

AMBIENTE VITA

Mensile di Ambiente e Vita Anno VI Numero 1 - Gennaio 2005



Per non dimenticare

Stampa su carta riciclata Sped. in abb. postale art. 2 comma 20, lett. C Legge 662/96 Roma

**Mobilità
sostenibile
Quanto costa**



**Energie rinnovabili
Abruzzo record**



Ambiente e/è Vita

Fondata nell'agosto del 1995, Ambiente e/è Vita nasce per promuovere la nuova politica ambientale che si manifesta nel principio dello sviluppo sostenibile e sulla centralità dell'uomo nel sistema ambiente, espressione quest'ultima che è diventata la sintesi linguistica delle iniziative e dello spirito dell'associazione.

Le attività su tutto il territorio nazionale, con responsabili e iscritti in ogni regione d'Italia, prevedono seminari, convegni, visite culturali, gestione di aree protette, proposte e

presentazioni di progetti di ripristino ambientale alle diverse istituzioni locali.

Presente in Parlamento alle varie audizioni delle Commissioni Ambiente di Camera e Senato, tra le proposte di legge più significative avanzate: la modifica dell'articolo 9 della Costituzione per introdurre la parola ambiente e l'educazione ambientale nelle scuole dell'obbligo. Nel 2001 è stata riconosciuta con Decreto del Ministero dell'Ambiente tra le associazioni di rilevanza nazionale.

www.ambientevita.it

HA RAGGIUNTO

il sesto anno di pubblicazione

RAPPRESENTA

la voce ufficiale dell'associazione

AGGIORNA

sulla normativa ambientale

CAMPAGNA ABBONAMENTI

ORDINARIO	€	50,00
GIOVANI (sotto i 18 anni)	€	16,00
AZIENDALE (cinque copie)	€	200,00
SOSTENITORE		libero

Per ricevere ogni mese direttamente in abbonamento postale la rivista è necessario effettuare il versamento utilizzando il c/c postale n. 89434005 intestato a Ambiente e/è Vita, via del Gambero 37 - 00187 Roma

AMBIENTE VITA

Direttore
NINO SOSPIRI

Direttore editoriale
FERNANDO FERRARA

Direttore responsabile
TOMMASO MOLINARI

Hanno collaborato:

FELICE AMATO, ANACLETO BUSA, SERGIO BISIANI, BRUNO ESPOSITO, EMILIANO GERMANI, SONIA GIGLIETTI, PAMELA IORI, GIORGIO MARCENARO, TIZIANO MONTELEONE, PATRIZIO SCHIAZZA, SALVATORE SCOTTO DI SANTILLO, GIANCARLO SFORZA, MARCO TOSI

Segreteria di redazione:

CARLA BINAZZI

Stampa:

INTERLINEA SNC

Autorizz. Tribunale di Roma n. 578 del 13/12/1999 - Sped. In Abb. Post Art. 2 comma 20, lett. C Legge 662/96

Per abbonamenti chiamare: 06.6791316





A CURA DELL'ONOREVOLE NINO SOSPIRI

L'editoriale del mese

LA TRAGEDIA DELL'OCEANO INDIANO

Il recente terremoto verificatosi nel sud-est asiatico e il conseguente maremoto che si è propagato in tutto l'Oceano Indiano seminando morte e distruzione fino alle lontane coste dell'Africa, ripropongono ancora una volta la necessità di impegnarsi a fondo, a livello mondiale, per evitare che queste grandi tragedie naturali possano di nuovo in futuro causare un così alto sacrificio di vite umane. Questo movimento tellurico giustamente definito, per le dimensioni dell'area coinvolta e per la vastità delle popolazioni colpite, uno dei più gravi disastri naturali di tutti i tempi, ha provocato danni immediati che sicuramente non potevano essere evitati. Tuttavia, considerando che una gran parte delle vittime si trovava a distanza di migliaia di chilometri dall'epicentro del sisma, sicuramente sarebbe stato possibile salvarne tante con un programma di allarme tempestivo che avvisasse le popolazioni rivierasche e permettesse loro di mettersi in salvo lontano dalle onde assassine; queste, infatti, hanno impiegato anche alcune ore per raggiungere progressivamente le coste sulle quali si sono abbattute con effetti devastanti.

