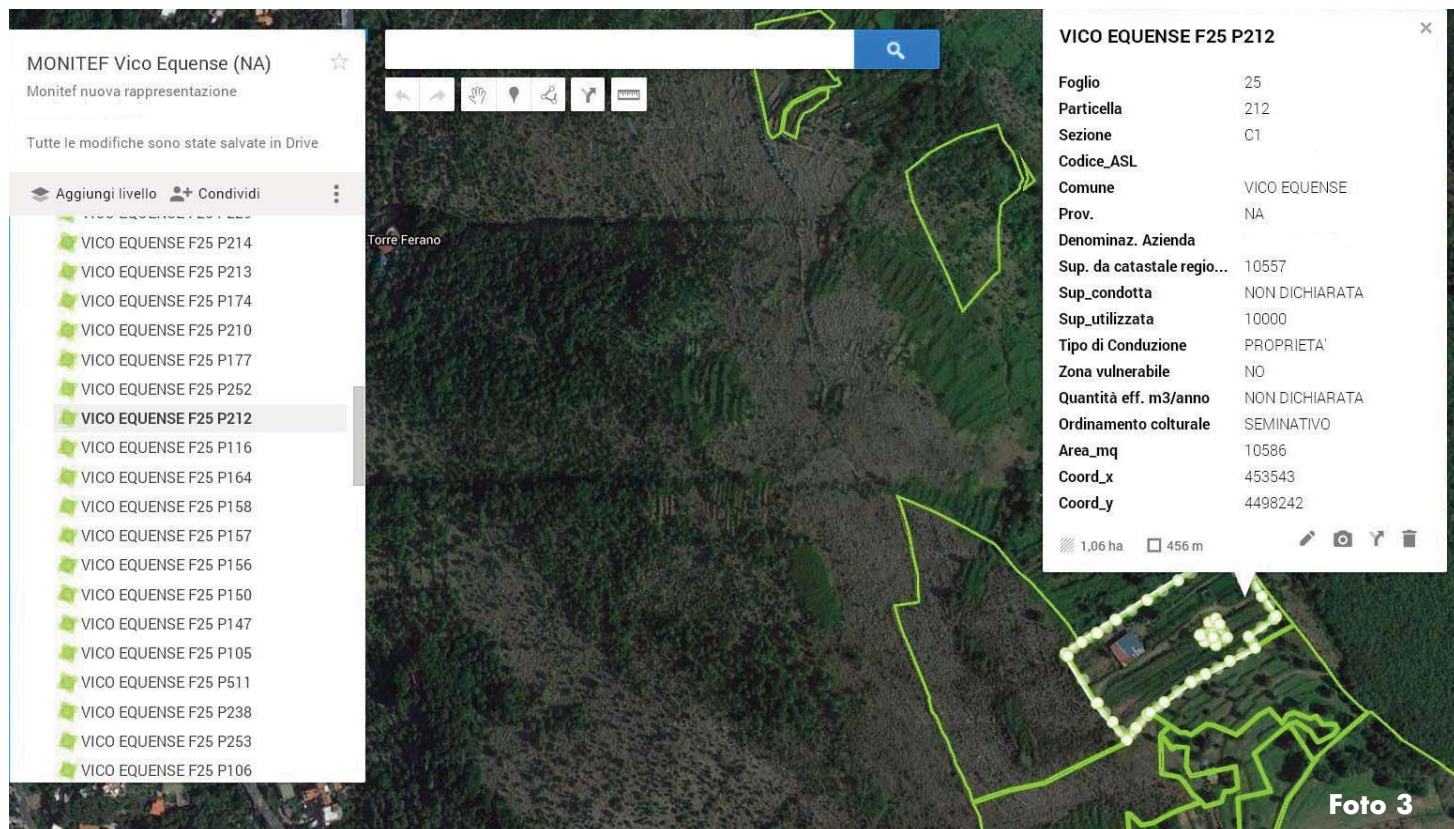
chivi dell'Ente ed esclusivamente su supporto cartaceo; in ufficio le pratiche inviate agli scriventi dai comuni interessati, sono state catalogate e successivamente trasferite su supporto digitale per la compilazione di un database contenente sia le informazioni geografiche (indispensabili l'individuazione dei siti e per il confronto con gli aspetti ambientali), sia l'insieme di altre informazioni per noi necessarie al fine di indirizzare i controlli.

Le informazioni racchiuse e trasferite, attraverso l'impiego di specifici script sui dispositivi mobili, sono state trasformate e racchiuse in file suddivisi per azienda o per co-

mune di appartenenza.

L'approccio descritto risulta particolarmente efficace in quanto mette in relazione i dati comunicati dalle diverse aziende, permettendo quindi un immediato raffronto altrimenti difficilmente riscontrabile ed evidenziando ripetizioni, elementi non presenti e/o difformità rispetto ai file delle particelle catastali regionali. In sintesi risulta particolarmente agevole per l'operatore controllare ad esempio quante aziende effettuano spandimento in un dato comune (foto 1), oppure quanti suoli risultano interessati dagli spandimenti in un dato territorio (foto 2) o ancora la corrispondenza tra quantità

di effluenti dichiarati (oppure non dichiarati) da un allevamento in relazione al numero di capi presenti (foto 3). Ad oggi, sono state individuate 4.078 particelle catastali indicate nelle comunicazioni pervenute ed utilizzate per lo spandimento dei reflui zootecnici. È la prima volta che in ARPAC si utilizzano queste tecnologie applicate alle attività agenziali e l'obiettivo futuro sarà quello di incrementare fortemente l'utilizzo di tale metodica esportabile su diverse attività dell'Agenzia facilitando ed indirizzando i controlli, la tracciabilità dei sopralluoghi nonché l'archiviazione digitale dei dati reperiti.



Xylella: se è "fastidiosa" è colpa dell'uomo

Pratiche agronomiche ad alto impatto agevolano la proliferazione della malattia tra gli ulivi

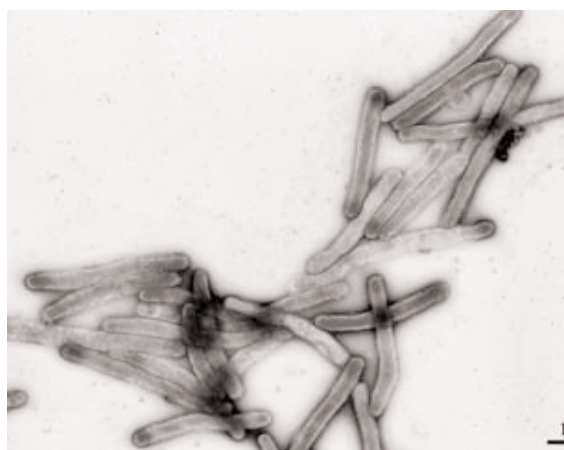
Salvatore Patrizio*

Da più di un anno, grazie agli organi di stampa e mass media, l'opinione pubblica è a conoscenza della mortale infestazione che sta colpendo gli alberi di ulivo del Salento. Essa sembrerebbe essere opera di un batterio: *Xylella fastidiosa* (Foto in basso). Identificato nella sottospecie pauca ceppo CoDiRO o ST53 esso colonizza lo xilema delle piante. Lo xilema è l'insieme dei vasi adibiti al trasporto della linfa grezza, ossia dell'acqua e dei soluti in essa disciolti, dalle radici alle foglie e la presenza del germe ne causa un'ostruzione e quindi una serie di alterazioni in grado di determinare anche la morte delle piante infette. La malattia si manifesta con secchezza delle foglie, ridotto accrescimento e disseccamenti più o meno estesi dei rami e dei germogli. Questa patologia viene comunemente detta Complesso del disseccamento rapido dell'olivo (CoDiRO). C'è da precisare, però, che il danno, per quanto riguarda la produzione, è sulla quantità di olio che la pianta potrebbe produrre (fin quando rimane vitale) e non sulla sua qualità. Il disseccamento è di per sé un sintomo aspecifico a cui sono associati anche altri organismi, come lepidotteri e parassiti fungini. Da ricerche effettuate presso l'Istituto per la protezione sostenibile delle piante del C.N.R. di Bari sembra verosimile che il microrganismo rompa un equilibrio e che la sua coesistenza con altri parassiti, come quelli fungini, peggiori la situazione. Ciò invita a riflettere e a ritenere che il batterio potrebbe non essere, per lo meno da solo, il patogeno responsabile del CoDiRO.

