



N. 22 Anno 2011  
1-15 Settembre

## I cambiamenti climatici impoveriscono la diversità genetica

Anche la diversità genetica è minacciata dai cambiamenti climatici. Questo è ciò che emerge da uno studio del biologo Carsten Nowak, dell'istituto di ricerca Senckenberg di Gelnhausen, in Germania, che ha scoperto che alcuni insetti abituati a vivere in luoghi umidi, non riuscirebbero ad adattarsi alle nuove condizioni provocate dall'aumento delle temperature. In particolare è stata analizzata una "variante" della specie *Arcynopteryx compacta* che necessita di acque fredde, ma ha una limitata possibilità di movimento dovuta ad ali molto piccole. Per questi insetti il futuro è segnato, dal momento che, difficilmente, riusciranno ad adattarsi in breve tempo. Così lo studio ha dimostrato che i cambiamenti climatici non solo minacciano le intere specie, ma anche le diverse popolazioni che le formano, provocando un enorme impoverimento della biodiversità genetica. Secondo le ipotesi dell' IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), con questo andamento entro il 2080 rischieranno la scomparsa il 79% delle

- I cambiamenti climatici impoveriscono la diversità genetica
- Più aspre le pene per i reati ambientali
- A Napoli le alghe che puliscono il mare
- Forte dei Marmi intitola una sala a Vassallo
- L'enorme fiume che scorre sotto il Rio delle Amazzoni
- In Piemonte il bando per gli edifici a impatto zero
- Nave solare, il prototipo è giapponese
- Ci serve il doppio dell'acqua!
- A Malta le Eco-Schools in Parlamento
- SOS per le piccole isole del Pacifico
- 30 anni per recuperare il delta del Niger
- Cercare una Eco-School con un click
- La Settimana Europea della mobilità sostenibile
- Conosciute solo 2 specie su 10
- Una mongolfiera per la Terra

diverse sottospecie oggi conosciute. Ma a fianco del rischio della scomparsa c'è anche il fenomeno della migrazione di diverse specie animali e vegetali da quote più alte a quote più basse e viceversa, con l'evidente sconvolgimento degli equilibri ecologici che questo comporta.



## Più aspre le pene per i reati ambientali

Tempi duri per chi commette reati ambientali. È, infatti, entrato in vigore il 16 agosto il Dlgs 121/2011 che attua la Direttiva 2009/123/Ce che modifica la precedente Direttiva 2005/35/Ce, e che introduce modifiche all'interno del Testo Unico Ambiente 152/06.

La prima vera grande novità è l'introduzione della responsabilità penale estesa anche agli enti e alle persone giuridiche, che fino ad ora non era prevista, per i reati ambientali, in particolare circa la responsabilità amministrativa. Inoltre sono state individuate nuove fattispecie incriminatrici introdotte anche nel codice penale e che sanzionano al nuovo art. 727-bis c.p., l'"uccisione, distruzione, cattura,

prelievo, detenzione di esemplari di specie animali o vegetali selvatiche protette", e, al nuovo articolo 733-bis c.p., la "distruzione o deterioramento di habitat all'interno di un sito protetto".



## A Napoli le alghe che puliscono il mare

Il golfo di Napoli è stato teatro di una validissima sperimentazione con due esiti di successo: ottenere acque pulite, e produrre biocarburanti. Sono state introdotte, infatti, nelle acque reflue di Nerano e Capri microalghe in grado di "mangiare" i residui inorganici (azoto e fosforo) qui presenti. Si tratta delle alghe *Botryococcus braunii* e *Scenedesmus obliquus*, oggetto degli studi



dei ricercatori del Centro Interdipartimentale di Ricerche per la gestione delle risorse idrobiologiche e per l'acquacoltura (CRIAcq) dell'università Federico II di Napoli in collaborazione con l'università Britannica di Cranfield. Durante la sperimentazione si è potuto osservare che c'è stato un abbattimento del 90% dell'azoto e del fosforo. La dottoressa Barone, responsabile del progetto, ha aggiunto che: "Le analisi sugli acidi grassi contenuti in queste due alghe e condotte nei nostri laboratori hanno dimostrato anche che entrambe sono una buona fonte di grassi da cui ottenere biodiesel" con un duplice vantaggio, non entrare in competizione con l'uso agricolo dei suoli e avere una ben maggiore efficienza rispetto alle colture tradizionalmente destinate al biodiesel.

## Forte dei marmi intitola una sala a Vassallo

Il Comune di Forte dei Marmi, in occasione della festa per la “Bandiera Blu”, ha intitolato ad Angelo Vassallo, ex sindaco di Pollica (SA), trucidato dalla camorra nel settembre dello scorso anno, la nuova sala riunioni degli uffici del Settore Agenda 21/Ambiente in Piazza Moore a Vittoria Apuana.