Che ciò sia possibile è dimostrato dal fatto che in aree ad alto rischio sismico, come il Giappone e la costa occidentale degli Stati Uniti, sono stati messi a punto non solo sistemi per la premonizione degli eventi sismici ma soprattutto programmi per informare tempestivamente e attivare azioni per la protezione delle popolazioni a rischio. Questo, unitamente ai programmi per una edilizia anti-sismica che hanno ridotto drasticamente i danni alle strutture, ha reso minimo l'impatto sulle persone anche in presenza di sismi di grado elevato.

Al giorno d'oggi esiste anche la possibilità di utilizzare la rete di satelliti che orbitano intorno alla terra per

osservare anomalie sulla superficie terrestre; le onde di maremoto, quali quelle originatesi nell'ultima tragedia, si sarebbero pertanto potute rilevare immediatamente permettendo di intervenire, almeno nelle aree servite da sistemi di comunicazione radio-telefonica, con rapidità ed efficienza.

Purtroppo la localizzazione del terremoto e il livello di sviluppo delle aree da esso colpite (si tratta dei paesi più belli ma anche tra i più poveri del mondo) non avrebbero comunque permesso, anche con la più

moderna tecnologia, la diffusione di un avviso di pericolo alla maggiore parte delle persone residenti stabilmente o occasionalmente nelle aree investite dalle onde marine causate dal sisma.

Ecco quindi la necessità di affrontare questa problematica in chiave politica a livello mondiale con accordi e programmi analoghi per finalità, ma completamente diversi per obiettivi e contenuti, a quelli previsti dal protocollo di Kyoto, pur pienamente condivisi, per la protezione dell'ambiente dall'inquinamento. In questo caso si tratta, infatti, di una regolamentazione universalmente sottoscritta per la protezione del-

l'ambiente da parte degli interventi dell'uomo, mentre nel caso degli eventi sismici si tratterebbe di un programma di protezione dell'uomo dagli effetti di eventi distruttivi naturali.

L'Italia può svolgere in questo campo un ruolo importante, non solo per le sue capacità tecnologiche e per l'alto grado di conoscenza conseguito in campo sismico, ma soprattutto per l'efficiente macchina organizzativa del suo sistema di protezione civile, che in occasione di eventi naturali, sia in Italia che all'estero, ha ottenuto un unanime riconoscimento e apprezzamento a livello nazionale e internazionale.



Tsunami

un immenso disastro, un ambiente stravolto

di ANACLETO BUSA

Le vittime sono state tantissime, circa 150.000; l'ecosistema è stato gravemente danneggiato; questi gli effetti dello tsunami (onda di maremoto) che si è originato a seguito del terremoto del 26 dicembre scorso che ha avuto il suo epicentro nell'oceano indiano con una magnitudo di 8.9 gradi della scala Richter e che ha travolto con la sua furia devastante uomini e cose lungo le coste dell'Indonesia, dello Sri Lanka, dell'India, della Thailandia, delle Maldive, della Malesia e perfino dell'Africa (Kenia e Somalia). A distanza di qualche settimana dall'evento luttuoso, alcune considerazioni e riflessioni si rendono necessarie per capire cosa non ha funzionato e cosa si poteva evitare. Partiamo col dire che, pur se non è ancora possibile prevedere come, quando, dove, si sprigionerà l'enorme quantità di energia cinetica delle zone di faglia che si urtano, esistono purtroppo evidenze e mappe di rischio sismico delle terre emerse e dei fondali sottomarini che consentono di prendere delle contromisure in attesa degli eventi. Vi è quindi modo e possibilità di rendere mitigabili gli effetti dei cataclismi terrestri e dei maremoti.