Intanto, da comparazioni batteriologiche effettuate, si è scoperto che il batterio riscontrato negli ulivi del Salento è identico ad uno rinvenuto sugli oleandri della Costa Rica. Tale scoperta dà una probabile spiegazione di quella che potrebbe essere stata la via di diffusione del patogeno. Infatti, la Costa Rica è un grande produttore di piante ornamentali e se da una parte la regolamentazione europea ha vietato l'importazione di piante, come gli agrumi e la vite, perché potenziali portatori del batterio, dall'altra



parte ha lasciato aperte le porte ad altre centinaia di specie potenzialmente suscettibili all'infezione da parte della *Xylella*, attraverso cui potrebbe essere giunto fino a noi. Ulteriori studi hanno, invece, identificato il vettore con cui il germe comunemente si diffonde tra i veri ulivi del Salento: esso è un insetto il cui nome scientifico è *Philaenus spumarius* meglio noto come Sputacchina media. Gli Stati membri riuniti nel comitato permanente per le piante, gli animali, gli alimenti e i mangimi (Paff) hanno approvato nuove misure per il contenimento del patogeno: l'eradicazione e distruzione delle piante infestate e di tutte le piante ospiti nel raggio di 100 metri, indipendentemente dal loro stato di salute. Un'altra delle misure fortemente impattanti presa dall'Unione Europa è il blocco del movimento delle specie vegetali suscettibili di essere infestate da *Xylella*. Questo è un duro colpo per i vivaisti salentini che si va ad aggiungere al grave danno economico che sta duramente colpendo gli olivicoltori interessati dall'emergenza fitosanitaria. Contrario all'abbattimento



indiscriminato delle piante è invece il dr. Pietro Perrino, ex Direttore dell'Istituto del Germoplasma del C.N.R. di Bari, che propone al posto di esso il ripristino di un'agricoltura sostenibile e/o a basso impatto ambientale sostenendo che la virulenza dei patogeni è la conseguenza, e non la causa, della malattia delle piante d'olivo, diventate vulnerabili a causa della perdita di biodiversità, causata da un'agricoltura industriale. Come tutte le malattie complesse, il CoDiRO sembra essere la conseguenza più di fattori abiotici (come abuso di concimi chimici, anticrittogamici o pesticidi o insetticidi o fitofarmaci, erbicidi o diserbanti o dissecanti, fattori climatici avversi, ecc.) che biotici (tra cui funghi, batteri, insetti e altri ancora sconosciuti). Qualunque sia la causa di questo disastro la speranza è che al più presto si trovi il giusto rimedio per combattere questo flagello che minaccia non solo l'economia di molti imprenditori agricoli ma anche la scomparsa di un "paesaggio" di rara bellezza che tali alberi, da svariati secoli, conferiscono al territorio pugliese.

*CNR-IBAF UOS Napoli

PAOLO BÜRGI, ARCHITETTO DEL PAESAGGIO

Ha vinto importanti concorsi, tra i quali, quello per l'area di ingresso al CERN di Ginevra

Antonio Palumbo

L'architetto ticinese Paolo Bürgi è una delle figure più interessanti della paesaggistica contemporanea. La grande precisione e meticolosità dei suoi progetti ne testimoniano la responsabilità nell'approccio agli interventi e la costante ricerca, finalizzata a creare continuità concettuale tra paesaggio storico e culturale attraverso una geometria protoeuclidea, che lo rende, più che un architetto paesaggista, un vero e proprio Land Artist.

Bürgi svolge dal 1977 la sua attività di architetto paesaggista presso il proprio studio di Camorino. Prevalentemente lavora sul progetto degli spazi aperti in relazione all'architettura, sia in ambito pubblico che privato, in Svizzera e all'estero. Ha vinto importanti concorsi nazionali ed internazionali, tra i quali, più recentemente, quello per l'area di ingresso al CERN di Ginevra, conseguendo numerosi premi. Il suo lavoro è stato esposto in conferenze e pubblicato in molti paesi europei, Stati Uniti, Canada, Corea, Cina, Giappone, Cile, Argentina. Nel 2003 Paolo Bürgi ha ricevuto il primo premio 'European Landscape Award' per il progetto "Cardada. Reconsidering a mountain" ed il premio 'Die Besten 03-bronze' per il progetto della piazza sul lago "Kreuzlingen Hafenplatz".

Tra i tantissimi progetti importanti di Bürgi analizziamo brevemente l'intervento del 2000 "Riconsiderare una montagna" per Cardada, che gli ha dato la notorietà internazionale. Da questa montagna è possibile ammirare la vallata del Lago Maggiore, dove, di giorno, domina la presenza della natura.

Il progetto è composto da una serie di interventi puntuali: la piazza d'arrivo, il promontorio paesaggistico, il sentiero ludico, l'osservatorio geologico, la cascata laminare.

Qui, coerentemente con la sua filosofia, l'architetto ticinese ha inserito alcuni elementi che valorizzassero quelli già esistenti, in modo da creare un racconto chiaro e continuo. Appena uscito dalla stazione di arrivo dell'impianto di risa-



lita, il visitatore è accolto in una piazza pavimentata in lastre rettangolari di granito. Il disegno del luogo è semplice e in continuità con la tradizione locale dei materiali (il granito infatti è un tipico materiale da costruzione degli spazi aperti ticinesi).

Le lastre sono disposte in un preciso schema, con le fughe che tendono ad ampliarsi man mano che ci si allontana dalla stazione, creando contrasti tra il verde e grigio e rendendo più delicato e leggero l'intervento.

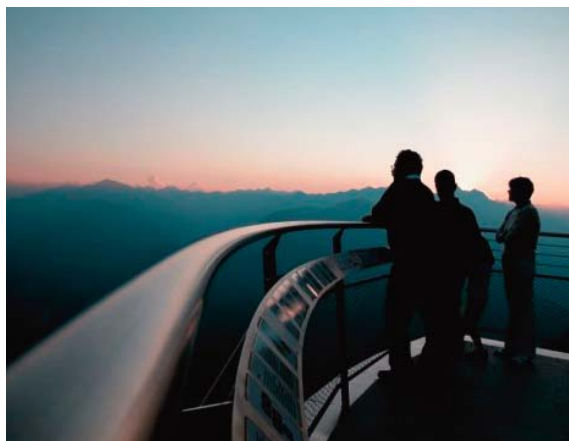
Sul promontorio Bürgi ha creato una passerella a sbalzo in acciaio e titanio, lunga 45 metri, che accompagna il visitatore nella percezione dei luoghi: staccandosi dalla piazzetta, passa sospesa e avvolta dalle cime degli abeti del bosco per poi protendersi e aprirsi verso il lago e il cielo. Lungo il sentiero ludico sono stati inseriti dei giochi, come il "pavimento musicale", appositamente realizzati per questo luogo, che si basano sui principi della fisica e che si esprimono prevalentemente con suoni, avvolgendo l'ambiente di magia.