“La proposta – spiega l’assessore ai lavori pubblici e ambiente, Emanuele Tommasi- è stata motivata dal fatto che la sala in oggetto sarà utilizzata per diffondere cultura ambientale nonché fare formazione e informazione sull’ambiente, promuovere la sostenibilità, la

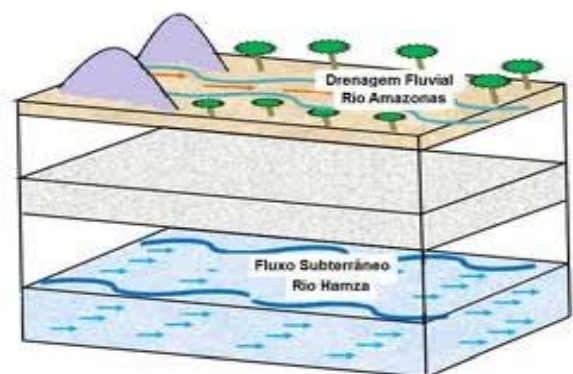
partecipazione e tutte le buone pratiche finalizzate al miglioramento della qualità della vita in generale. Dedicare a Vassallo uno spazio istituzionale – conclude Tommasi- rappresenta la volontà di perpetuare i sentimenti base che dovrebbero accomunare tutti, quali la legalità e la tutela del territorio, a fronte di qualsiasi minaccia rappresentata anche dalla vile violenza mafiosa”.



## L’enorme fiume che scorre sotto il Rio delle Amazzoni

Cercavano petrolio e gas ma hanno trovato acqua. In Brasile è stato scoperto sotto il fiume più imponente del mondo, il Rio delle Amazzoni, un corso d’acqua lungo più di 6000 km e largo più di 200. Ci sono voluti sei anni di studi e 241 trivellazioni eseguite dalla compagnia statale del petrolio brasiliana Petrobras, ma alla fine lo scienziato Valiya Hamza dell’Osservatorio nazionale brasiliano che ha guidato il gruppo di ricerca è riuscito a stabilirne le caratteristiche. Il fiume prenderebbe vita sotto le Ande scrosciando quasi verticalmente finché non raggiunge i sedimenti impermeabili che gli permettono di proseguire orizzontalmente fino a sfociare nel fondo dell’Atlantico ben più al largo del Rio delle Amazzoni. La sua

portata è di circa 3 mila metri cubi al secondo, come il Nilo, ma ha una corrente lentissima di circa 100 metri all’anno perché non scorre in una galleria, ma orizzontalmente e attraverso strati porosi di roccia. Al fiume sotterraneo è stato dato il nome Rio Hamza, in onore dello scienziato che lo ha reso noto per la prima volta.



## In Piemonte il bando per gli edifici a impatto zero

La Regione Piemonte ha pubblicato il bando per gli edifici a impatto zero. È stata, infatti, approvata nell'ambito del raggiungimento degli obiettivi in materia energetica al 2020 (c.d. "20-20-20"), la delibera che ha definito i criteri e le modalità per la concessione di contributi in conto capitale fino a un massimo del 25% dei costi, per la realizzazione di edifici a "energia quasi zero", cioè costruzioni con altissime prestazioni energetiche. Questo bando pone il Piemonte all'avanguardia nel settore dell'architettura sostenibile e della bioedilizia, rendendo possibile costruire edifici "pilota" che possano aprire la strada a nuove soluzioni di edilizia

a basse emissioni e consumi. Il bando, che ha un portafoglio iniziale di 2.000.000 di euro, sarà aperto fino all'esaurimento dei fondi ed è rivolto sia ai privati cittadini che ai soggetti pubblici, oltre agli organismi pubblici e privati senza scopo di lucro, in qualità di proprietari o beneficiari diretti rispetto all'intervento.



## Nave solare, il prototipo è Giapponese

Consumo del carburante ridotto fino al 10% sulle navi. Questo è l'obiettivo che la multinazionale del solare, la giapponese Eco Marine Power, sta cercando di raggiungere. *Aquarius System* è il nome del prototipo che sta navigando nelle acque nipponiche con particolari pannelli solari installati sul ponte.



Sono stati creati infatti in materiali riciclati e sono tanto resistenti da sopportare le condizioni metereologi che più difficili, inoltre sono controllati da computer che li orientano in modo da seguire la direzione del vento, per opporvi meno resistenza. Questo movimento tra l'altro avviene senza ricorrere all'elettricità. L' *Aquarius System* è tuttavia una nave che ha mantenuto il suo motore, ma possiamo ben definirla a sistema "ibrido", con un sistema elettrico alimentato dai pannelli; l'energia in eccesso viene facilmente stoccata e può essere utilizzata durante le permanenze nei porti o in rada. La realizzazione su larga scala è prevista per il 2012 e si pensa di applicare questa tecnologia ai cargo e alle petroliere per poi arrivare ai grandi pescherecci.