La tecnologia offre oggi sistemi di contenimento dei danni e delle perdite umane purché la programmazione, i sistemi di prevenzione e gli investimenti siano oculati, fatti con tempismo, addestrandolo le popolazioni che via via e inevitabilmente saranno prima o poi coinvolte nelle zone a rischio. L'uomo tecnologico sa e può costruire con criteri antisismici, sa



DISTRUZIONE Il mare sollevato dalla forza devastatrice del terremoto ha sommerso la costa ridisegnando la geografia delle principali località turistiche

e può edificare lontano dalle zone di rispetto delle coste, sa e può comunicare per tempo la direzione, la forza, i rischi delle onde di tsunami e per tutto ciò il Giappone costituisce un esempio illuminante. Ritorniamo quindi al concetto a noi tanto caro dell'uomo responsabile, correttamente informato e sensibilizzato al centro del "sistema ambiente" in barba ad un certo ecologismo che lo vuole relegato fuori dal sistema stesso secondo la logica di un neo-paganesimo geocentrico quasi che egli stesso non sia stato creato ad immagine e somiglianza del Creatore. La terra

quindi, secondo taluni ecologisti, vista come oggetto di culto e l'uomo suo naturale nemico. La terra che è invece indifferente alle vicissitudini dell'uomo e che comunque bisogna rispettare e tutelare senza che ciò comporti un arresto dello sviluppo e del progresso. Anzi è l'uomo che può contenerne le forze disastrose grazie alle sue conoscenze tecnologiche. Ci verrebbe quasi da dire che l'onda dello tsunami abbia sconfitto e travolto anche un certo ecologismo avverso alle conquiste tecnologiche e all'intelligenza dell'uomo. Se le popolazioni colpite avessero potuto



UNA LEZIONE DI CIVILTÀ

I recenti avvenimenti legati al terremoto del sud-est asiatico e al conseguente maremoto che, a distanza di qualche ora, ha raggiunto e devastato tantissime isole e paesi che si affacciano sull'Oceano Indiano hanno dimostrato che in occasione di disgrazie di così grandi dimensioni la solidarietà mondiale è stata pronta e generosa. Però oggi le maggiori difficoltà non riguardano la disponibilità di soccorsi ma principalmente l'impossibilità di farli arrivare nelle aree e ai superstiti che ne hanno un disperato bisogno. Ovviamente questa situazione non deve sorprendere perché l'area coinvolta è vastissima e soprattutto le vie di comunicazione, già difficili in condizioni normali, sono andate completamente distrutte con il maremoto. I soccorritori stanno facendo tutto il possibile per fare fronte a questa problematica ma il tempo scorre inesorabile e la mancanza di acqua potabile, la distruzione dei già fatiscenti acquedotti e sistemi fognari, la presenza di cadaveri e animali morti in decomposizione, unitamente al dilagare di orde di topi sfuggiti ad ogni tipo di controllo fanno temere, anche in considerazione delle temperature relativamente alte di queste zone, un rapido diffondersi di malattie gastro-intestinali, spesso mortali per bambini e anziani, e soprattutto epidemie di colera e di leptospirosi. Eppure in questo quadro di immane tragedia le popolazioni superstiti locali, costituite per la maggior parte da



to usufruire dei mezzi tecnologici quali i sistemi di comunicazione e di allarme che pure vengono utilizzati in alcune zone del pianeta (Giappone, Stati Uniti) sarebbe stato di gran lunga più contenuto il numero delle vittime e il danno stesso all'ambiente. Ciò deve far riflettere la comunità internazionale che si appresta doverosamente e con grande spirito di solidarietà come mai si era finora visto ad aiutare le popolazioni coinvolte dallo tsunami. Superata la prima fase di emergenza in grado di assicurare la sopravvivenza di quelle popolazioni, sfamandole, fornendo acqua potabile (a causa dello tsunami il sistema fognario è saltato ed i liquami hanno contaminato sia il mare sia le falde idriche), evitando contaminazioni ed emergenze sanitarie, bisogna affrontare con determinazione e convinzione la seconda fase, quella più delicata che dovrà assicurare in sicurezza la qualità della vita delle presenti e delle future generazioni: occorre fornire a quelle genti sistemi e tecnologie a rete in grado di prevedere avvenimenti con effetti catastrofici mitigandone gli effetti. Le comunità inter-