Appena fuori dalla stazione



dell'impianto di risalita, un percorso composto da bassi gradini smussati e in pietra locale conduce all'osservatorio geologico: qui una lastra rettangolare in marmo a terra, su cui è possibile osservare e trascorrere il tempo, introduce il visitatore verso un ampio disco di cemento armato ricoperto da un fine strato di quarzo.

Infine, la cascata laminare è composta da un ruscello, visibile dalla cabinovia, che, tramite l'inserimento di alcuni gradini in metallo, disegna una cascata disposta su piani.



Il Museo Archeologico Nazionale

A Napoli una delle raccolte di antichità più straordinarie del mondo

Gennaro De Crescenzo
Salvatore Lanza

Iniziamo da questo numero un sintetico tour nei musei della Campania. Speriamo di fare una cosa utile per chi ci legge e, soprattutto, di fornire qualche spunto per visitare la nostra bella regione che, per quantità e qualità delle strutture museali, non ha nulla da invidiare alle altre regioni italiane e non solo. Obbligatorio cominciare questo percorso dal museo forse più famoso e ricco della regione: il Museo Archeologico Nazionale di Napoli.

La grande struttura classica che lo ospita è situata alla fine di via Foria nelle immediate vicinanze della fermata "Museo" e "piazza Cavour" delle linee metropolitane. È uno dei musei archeologici più ricchi e pregevoli del mondo, il più importante per quello che riguarda il patrimonio archeologico dell'epoca romana. L'edificio fu costruito come sede della Real Cavalleria nel Cinquecento sui resti dell'antica necropoli di Santa Teresa. Fu Palazzo dei Regi Studi dagli inizi del Seicento, diventò Real Museo Borbonico nel 1777 e Museo Nazionale dal 1860. Tre le sezioni principali la collezione Farnese, ereditata dalla madre da Carlo di Borbone e donata alla città alla sua partenza nel 1759 (reperti provenienti romani e dell'area romana), le collezioni



pompeiane (reperti dell'area vesuviana, in gran parte provenienti da collezioni borboniche) e la collezione egizia che, per importanza, si colloca in Italia al secondo posto dopo quella del museo egizio di Torino. Numerosi i reperti delle sezioni relative in particolare alla Magna Grecia ancora da esporre e valorizzare e al centro di progetti notevoli per il futuro del museo. Secondo stime approssimative i reperti non esposti sono tre volte superiori per quantità a quelli esposti.

Il numero stesso delle "sotto-sezioni" ci rende l'idea della vastità e dell'importanza della struttura: sculture farnesiane, delle terme di Caracalla o della galleria dell'imperatore, mosaici pompeiani con affreschi, argenti, avori, ceramiche invetriate, gemme, vetri, bronzi, il plastico di Pompei, la sezione topografica, quella preistorica (con riferimenti anche al vicino, recente, piccolo ma prezioso museo della Metropolitana con i reperti e gli studi relativi agli scavi effettuati durante i

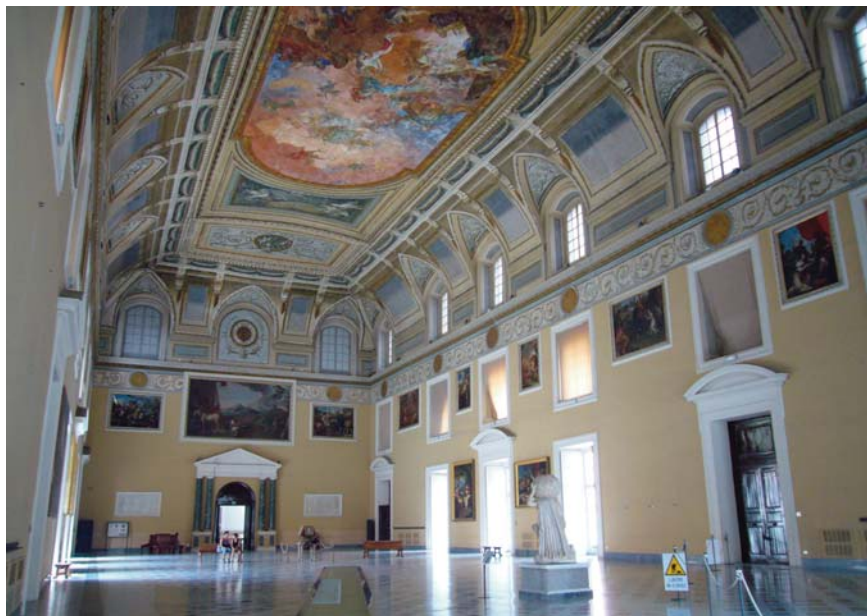
lavori), materiali della Villa dei Papiri, del Gabinetto Segreto, resti dell'epoca etrusca e greca, collezioni epigrafiche e numismatiche... Una visita al Museo Archeologico Nazio-

nale è il primo necessario passo per capire le origini di una città e di una regione e anche l'importanza che hanno avuto fin dalla nascita della stessa civiltà occidentale.

Le origini

Un patrimonio inestimabile, emblema della grande civiltà artistica napoletana

Il palazzo fu iniziato nel 1586 su commissione del Viceré di Napoli Don Pedro Giron, in un primo momento nacque come Scuderia per la Cavalleria, poi nel 1612, su progetto di Giulio Cesare Fontana venne trasformato in Palazzo dei Regi Studi e dal 1613 iniziò ad essere ornato con le prime statue che provenivano dai primi scavi dei Campi Flegrei, in un certo qual modo, circa un secolo prima, si iniziò a prefigurare la futura destinazione. Dal 1615, in piena epoca vicereale fino al 1777 il Palazzo fu la sede dell'Università. Dal 1787 ebbero inizio i lavori di trasformazione del palazzo in museo, diretti in un primo momento dal grande architetto Ferdinando Fuga, l'ideatore di grandi opere a Napoli, tra le quali: il monumentale Real Albergo dei Poveri, al quale successivamente subentrò Pompeo Schiantarelli. I lavori dell'opera si protrassero fino al 1821 e al termine di questa ultima fase l'edificio assunse l'attuale aspetto. Fra gli interventi più significativi: la realizzazione del vasto Salone della Meridiana, decorato nella volta dall'affresco di Pietro Bardellino e sulle pareti dalle tele raffiguranti i "Fasti farnesiani"; tale ambiente deve il nome alla meridiana tracciata sul pavimento dall'astronomo Giuseppe Casella nel 1793, quando si decise che parte dell'edificio dovesse essere adibita a: Osservatorio astronomico. Sotto la direzione di Michele Arditi (1810-1838), si eseguirono importanti lavori di ristrutturazione e di riordino tipologico delle collezioni. Va ricordato l'intervento richiesto ad Antonio Canova, che vi lasciò la statua di Ferdinando I come Athena, oggi collocata sul primo ballatoio dello scalone; ma solo nel 1830 l'allestimento poté considerarsi compiuto. G.D.C. e S.L.



Migliorare l'olio attraverso l'irrigazione

Un deficit idrico favorisce l'aumento dei fitoprostani

Italia **Buonfanti**

Nella tradizione culinaria mediterranea l'olio extravergine d'oliva è il re indiscusso.

L'Unione europea nel suo complesso occupa l'80% della produzione mondiale di olio di oliva. I maggiori produttori europei sono Spagna, Italia, Grecia e Portogallo, con quote minoritarie della Francia. In questi paesi l'olivicoltura ha una grande importanza non solo per l'economia rurale, ma anche per il patrimonio culturale e ambientale, se si considera che nel settore lavorano circa 2,5 milioni di produttori, circa un terzo degli agricoltori dell'Unione europea, e che in talune regioni di Italia, Spagna e Grecia l'olivicoltura è di gran lunga la principale attività agricola, sia in termini di occupati che di percentuale di superficie coltivata.