## Ci serve il doppio dell'acqua!

Il bisogno d'acqua raddoppierà. Questo è quanto afferma il rapporto dell'UNEP e dell'Istituto internazionale di gestione dell'acqua (Iwmi) pubblicato in occasione dell'apertura a Stoccolma della Settimana mondiale dell'acqua. Il rapporto nasce dall'incrocio dei dati che prevedono un aumento della popolazione fino a 9 miliardi di individui e



dell'aumento delle zone colpite da siccità, tenuto conto dell'attuale sfruttamento idrico. Il risultato è che per garantire la sicurezza alimentare sarà necessario, appunto, il doppio dell'acqua utilizzata ora. Secondo il documento "se permangono le stesse attività agricole e regimi alimentari attuali, se continua a crescere l'urbanizzazione, la quantità d'acqua necessaria per l'agricoltura, che oggi è di 7.130 chilometri cubi, aumenterà dal 70 al 90% per nutrire nove miliardi di persone entro il 2050". Il focus della discussione è stato l'approvvigionamento idrico nelle città dove è necessario pensare a nuove tecnologie e nuove politiche sostenibili che possano portare ad una corretta ed equa distribuzione dell'acqua nonché a efficienti reti idriche prive di dispersioni e che sfruttino anche le acque di recupero.

## A Malta le Eco-Schools in Parlamento

Come avviene ogni anno in Italia in diversi Comuni le cui scuole aderiscono al programma Eco-Schools della FEE, anche a Malta il Parlamento ha accolto in sessione plenaria tutti i 90 rappresentanti delle 45 eco-scuole dell'isola. Si tratta di un momento molto importante per studenti e amministratori che va oltre l'esperienza educativa che questo rappresenta; si tratta di un vero e proprio appuntamento di confronto su quanto i più giovani si stanno impegnando a fare in prima persona e quanto i loro rappresentanti stanno mettendo in opera per rendere efficaci tali impegni. In particolare, gli studenti maltesi hanno posto in evidenza le loro attività

finalizzate alla lotta al cambiamento climatico. Il Presidente della Camera, nel suo discorso, ha ribadito l'impegno nazionale ad una politica energetica volta al risparmio e all'eliminazione degli sprechi.



## SOS per le piccole isole del Pacifico

Più fondi economici internazionali per le isole del Pacifico più piccole. Questo l'appello finale che è scaturito al termine del Forum delle Isole del Pacifico durante il quale si è affermato, ancora una volta, come l'innalzamento del livello dei mari e i numerosissimi cicloni, dovuti ai cambiamenti climatici, siano ormai un concreto pericolo che coinvolge per prime le isole più piccole e affascinanti del Pacifico.

A partecipare al Forum, oltre al segretario generale dell'Onu Ban Ki-moon e il presidente della Commissione Europea Juan Manuel Barroso, sono stati 14 paesi della regione pacifica tra

cui la Nuova Zelanda, dove si svolge l'evento, l'Australia, le Figi, e le nazioni Kiribati, Tokelau e Tuvalu che registrano già i primi sfollati, quelli che purtroppo non sono i primi profughi del clima. La richiesta di fondi dovrebbe servire a garantire immediato sostentamento e sicurezza.



## 30 anni per recuperare il delta del Niger

Una presenza 900 volte maggiore rispetto al limite raccomandato dall'OMS, di benzene, è stata rinvenuta nei pozzi d'acqua della regione di Ogoniland lungo il delta del Niger, in Nigeria. È stato stimato che ci vorranno un miliardo di dollari e trent'anni per bonificare tutta la regione del delta. Questi sono i numeri che hanno raccolto i ricercatori dell'UNEP sotto la guida del direttore Achim Steiner il quale ha ricordato che "L'industria



petrolifera è un settore chiave dell'economia nigeriana da oltre 50 anni". Certo non è un segreto che le compagnie petrolifere non abbiano negli anni avuto molta cura dalla salvaguardia dell'ambiente e della salute locali; tutto ciò ha provocato e alimentato una guerriglia decennale portata avanti dal Movimento di emancipazione del Delta del Niger (Mend), una formazione armata che ha colpito molte delle compagnie petrolifere presenti sul territorio e che solo dopo l'elezione e la politica dell'attuale presidente nigeriano Goodluck Jonathan ha perso slancio. Ora è giunto il momento di bonificare e rendere nuovamente vivibile la zona, immensa, senza danneggiarne l'economia, trovando i finanziatori tra le stesse compagnie petrolifere che hanno causato i danni.