nazionali più evolute tecnicamente dovranno prendersi carico non solo degli oneri economici, azzerando il debito pubblico, ma dovranno anche fornire assistenza tecnica, programmando un utilizzo sostenibile delle risorse, educando quelle popolazioni sui sistemi di prevenzione, sviluppando sistemi per la captazione e distribuzione delle acque, per il loro trattamento al fine della potabilità, a fini di riutilizzo, adottando sistemi di pesca sostenibile che non danneggino le 600 specie del coral reef (barriera corallina) come purtroppo si è finora verificato. Un interessante rapporto dell'UNEP, pubblicato qualche mese prima del cataclisma, ha denunciato il degrado di circa l'80% della barriera, nell'area oggetto dello tsunami, a causa delle attività dell'uomo tra cui l'utilizzo della dinamite che non solo uccide i pesci ma distrugge anche il corallo e a volte anche un certo turismo di massa irrisponsabile.

Oggi, dopo il disastro a causa della ondata di risucchio, in mare sono finiti oltre a detriti di varia natura, residui di vernici, solventi dell'industria chimica, carburanti delle stazioni di servizio, pesticidi utilizzati in agricoltura. Materiali, questi, che ostruiscono i pori del corallo, bloccano in buona parte l'attività fotosintetica (i raggi del sole incontrano strati di torbidità



contadini e pescatori poverissimi, pur avendo perduto parenti e amici e praticamente tutti i loro pochi averi, stanno dando al mondo una lezione di dignità e di civiltà che lascia senza parole. Infatti i turisti superstiti rientrati nei loro paesi di origine raccontano di nativi che, pur avendo essi stessi perduto tutto, non hanno esitato a soccorrere e a privarsi di indumenti e di quanto altro disponevano per venire incontro alle prime necessità dei turisti superstiti e disorientati nella grande confusione che la calamità naturale aveva creato. Anzi, in qualche caso hanno cercato di rassicurare questi turisti con la loro presenza e anche con un semplice sorriso, quasi a volersi scusare per quanto era accaduto. Di fronte a questi comportamenti, che dimostrano un animo sensibile e generoso, qualunque piano di assistenza e raccolta di fondi e di aiuti risulta inadeguato al comportamento che queste persone hanno dimostrato e dovrebbe spingere il mondo intero, soprattutto i paesi più ricchi e fortunati, a fare in futuro molto di più per cercare di elevare le condizioni ambientali e il tenore di vita di quelle popolazioni.

G. M.



che ne impediscono il contatto con la flora dei fondali, impediscono lo scambio con l'ossigeno dell'aria etc).

L'acqua salata che ha inondato i campi li renderà meno fertili per parecchi anni ma si spera che i tempi di recupero siano più brevi possibili, potendo fare affidamento sulla capacità rigenerativa della natura e sull'azione dilavante delle piogge che in quelle aree



non sono scarse. Lungi dal predicare il catastrofismo e dall'invocare l'effetto serra quale responsabile di ciò che è successo, non vogliamo affatto allinearci sulle posizioni di un ambientalismo ecoterrorista, ma siamo piuttosto convinti che uno sviluppo sostenibile consapevole che dia spazio alla tutela dell'ambiente e allo sviluppo socio economico soprattutto delle popolazioni povere colpite dallo tsunami sia la ricetta più corretta per fronteggiare e mitigare i futuri eventi naturali anche catastrofici.

Quelle popolazioni dovranno usufruire in tempi brevi di una migliore qualità della vita e delle ricadute positive dello sviluppo tecnologico. Su tale strada si dovrà impegnare la comunità internazionale per valorizzare al meglio la notevole mole di aiuti (danaro e mezzi) che tutti i cittadini del pianeta sta mettendo a disposizione in questi giorni.