L'Italia è il secondo produttore in Europa e nel mondo di olio di oliva con una produzione

nazionale media di oltre 464.000 tonnellate, due terzi dei quali extravergine e con ben 41 denominazioni DOP e IGP riconosciute dall'Unione europea.

Una ricerca pubblicata da un gruppo di ricercatori spagnoli sul *Journal of Agricultural and Food Chemistry* ha confermato che parte dei benefici dell'olio extravergine d'oliva è legata a una piccola minoranza di composti, la cui quantità può essere aumentata ricorrendo a strategie di irrigazione più sostenibili. Più effetti benefici per noi da un lato, ridotto utilizzo d'acqua dall'altro. I ricercatori hanno iniziato il loro studio con un lavoro sperimentale: l'obiettivo era osservare se lo stress idrico derivato da un certo tipo di irrigazione avesse delle conseguenze sulla quantità e sulla qualità dell'olio ricavato dalle olive dopo la spremitura. In questo caso la varietà di olive presa in considerazione è stata quella co-



nosciuta come Cornicabra. La ricerca è durata due anni, 2012 e 2013, e ha confermato che dal punto di vista della quantità non c'erano conseguenze, ma l'irrigazione in deficit idrico controllato (RDI, regulated deficit irrigation) durante la fase

di indurimento del nocciolo portava a un aumento nel contenuto di fitoprostani, molecole biologicamente attive che nelle piante fanno parte di una catena di segnalazione, coinvolta nella protezione dai danni legati allo stress ossidativo. I fi-

toprostani fanno parte delle componenti dell'olio d'oliva benefiche per la salute umana, insieme, ad esempio, all'acido oleico e ai polifenoli, anche se per ora li conosciamo molto meno dal punto di vista degli effetti biologici. In base all'evidenza scientifica in nostro possesso, gli scienziati ritengono che aiutino a modulare le attività del sistema vascolare umano e di quello immunitario.

L'irrigazione è ovviamente una pratica che ha contribuito a migliorare la produzione di olio nei tempi più recenti, anche se gli uliveti crescono (tradizionalmente) in condizioni di terreno piuttosto arido. Complice la scarsità di precipitazioni che negli ultimi anni ha afflitto, in determinati periodi dell'anno le coltivazioni, un sistema di irrigazione "innovativo" non poteva che prevedere un aumento qualitativo della produzione di pari passo con un minore utilizzo d'acqua.

Quanti alberi abbiamo sulla nostra amata Terra?

Rosario Maisto

Integrando immagini satellitari e i risultati di ispezioni al suolo è stato possibile valutare il numero complessivo di alberi sul pianeta, stimati in più di 3000 miliardi, senza però sottovalutare che ogni anno ne scompaiono circa 15 miliardi. In pratica, per ciascun abitante, si contano all'incirca 422 alberi.

È questo il risultato di uno studio condotto dai ricercatori in collaborazione con gli enti forestali, che hanno raccolto informazioni in oltre 400.000 appezzamenti boschivi in tutto il mondo, confrontandole con le rispettive immagini riprese dal satellite. È stato dunque possibile creare un modello che ha collegato la densità alle caratteristiche locali quali il clima, la topografia, la vegetazione, le condizioni del suolo e gli impatti umani.

Le densità di alberi più elevate sono state riscontrate nelle foreste boreali delle regioni subartiche di Russia,



Scandinavia e Nord America, ma le aree forestali di gran lunga più ampie sono ai Tropici (che ospitano circa il 43% degli alberi di tutto il mondo), solo il 24% si trova nelle regioni boreali e il 22% nelle zone temperate. La mappa risultante di tutta la ricerca e le ispezioni al suolo possono aiutare a comprendere meglio la struttura degli ecosistemi forestali nelle diverse regioni, a gestire meglio il patrimonio vegetale e a valutare accuratamente il carbonio immagazzinato nelle piante, questo, fornisce inoltre una nuova misura della portata

degli effetti delle attività umane sulla vegetazione. I ricercatori hanno mostrato che mentre la densità degli alberi aumenta, per esempio con l'umidità del clima, diminuisce drasticamente con l'aumentare della popolazione, combinando la stime sulla popolazione umana passata, la progressiva riduzione nel corso della storia delle aree forestali e la diminuzione di densità, hanno così calcolato che rispetto alla fine del Pleistocene, circa 12.000 anni fa, sia andato perso il 45,8% degli alberi.

Il cervo del Kashmir avvistato in Afghanistan

Fabiana Clemente

Il cervo del Kashmir, noto anche come hangul, è una sottospecie di cervo rosso originaria dell'India settentrionale – nello specifico della regione del Kashmir. Nonostante sia dotato di lunghi e impressionanti canini – e per tale motivo equiparato ad un vampiro – si avvale del suo aspetto per attrarre la femmina e per combattere con gli altri maschi prima dell'accoppiamento. La specie, nota come cervo muschiato, è classificata in pericolo d'estinzione nella Lista Rossa dell'IUCN. A minacciare la biodiversità sono il bracconaggio e il deterioramento dell'habitat naturale. Preda ambita per il muschio pregiato che, una volta estratto, emana un piacevole profumo. Ergo, di particolare interesse per l'industria cosmetica. Basti considerare che, sul mercato nero, le ghiandole di muschio valgono fino a 45.000 dollari al chilo. Dopo oltre 66 anni dal suo ultimo avvistamento, fa la sua

ricomparsa in scena pochi mesi fa. Nello specifico, ha scelto le pendici boschive del nord-est dell'Afghanistan, nella provincia del Nuristan. Lo studio – pubblicato sulla rivista *Oryx* è stato finanziato dall'United States Agency for International Development - Usaid. Il team di zoologi statunitense-britannico-afghano ha registrato ben cinque avvistamenti - un maschio solitario visto nella stessa area in tre occasioni, una femmina e una femmina solitaria. Tuttavia, gli incontri fugaci e le aree ricche di rocce e cespugli non hanno consentito ai ricercatori di documentare fotograficamente gli avvistamenti. Recenti indagini svolte nell'area centrale della provincia di Nuristan, fanno ipotizzare che un piccolo numero di muschi potessero ancora sopravvivere nelle foreste orientali. Gli autori della ricerca auspicano un miglioramento delle regioni afgane, al fine non solo di favorirne la conservazione della specie ma anche di facilitarne la proliferazione.

Rapporto sullo Sviluppo Mondiale delle Risorse Idriche

Jacques Cousteau: "Noi dimentichiamo che il ciclo dell'acqua e il ciclo della vita sono una cosa sola"

Tina Pollice

Quali sono gli impegni per garantire il diritto all'acqua, elemento essenziale, vitale, fondante, alla base di qualsiasi obiettivo di sviluppo?

Risponde a questo il Rapporto sullo sviluppo mondiale delle risorse idriche 2015 delle Nazioni Unite intitolato "Acqua per un mondo sostenibile" evidenziando, proprio come, migliorando la gestione delle risorse idriche in tutto il pianeta, si potrà ottenere un vero sviluppo sostenibile in grado di assicurare il soddisfacimento della generazione presente senza compromettere la possibilità di soddisfacimento delle generazioni future. L'acqua influenza direttamente il nostro futuro, e dobbiamo modificare il modo in cui valutiamo, gestiamo ed utilizziamo questa risorsa a fronte di una domanda costantemente in crescita e del sovra sfruttamento delle acque sotterranee. Sappiamo che la gestione dell'acqua è responsabilità di numerosi ambiti decisionali nei settori pubblico e privato e il WWDR (World Water Development Report 2015 - Rapporto sullo sviluppo mondiale delle risorse idriche 2015) è il risultato del monitoraggio sullo stato, uso e gestione delle risorse idriche su scala mondiale la cui finalità prioritaria è quella di fornire, a chi ha potere decisionale, informazioni e strumenti per promuovere l'uso sostenibile dell'acqua.