## Cercare una Eco-School con un click

E' l'obiettivo che la FEE si sta proponendo da qualche anno e che adesso trova forma nell'ultimo strumento chiamato Eco-Schools connect. La necessità di mettere in comunicazione le scuole del proprio network è fondamentale per scambiare esperienze tra Paesi che possono essere molto lontani tra



loro per spazio o per cultura. La FEE, unendo 63 Stati di diverse parti del mondo ha la possibilità e anche il dovere di farlo, essendo una delle principali organizzazioni che operano sull'educazione ambientale a livello globale. Grazie alla rapida diffusione del web 2.0 e dei social network che lo caratterizzano, interagire tra scuole non sarà più un problema. Basterà inserire e aggiornare un proprio profilo e cercare all'interno della rete. L'idea è di testare in questo inizio di anno scolastico il funzionamento del sito web con alcune scuole pilota, per poi passare a rendere il sito accessibile a tutte le Eco-Schools e, perché no, anche a scuole che partecipano ad altri programmi della FEE come Young Reporters for the Environment o Learning About Forests.

## La Settimana europea della mobilità sostenibile

Dal 16 al 21 settembre si volgerà la settimana europea della mobilità sostenibile. Obiettivo raggiungere i target fissati da Bruxelles per 2020: riduzione dei gas serra del 20%, aumento dell'efficienza energetica del 20% e 20% di consumi energetici provenienti da fonti rinnovabili. Certamente uno dei passi principali da fare è ridurre l'impatto della mobilità sul sistema. Il commissario per l'ambiente Ue, Janez Potocnik dice che la mobilità è una necessità sociale ed economica, e "la Settimana europea della mobilità continua ad aiutare a vedere la mobilità in nuovi modi e ad allontanarsi dalla morsa delle auto private, verso trasporti più sostenibili". In occasione della Settimana della Mobilità che per la decima edizione ha come tema principale la

"mobilità alternativa" ci saranno molte iniziative che intendono rilanciare gli spostamenti a piedi in bicicletta e con mezzi ecologici. Resta fuori di dubbio che comunque per ottenere risultati concreti è necessario riscrivere le mappe di viabilità del traffico di molte grandi città in modo tale da favorire l'utilizzo di mezzi pubblici e alternativi.

<http://www.mobilityweek.eu/>



## Conosciute solo 2 specie su 10

Ma quanti siamo davvero su questo pianeta? È quanto si sono chiesti cinque scienziati della Dalhousie University di Halifax, in Canada, e sono giunti alla conclusione che tra animali terrestri e marini, piante, funghi, muffe e organismi monocellulari, le specie viventi sono 8,7 milioni, lasciando fuori dal conteggio sia i batteri che gli insetti. Questo risultato è stato raggiunto attraverso un metodo matematico: partendo dalle proporzioni numeriche presenti tra le categorie più vaste, come i mammiferi e le specie contenute al loro interno. La comunità scientifica ha plaudito questa ricerca: la scienziata Angelika Brandt del museo zoologico di Amburgo, ad esempio, afferma che “coincide perfettamente

con le scoperte empiriche fatte esplorando le profondità sottomarine, negli oceani dell'emisfero Sud”. In pratica conosciamo solo l'86% di tutte le specie viventi terrestri, mentre il 91% di quelle acquatiche ci sono ancora sconosciute. Ed essere a conoscenza del numero delle specie viventi è importante per capire come preservare la biodiversità.



## Una mongolfiera per la Terra

Una mongolfiera per salvare la Terra dall'effetto serra, come? L'idea è di mandare una enorme mongolfiera a 20.000 metri di altezza, fare in modo che al suo interno, attraverso un tubo, arrivino tonnellate di particelle chimiche, da scaricarsi poi nella stratosfera per deviare la luce solare e permettere al pianeta di raffreddarsi. In realtà si sfrutterebbe lo



stesso effetto provocato dalle eruzioni vulcaniche. Questo piano, decisamente pazzesco, è stato studiato da un team di scienziati di Oxford e Cambridge, ed è stato finanziato dalla Royal Society. Inoltre ha ottenuto il sostegno dello Engineering Physical Science Research Council ente finanziato direttamente dal governo di David Cameron. Come è possibile che un progetto così stravagante che ha fatto sollevare le obiezioni di molti ambientalisti, abbia un appoggio così autorevole? La risposta la dà direttamente sir Martin Rees, l'ex-presidente della Royal Society, secondo il quale la geo-ingegneria sarebbe il cosiddetto “piano B” laddove i trattati e le collaborazioni internazionali ottenessero le riduzioni di gas serra “troppo poco, troppo tardi”.