La *borsa* del *carbonio* per la tutela dell'ambiente

di **GIORGIO MARCENARO**

Con il 1° Gennaio 2005 ha aperto i battenti la "borsa del carbonio" con la possibilità di scambio di quote di anidride carbonica (CO₂) tra gli impianti industriali grandi consumatori di energia.

Ma vediamo di cosa si tratta e perché questo nuovo strumento economico, pur rappresentando un costo per le imprese, può essere una opportunità economica per quelle più innovative e comunque dovrebbe rappresentare, se correttamente gestito, un mezzo per migliorare progressivamente le condizioni ambientali a livello mondiale.

Il tutto nasce dal Protocollo di Kyoto in base al quale i paesi firmatari si sono impegnati a ridurre le immissioni in atmosfera di anidride carbonica (CO₂) secondo dei piani nazionali che pongono un tetto all'ammontare globale di queste emissioni per le proprie industrie. In pratica ad ogni tipologia di industria viene assegnato un tetto massimo di emissione annua di CO₂, rispettando il quale si concorre a rispettare il limite globale previsto dal piano nazionale, piano che deve essere preventivamente concordato e approvato a livello internazionale. Se la singola industria nazionale si è attivata per ridurre i propri livelli di emissione di CO₂ al disotto del limite assegnatole acquisisce di diritto a tante "quote di carbonio" quanto sono le tonnellate di CO₂ che ha risparmiato rispetto a quelle assegnatole in base al piano nazionale. Tali quote possono accumulate dalla singola impresa per essere utilizzate a compensazione di eventuali futuri superamenti dei limiti stabiliti o vendute alla "borsa del carbonio" ad un prezzo che attualmente si aggira intorno ai 9 \$ per tonnellata di CO₂. Invece le industrie che superano le quote ad esse assegnate possono acquistare su questo mercato le quote necessarie per rientrare nel proprio limite di emissione annuo. In pratica le "quote carbonio" vengono trattate come dei veri e propri titoli azionari e come tali possono subire delle oscillazioni in base al gioco della domanda e dell'offerta; una richiesta maggiore dell'offerta ne aumenterà il prezzo, mentre nel caso opposto il loro valore dovrebbe diminuire.

I pareri degli esperti riguardo l'impatto di questo speciale tipo di borsa sull'ambiente non sono concordi; gli ottimisti ritengono che l'industria dovrebbe essere incentivata a effettuare sugli impianti gli investimenti necessari per ridurre le emissioni di CO₂ per monetizzare il conseguente surplus di quote carbonio, mentre i pessimisti sono più propensi a credere che l'industria ricorrerà sempre più all'acquisto in borsa delle quote carbonio per risparmiare sugli investimenti per la riduzione della CO₂. Al giorno d'oggi è difficile potere immaginare quale delle due correnti di pensiero si potrà materializzare, ma il sistema a regime dovrebbe comunque equilibrarsi da solo. Infatti se dovesse prevalere l'ipotesi che prevede massicci investimenti per la riduzione delle emissioni, si avrebbe nella borsa del carbonio un surplus di offerta di quote il cui valore dovrebbe quindi diminuire premiando così chi non ha investito per l'ambiente, mentre nel caso di prevalenza della domanda di quote si avrebbe un effetto premiante per l'industria più virtuosa. Solo il tempo potrà dire se l'introduzione di questo particolare tipo di borsa avrà ottenuto gli effetti che il Protocollo di Kyoto si è proposto. Quello che però risulta indispensabile è che, per funzionare correttamente, il mercato delle quote deve essere esteso a livello mondiale e ciò comporta l'accettabilità del protocollo stesso da parte di tutti i paesi del mondo, con particolare riferimento a quelli a più alta industrializzazione. Attualmente questa è la vera incognita di tutto il sistema perché tra le grandi potenze la Russia ha solo di recente dichiarato la propria disponibilità a ratificare il protocollo, mentre gli Stati Uniti, i principali produttori di CO₂ al mondo, non hanno ancora aderito. Solo con la ratifica dei contenuti del protocollo a livello universale e con il graduale e uniforme abbassamento dei tetti di emissione di tutti i paesi sarà possibile orientare il mercato delle quote in modo positivo per una riduzione dell'inquinamento a livello mondiale raggiungendo così gli obiettivi che il Protocollo di Kyoto si era proposto.