Secondo le stime del rapporto, entro il 2015, la domanda globale di acqua aumenterà del 55% principalmente in ragione della crescita della domanda del settore manifatturiero e dei quantitativi necessari alla generazione di energia da centrali termoelettriche e per usi domestici. Al momento su 7 miliardi di esseri umani 748 milioni non hanno accesso all'acqua potabile e due miliardi e mezzo vivono con la costante scarsità di risorse idriche. Corre l'obbligo di ricordare che l'accesso all'acqua potabile e ai servizi igienici costituisce un diritto umano ed investire nel miglioramento dei servizi e della gestione idrica può tradursi in riduzione della povertà e sostegno alla crescita economica. Si è constatato che la spesa per la fornitura di acqua potabile e per impianti igienico sanitari ri-



sulta fortemente efficace dal punto di vista dei costi, anche solo, considerando le ricadute in termine di sanità. Gli investimenti nella preparazione a fronteggiare i disastri, nel miglioramento della qualità dell'acqua e nella gestione dei reflui risultano anch'essi fortemente efficaci dal punto di vista dei costi. Entro il 2035 i consumi mondiali saliranno dell'85%. L'agricoltura oggi assorbe il 70% delle risorse idriche mondiali, ma entro il 2050 dovrà produrre il 60% in più di alimenti. Per quanto riguarda l'energia, entro il 2035 ci si aspetta una crescita del 70% della domanda di elettricità con un incremento del 20% dei prelievi di acque dolci. L'industria, poi, assorbe il 20% del consumo, ma tra il 2000 e il 2050 vedrà aumentare il proprio fabbisogno del 400%. Di questo passo, nel 2050 due miliardi di persone saranno senza acqua potabile. È necessario un cambio di rotta per poter gestire l'acqua in modo sostenibile ed il rapporto suggerisce le alternative possibili: in campo energetico dare più spazio alle fonti rinnovabili, in agricoltura utilizzare le tecniche che fanno scarso uso della chimica in modo da proteggere

la qualità delle falde idriche, il cui inquinamento "è concausa della situazione attuale".

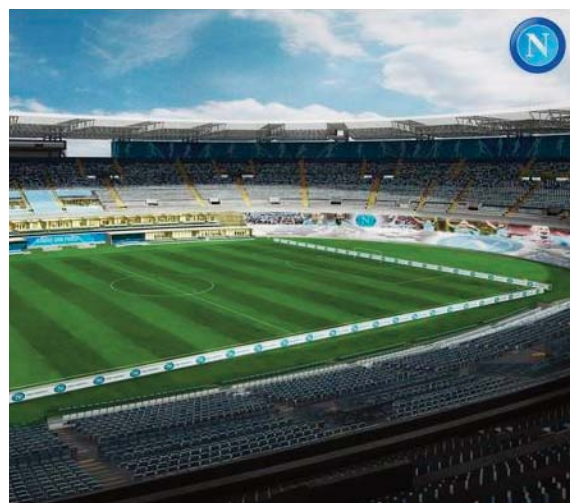
È introdotto il concetto dell'equità sociale, una dimensione dello sviluppo sostenibile, scarsamente trattata nelle politiche idriche. Le prospettive dello sviluppo sostenibile e dei diritti umani chiedono la riduzione delle disuguaglianze e la capacità di far fronte alle disparità nell'accesso ai servizi idrici e igienico sanitari, e, ciò richiede ripensamenti nelle priorità degli investimenti e delle procedure operative atti a garantire servizi e distribuzione dell'acqua in maniera più equa a livello sociale. Il principio dell'equità, più dell'informazione tecnica, porta con sé la promessa di un mondo con un accesso all'acqua più sicuro. In ultimo, è documentato che la crescente pressione a carico delle risorse idriche potrebbe portare ad una maggiore concorrenza tra settori, tra regioni e nazioni, oltremodo a nuove guerre e per scongiurare ciò è richiesto lo sforzo collettivo, planetario di una governance del problema inclusiva di tutte le parti attive socialmente, amministrativamente e politicamente.

Finalmente a Napoli uno stadio ecocompatibile?

In caso di accordo i lavori partiranno a metà 2016

Mario Passaretti

Da anni si rincorrono voci sul possibile restyling dello Stadio San Paolo, ma fino ad ora solo chiacchiere aleatorie. Mai nulla di concreto, troppe le diatribe tra Comune di Napoli e Società Sportiva Calcio Napoli. In questi giorni è stato presentato un progetto serio di ristrutturazione alla Commissione Sport presieduta da Luigi Zimbaldi ed alla presenza dell'assessore Ciro Borriello. Firmato dall'architetto Sergio Zavanella in una relazione lunga cinquantasette pagine, arriva finalmente lo stadio, il San Paolo "ecompatibile" voluto fortemente dalla dirigenza azzurra. Tante saranno le novità e la più importante riguarda la capienza. Ecco nel dettaglio cosa cambierà. Più di ventimila posti a sedere in meno, via il terzo anello e la pista di atletica, il campo di gioco verrà centrato rispetto agli spalti che saranno collocati a 7 metri di distanza dallo stesso. Inoltre verrà apposta una copertura nuova di zecca e l'impianto verrà dotato di pannelli luminosi interattivi. Piazzale Tecchio e via Marino verranno pedonalizzate durante le gare e la vasta area interessata al restyling (quarantacinquemila metri quadrati), sarà sufficiente per la costruzione di musei del calcio con l'esposizione dei trofei vinti dalla SSC Napoli. L'idea voluta fortemente dal patron Aurelio De Laurentiis, prevede l'impiego di ingenti risorse economiche per poter finalmente costruire un impianto moderno e all'avanguardia con una forte riduzione del numero di persone da ospitare ma del tutto conforme alle normative Uefa, già applicate in altri stadi d'Italia e d'Europa. In Italia su tutti domina lo "Juventus Stadium", di recente costruzione, dove la capienza di 41 mila posti consente al pubblico di vedere da vicino i propri campioni. Uno stadio che vanta un giudizio di cinque stelle sia per posizione logistica, sia per struttura, modernità, comfort tutto nel rispetto delle norme ambientali. Stesso discorso per il mitico "Allianz Arena" a Monaco di Baviera in Germania o il "Camp Nou" di Barcel-



lona, tempio dello sport catalano. In questi ultimi casi l'unica differenza è la capienza. Settantuno mila posti per il primo e quasi centomila per il secondo, per il quale è stato già predisposto un ammodernamento con aumento a 106 mila unità, ma parliamo soprattutto di strutture sempre all'avanguardia. Finalmente anche il Napoli si è mosso ed ha avviato il progetto-studio di fattibilità per la ristrutturazione del mitico

stadio San Paolo. De Laurentiis effettuerà investimenti per una cifra vicina ai diciannove milioni di euro. I lavori cominceranno molto probabilmente nella primavera del 2016. Secondo l'iter della legge 147/2013, ora la "palla", usando il gergo calcistico, passa al Comune che valuterà attentamente il progetto che sembra essere adeguato nel rispetto delle normative moderne ed ambientali e che quindi, avrà una grossa re-

sponsabilità nel dare una risposta al più presto. Un progetto ambizioso che ancora una volta però incontra l'indolenza di una città in anelito costante verso il "vorrei ma non posso". Lo stadio, la cittadina dello sport, nascono come programmi di rifondazione, con l'obiettivo di rivalorizzare una città dimenticata, un Sud derelitto. La Regina del Mezzogiorno ha bisogno di rinnovarsi, di cambiare pelle per mantenere il trono e non può farlo in

miseria. Di certo non sarà facile attuare questo radicale cambiamento soprattutto in termini di unità (quarantamila spettatori si sono registrati anche negli anni bui della serie C), ma è necessario farlo per stare al passo con la modernità degli altri grandi stadi. Nel frattempo, in attesa del tanto invocato restauro del tempio che una volta fu del più grande giocatore di tutti i tempi, gridiamo speranzosi forza Napoli!

Tanti artisti hanno tratto ispirazione dalle meraviglie dell'universo

NATURA E MUSICA CLASSICA, UN CONNUBIO LONTANO NEL TEMPO

Marco Gentile

La natura e l'ambiente hanno, da sempre ed in diversi modi, influito sulla nascita della musica di qualità. In quella classica, ad esempio, i compositori hanno trovato ispirazione sia nella semplice osservazione del paesaggio circostante sia nel vivere in posti che li stimolassero a comporla. Uno dei musicisti in cui si legge chiaro il connubio tra musica e natura è Antonio Vivaldi, in particolare nella sua composizione "Le quattro stagioni" considerata la classica musica a tema. Se in precedenza l'uomo era spesso al centro delle opere musicali, con "Le quattro stagioni" egli è subordinato ed impotente al gioco incontrollabile degli eventi naturali. Diversa la visione del celebre Ludwig van Beethoven che torna a mettere l'essere umano al centro delle sue composizioni: nella sesta sinfonia detta "La pastorale" la natura a volte si comporta da madre ed altre volte da matrigna, basta ricordare la descrizione di un violento temporale o la ritrovata serenità di una scena presso le rive di un placido ruscello. Un altro grande musicista, Gu-

stav Mahler, amava molto la natura e compose alcune delle sue opere in ambienti naturali di notevole bellezza; in quei luoghi riusciva a superare i suoi numerosi momenti bui e depressivi, ad esempio il suo "Das lied von der erde" (Il canto della terra) fu composto nelle valli del Tirolo. Molti musicisti sono stati influenzati dai luoghi dove hanno vissuto tra questi, ad esempio, il norvegese Edvard Grieg ed il finlandese Jean Sibelius che, risiedendo nel profondo nord Europa e subendo quindi la mancanza di luce diurna per mesi, il perenne freddo pungente e le sconfinite distese di ghiaccio, composero musica piuttosto meditativa e malinconica, specchio riflettente di un ambiente tutt'altro che solare e colorato.

Esempi contrari sono invece rappresentati da musicisti che vivevano nel sud del Nuovo Continente come gli italiani Giacomo Puccini, Gioacchino Rossini e Giuseppe Verdi o lo spagnolo Manuel de Falla che composero musica dove è possibile ritrovare tutti i colori e la luminosità dei loro paesi d'origine. Naturalmente queste differenze tra i vari musicisti non rappresentano giudizi di valore ma la fotografia di una realtà ambientale e culturale esplicita. Un altro musicista che fu senz'altro ispirato dall'ambiente è, ancora, Claude Debussy che con la composizione "La mer" descrive i cambiamenti climatici che avvengono in mare dall'alba fino al pomeriggio. Particolare, poi, dal punto di vista musicale è "La sagra della primavera" di Igor Stravinskij che non ha nessun connotato descrittivo rispetto alla natura ma, esprimendo una



potenza di suono notevole (soprattutto nella parte delle percussioni e della ritmica in genere) può essere paragonata all'esplosione di luce e di colori tipici della stagione primaverile, tanto da essere utilizzata da Walt Disney come colonna sonora del film animato "Fantasia". Ricordiamo che nella musica classica esi-

stono melodie così belle da risultare immortali, una di queste è quella che descrive lo scorrere del fiume Moldava fatta dal musicista boemo Bedrich Smetana. Da questi brevi ma significativi esempi si ricava che la musica e la natura sono protagoniste di un rapporto importante e positivo. L'ispirazione che viene

da quest'ultima in passato ha fatto sì che nascessero molti capolavori e la speranza è che questo possa avvenire anche in futuro anche se, purtroppo, la situazione ambientale odierna offesa e degradata da un massiccio inquinamento non può essere considerata così stimolante come all'epoca dei musicisti sopracitati.

Ritrovata a Pompei tomba sannitica del IV secolo a.C.

Domenico Matania

Gli scavi di Pompei costituiscono una testimonianza materiale di quella che fu la cultura romana e preromana, nonostante nella maggior parte dei casi il sito culturale è portato alla ribalta per le notizie di cattiva gestione ed amministrazione. Stavolta invece si parla di cultura, storia, in particolare di un'importantissima scoperta archeologica. Nell'ambito degli scavi realizzati dalla Soprintendenza dei Beni Culturali in collaborazione con l'équipe francese del Centro Jean Bérard di Napoli, è stata ritrovata una tomba a cassa di età sannitica risalente al IV secolo a.C.. Si tratta di un ritrovamento eccezionale in quanto si tratta di una delle più rare testimonianze funerarie materiali risalenti ad un periodo così antico. L'eccezionalità della scoperta è ulteriore se si considera che la tomba è stata ritrovata con il corredo funerario completo. La zona in cui è stato effettuato il ritrovamento è quella della Necropoli di Porta Ercolano, un'area non nuova a scoperte negli ultimi tempi; nella stessa zona infatti sono già emerse nel corso della ricerca francese le officine di vasai ancora in uso al momento dell'eruzione. È stato possibile anche avere maggiori informazioni sul ritrovamento: si tratta di uno scheletro di una donna morta alla metà del IV secolo avanti Cristo, quindi prima dell'incursione romana del 310



a.C.. Il corredo funerario ritrovato era composto da una decina di vasi, ceramica a figure rosse, tra cui lekythos e piatti, e di un'anfora non decorata con coperchio. Le nuove scoperte sono state presentate ed illustrate dal soprintendente di Pompei, Massimo Osanna, e dalla direttrice del Centro Jean Bérard, Claude Pouzadoux. Parole di entusiasmo da parte del soprintendente Osanna: "Pompei continua a essere fonte inesauribile di scoperte scientifiche ed è una città ancora viva, non solo da salvaguardare, ma da indagare e studiare. Il ritrovamento di questa tomba ci consente di indagare un periodo poco noto della storia della città proprio a causa degli scarsi rinvenimenti".



Plantbook: la rivoluzione del portatile

Il notebook alimentato ad acqua ed energia solare

Cristina Abbrunzo

Il settore tecnologico è uno dei primi ad essere investito dell'interesse nei riguardi delle problematiche ambientali e soprattutto energetiche. Se da un lato si creano strumenti e dispositivi sempre più all'avanguardia, da un altro lato le ricerche volgono alla creazione di apparecchiature meno inquinanti e realizzate con materiali ecologici. La rivoluzione green ha toccato anche l'informatica e tra le proposte che si trovano sul mercato o tra i progetti, ce n'è una davvero strabiliante.

Se fosse realizzata concretamente costituirebbe una novità senza precedenti.

Arriva, infatti, sul mercato dell'hi-tech, un notebook molto particolare ad energia solare: parliamo del Plantbook che può essere ricaricato semplicemente immergendolo in un bicchiere d'acqua o, addirittura, annaffiandolo. Il pc in questione è caratterizzato da due display ultrasottili che possono essere piegati e arrotolati, fino ad assumere la forma di una canna da bambù. Questa stecca, a sua volta, se immersa in un bicchiere d'ac-



qua e se posizionata sotto il sole, permette al computer di ricaricarsi. Il portatile, infatti, funziona sfruttando l'energia veicolata dalla luce solare, con l'acqua e anche dall'energia ottenuta mediante contatto.

Un'idea rivoluzionaria e ecosostenibile quella degli ideatori Seunggi Baek e Hyerim Kim i quali stanno ancora a lavoro su questo brillante progetto che, al momento, fa riferimento a un prototipo che ha

tutte le carte in regola per sembrare interessante ed innovativo. I due designer che lavorano al Plantbook hanno pensato di dare un'ergonomia flessibile al notebook, proprio per dare all'utilizzatore finale

la capacità di poter ricaricare, arrotolandolo e immergendolo in un bicchiere d'acqua. Durante l'immersione, si verrebbe a creare il fenomeno detto 'elettrolisi' che permette di sfruttare l'energia solare accumulata attraverso un dispositivo posizionato sulla parte superiore del computer.

Le batterie del notebook, dunque, sarebbero ricaricate grazie alla presenza dell'idrogeno e alla liberazione dell'ossigeno. Il completamento del ciclo di ricarica della batteria sarà segnalato da un LED apposito. Il computer è fatto di materiali impermeabili, che non si danneggiano a contatto con l'acqua. I computer del futuro, se fossero creati tutti seguendo questa metodologia, potrebbero rispettare maggiormente l'ambiente e darebbe la possibilità alle case produttrici di offrire agli utenti un prodotto unico, che sfruttando le energie presenti in natura, limiterebbe anche i costi della corrente elettrica casalinga che normalmente viene utilizzata per ricaricare le batterie non solo dei computer portatili ma anche di altri numerosi device, come cellulari e pile riutilizzabili. Un bio-pc che potrebbe cambiare il rapporto tra tecnologia e rispetto dell'ambiente!

PrePeat printer: la stampante che più green non si può!

Arriva dal Giappone e non usa né toner, né carta

Arriva dal Giappone una grandissima novità, che potrebbe salvare non poche foreste e ridurre i problemi derivanti dallo smaltimento dei ricambi di inchiostro. Si chiama PrePeat Printer ed è, incredibile ma vero, un originale stampante che permette realmente di stampare senza utilizzo di inchiostro e senza uso di carta. L'idea da cui è partito il costruttore (Sanwa Newtec), si basa sulla considerazione che la maggior parte della carta gettata nei rifiuti è rappresentata dalle bozze di stampa sulle quali poi vengono eseguite correzioni.

Partendo da questo principio PrePeat Printer utilizza carta che può essere ristampata di nuovo, vale a dire che un foglio, già utilizzato, può essere inserito nella stampante,



completamente cancellato e scritto di nuovo. Ma come funziona? Questa innovativa stampante non si serve di fogli tradizionali, ma di particolarissimi teli di plastica sensibili al calore dai quali riesce a cancellare l'inchiostro senza utilizzare né toner né cartucce. La base di questi fogli è infatti il PET (PoliEtilenTereftalato), vale a dire il materiale con il quale vengono realizzate le comuni bottiglie

per acqua; al posto degli alberi per produrre cellulosa e poi da lì la carta, si usa cioè semplicemente plastica, dalla quale si origina una sorta di foglio, ognuno dei quali in grado di poter essere utilizzato fino a 1000 volte prima di cominciare a perdere definizione. Quando uno di questi fogli si inserisce all'interno di una PrePeat Printer, si può scegliere, dunque, di cancellarne l'inchiostro se è stato già usato, di cancellare e ristampare contemporaneamente oppure di stampare soltanto, se il foglio inserito è pulito.

Il punto dolente di tutto il sistema è il prezzo, considerando che ogni foglio costa circa 3 dollari e la stampante più di 5500. Anche se è da tener presente che questo prodotto elimina completamente

i costi relativi a toner e cartucce così come quelli per l'acquisto delle risme di carta, è evidente che la stampante PrePeat non sia ancora alla portata di tutti, ma, se il privato sensibile alle tematiche ambientali si lascia sconcertare dal suo prezzo, potrebbe non essere così per una grande azienda, che può riuscire ad ammortizzare negli anni i costi sostenuti. Resta il fatto che la Prepeat è sicuramente un prodotto interessante e non è detto che in futuro, ove mai la periferica incontrasse l'interesse degli utenti, il suo costo non possa subire notevoli riduzioni in modo da diffondersi, e magari un giorno essere abbordabile, anche per l'utente domestico. L'ambiente ci guadagnerebbe di sicuro.

C.A.

Arriva a Roma il compostaggio di comunità

L'accordo Enea – Ama per una gestione ecosostenibile dei rifiuti organici

Fabio Cuoco

L'Italia è uno dei paesi europei che ha ancora tanto da fare per quanto riguarda i temi della raccolta differenziata e del compostaggio dei rifiuti organici.

Per questo motivo, dalla capitale è arrivato un progetto soprannominato "BioComp", già sviluppato ed applicato in alcuni paesi del nord Europa e promosso dall'Enea in collaborazione con l'Ama (operatore capitolino per la gestione integrata dei servizi ambientali). Tale progetto prevede la messa in opera di piccoli macchinari, installati presso le scuole, gli uffici e gli hotel, in grado di produrre compost di qualità, permettendo di risparmiare sia in termini economici che di impatto ambientale. Questo meccanismo di compostaggio a km 0, infatti, permette di abbassare i costi di trasporto dei rifiuti su gomma, riducendo, conseguentemente, anche l'inquinamento dovuto allo stesso trasporto presso i centri di smaltimento. Al momento, esso prevede il coinvolgimento entro un anno di circa cento macchinari, localizzati per lo più presso alberghi e



Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente

mense scolastiche e lavorative, con una stima di circa ottanta tonnellate di rifiuti compostati, in grado di produrre ottomila tonnellate all'anno di fertilizzante di qualità. "Stiamo dando vita ad un processo che sarà in

grado di modificare i modelli e la cultura dell'intero ciclo di rifiuti nella città di Roma" ha dichiarato Daniele Fortini, presidente dell'Ama. "Per questo stiamo mettendo in campo, insieme con l'Amministrazione capitolina, soluzioni

alternative volte anche all'abbattimento di CO₂ legate al trasporto su gomma".

All'interno dell'accordo, inoltre, sono stati fissati altri due obiettivi: la verifica semestrale del progetto e l'attivazione di meccanismi di

incentivazione per coloro che dimostreranno comportamenti "virtuosi". Insomma, un'iniziativa che si spera possa arrivare a coinvolgere l'intera nazione, così da sensibilizzare ancora di più i cittadini al rispetto dell'ambiente.

Viaggio nelle leggi ambientali

Rosa Funaro

RIFIUTI

L'impresa che intende trasportare ai centri raccolta disciplinati dal D.M. 8 aprile 2008 i rifiuti speciali prodotti dalla propria attività deve iscriversi all'Albo ai sensi dell'articolo 212, comma 8, anche qualora i rifiuti stessi siano stati assimilati ai rifiuti urbani?

La questione è stata risolta ai sensi della delibera del Comitato Nazionale del 29 maggio 2015 Prot. n. 437/ALBO/PRES. E' stato richiesto, infatti, al Comitato Nazionale dell'Albo Gestori Ambientali di chiarire se l'impresa che intende trasportare ai centri raccolta disciplinati dal D.M. 8 aprile 2008 i rifiuti speciali prodotti dalla propria attività, sia sottoposta all'iscrizione all'Albo

ai sensi dell'articolo 212, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, anche qualora i rifiuti stessi siano stati assimilati ai rifiuti urbani. In proposito il Comitato nazionale ha osservato che l'articolo 212, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, non opera alcuna distinzione tra i rifiuti speciali e i rifiuti speciali assimilati ai rifiuti urbani e non prevede deroghe all'obbligo d'iscrizione all'Albo per il trasporto di questi ultimi effettuato dal produttore iniziale. Pertanto, l'impresa che intende trasportare ai centri raccolta disciplinati dal D.M. 8 aprile 2008 i rifiuti speciali assimilati ai rifiuti urbani prodotti dalla propria attività, ha l'obbligo d'iscrizione nella categoria 2-bis di cui al D.M.120/2014.



RIFIUTI

La Corte di giustizia conclude nel senso che "dall'esame delle disposizioni del regolamento n. 1013/2006 applicabili alle spedizioni tra Stati membri di rifiuti destinati al recupero diversi dai rifiuti

urbani non differenziati risulta, quindi, che tale regolamento non prevede la facoltà, per un'autorità nazionale, di adottare una misura di portata generale che abbia l'effetto di vietare in tutto o in parte la spedizione di rifiuti

verso altri Stati membri ai fini del trattamento". Pertanto, "le disposizioni del regolamento n. 1013/2006, in combinato disposto con l'articolo 16 della direttiva 2008/98, devono essere interpretate nel senso che" non consentono a un ente locale di imporre all'impresa incaricata della raccolta dei rifiuti sul suo territorio l'obbligo di trasportare i rifiuti diversi da quelli urbani non differenziati "prodotti sul suo territorio all'impianto di trattamento appropriato più vicino, stabilito nello stesso Stato membro di tale ente, se tali rifiuti sono destinati al recupero, qualora i produttori di detti rifiuti siano obbligati a consegnare i rifiuti a detta impresa o a consegnarli direttamente a detto impianto". Consiglio di Stato, Sez. VI, 4 giugno 2015, n. 2748.

“Non c'è posto al mondo che io ami più della cucina. Non importa dove si trova, com'è fatta.”

Banana Yoshimoto



C'E' RELAZIONE TRA CIBO E MORTE?

Andrea Tafuro

“Penso che quando verrà il momento di morire, vorrei che fosse in cucina”. E' questo il passaggio che mi ha folgorato sulla via del cibo. Quando sono entrato alla Feltrinelli con Martina e le ho visto acquistare “Kitchen” di Banana Yoshimoto, mi sono stupefatto: “Martina, chi ti ha consigliato questo libello?”. Lei, seraficamente, mi ha risposto: “Ipazia”. Ma! Vai a capire questi nativi digitali, la compagna si chiama Ipazia, la scrittrice Banana... non ci sono più i nomi di una volta. Cosa avranno a che fare il cibo e la morte? Nell'anno dell'EXPO è una relazione dal significato intrigante che la lettura del libro di Banana mi ha dato modo di approfondire. Kitchen racconta storie che percorrono lo stesso binario,

quello della vita e della morte, del piacere del cibo e della difficoltà di gestire la scomparsa. Il cibo, per l'autrice, è vissuto come piacere, come antidoto alla morte e alla solitudine. Il re della tavola Felice Barone, direbbe: “Non mangio per vivere, ma vivo per mangiare”. Il libro è diviso in tre parti e si dipana lungo due storie, i protagonisti della prima sono Mikage e Yūichi. Mikage è sola al mondo, orfana affidata ai nonni, perde l'ultimo familiare stretto che possa esserle rimasto al mondo, sua nonna. Mikage si abbandona ad un flusso di ricordi che mettono in luce l'importanza della cucina nella sua vita, sia come luogo di rifugio e di protezione che come mezzo per risalire a galla. Grazie a Yūichi ed Eriko, una madre tutta sui generis, ritroverà una nuova vita, una nuova cu-

cina da condividere, ma l'insidia della morte non la lascerà in pace, quando perderà anche parte della sua nuova famiglia. Sarà il cibo a scandire i suoi momenti di rinascita. Nella seconda storia si racconta di Satsuki che ha perso il suo fidanzato Hitoshi. Sfoga il suo malessere, il suo vuoto facendo jogging. Un giorno incontra Urara, una ragazza misteriosa che le proporrà un nuovo modo di intendere la fine della morte e l'essenza di una nuova vita. Anche in questa storia i momenti sono dettati da incontri di piacere culinario che ridonano speranza anche solo attraverso la condivisione di una tazza di tè caldo. Ecco il punto che voglio evidenziare, l'improvviso sollievo che porta la condivisione del piacere del palato, cioè il valore della speranza che è riposto nel piacere del cibo.

Altra grande trovata di Banana che mi ha colpito, è stata che la famiglia si possa non solo scegliere, ma inventare. Così il padre del giovane amico della protagonista Yuichi può diventare o rivelarsi madre. Mi spiego meglio, Eriko in realtà è un uomo che, dopo la morte di sua moglie, si ritrova a crescere un figlio molto piccolo. Dispiaciuto per il suo bambino e non riuscendo ad accettare il fatto che potesse crescere senza una figura femminile, decide di cambiare sesso e cercare di somigliare il più possibile alla sua cara moglie. Alla fine di questa saziante lettura, mi rendo conto di aver letto il mio primo libro gender e che la cucina, il cibo sono il luogo ed il mezzo con cui si resta legati al passato, mentre gli ingredienti di un nuovo piatto vengono disposti in pentola per gustare il futuro.

CUONZOLO: RITI E TRADIZIONI ANTICHE

Non so se nel resto d'Italia si usa... ma fa parte della tradizione nolana.

La parola cuonzolo nasce dalla parola consolazione e si riferisce alla ristorazione funeraria, che viene offerto da amici o parenti alla famiglia del defunto, la quale, per tradizione, non può preparare pranzo o cena dopo il funerale. I cuonzoli erano vere e proprie prove di affetto e duravano diversi giorni. Si faceva a gara nel portare il meglio, ma a turno, da mangiare a casa dei familiari del defunto. Quelli che recavano il cuonzolo si addoloravano come i familiari stretti, anche se il loro compito principale



consisteva nel distrarre dal dolore almeno per un attimo i più affranti. Col morto in casa, il cuonzolo, consiste in un piatto di minestra calda,

pesce o carne, mozzarella e vino, caffè caldo, unitamente a tutte le vettovaglie. Generalmente il cuonzolo arriva di mattina presto con termos

carichi di latte e caffè e fragranti cornetti e grappe. Questo tipo d'assistenza ai familiari del defunto spetta di solito ai parenti più stretti (“a zi”, t’aggio purtata ‘na tazza ‘e caffè cavera cavera, pigliatella ca te fa bene”). Se arrivavano molti cuonzoli a prima mattina, più che una camera con morto si ha la sensazione del bar, tanto le fragranze “cavera cavera” superano i profumi intensi dei fiori... Poi c'è il cuonzolo del dopo funerale, pranzo o cena, e qui entra in scena il vicino più stretto, ‘a cummara e ‘o cumpare del palazzo, ma pure ‘o guardaporta, diciamolo... Pasta in brodo, pollo

con patate, mozzarella, frutta e pane, gli alimenti più gettonati. Con il solito “mangiate che vi dovete sostenere” e l'immancabile “ja, ca so’ caver caver”, questo pure se il mese è quello di agosto col solleone... Nei giorni che seguono, i cuonzoli consistono nel classico zucchero e caffè, come si diceva all'inizio, portati un po' da tutti: i vicini, sempre a turno, i parenti vicini e lontani, i semplici conoscenti. A volte si fanno vere e proprie scorte di zucchero e caffè, tanto da riciclarli facendo un cuonzolo alla famiglia di un altro sfortunato che nel frattempo vi lascia.

A.T.



GIANCARLO SIANI

1985 - 2015

foto di Fabiana Liguori