Mobilità e costo ambientale, analisi e possibili soluzioni

di **GIANCARLO SFORZA**

Il Ministro dell'Ambiente ha reso noto il progetto del Governo d'istituire un superbollo per le auto di grande cilindrata, in considerazione del fatto che inquinano di più.

Se la decisione prende spunto dal principio secondo cui "chi inquina paga", i costi derivati dalla produzione degli inquinanti, e dalla consapevolezza che il sistema gommato è quello che incide maggiormente sui costi ambientali esterni dell'intero mondo trasportistico, appare utile porre sul tavolo della discussione alcune considerazioni.

Detto principio, "chi inquina paga", adottato in ambito europeo, non pienamente condiviso, prevede che i costi ambientali esterni prodotti da un comparto produttivo non debbano essere pagati dall'intera collettività ma da quanti li producono (internalizzati). Attraverso un meccanismo di tassazione.

È noto che, sul totale dei costi ambientali esterni imputabili al sistema dei trasporti vigente in Italia l'inquinamento prodotto da moto e motorini non catalizzati e dai veicoli per il trasporto delle merci incide per, circa, il 60%.

Quindi, appare utile che in tale decreto si possa distinguere chi acquista una grossa autovettura per tenerla in garage (e, di conseguenza, non inquina) da chi, invece, la utilizza per scorrazzare liberamente nel nostro Paese, seminando qua e là anidride carbonica e particolato; ovvero, da chi pur utilizzando una piccola due ruote non catalizzata produce costi ambientali più elevati.

Considerando che l'indicatore più significativo per determinare l'inquinamento dell'aria prodotto dall'uso di un mezzo gommato è il consumo di carburante, la norma dovrebbe, in qualche maniera, entrare nel prez-



zo delle benzine.

Inoltre, sempre i mezzi su due ruote, incidono fortemente, per oltre il 60%, anche sull'esternalità sociali, dovute al gran numero degli incidenti che li vedono protagonisti.

Ancora una volta risulta fondamentale distinguere coloro che, con una guida distratta, producono molteplici incidenti (anche con morti e feriti), violando le norme da quanti assumono un comportamento corretto e riducono il loro impatto sull'ambiente.

In questo caso, gli indicatori che possono fornire elementi direttamente proporzionali al peso ambientale relativo al comportamento assunto alla guida di un mezzo gommato possono essere il livello di bonus malus della polizza assicurativa unitamente ai punti presenti (o mancanti) sulla patente.

Non saremmo i primi al mondo che fanno pagare ad un'auto posta in seconda fila il costo della congestione prodotta violando il Codice della Strada!

La modulazione di dette leve può produrre una efficace applicazione del principio sopraenunciato perché,

riferendosi ai reali costi ambientali e sociali prodotti da un conducente che si sposta sul nostro territorio, non può risultare né iniqua né discriminatoria. Peraltro, non avendo mai condiviso appieno la posizione secondo cui tutti i problemi ambientali possono essere risolti attraverso tasse e balzelli, da applicare a quanti utilizzano il mezzo privato, ritenendo che tale principio può dare migliori risultati se adottato congiuntamente ad un'azione politica d'incentivi verso comportamenti etici, risulta naturale affrontare il problema nel suo complesso, ovvero coinvolgendovi l'intero comparto dei trasporti.

Sarebbe auspicabile vedere che tali risorse vengano utilizzate per dare un contributo significativo per un radicale cambiamento del nostro modo di spostarci, incentivando l'uso dei sistemi maggiormente compatibili con l'ambiente.

Esattamente quanto è stato fatto con l'art. 19 del D. Lgs. 188 e con la norma sugli incentivi al trasporto delle merci per ferrovia!

Due realtà nelle quali anziché punire, coloro che erano meno sensibili alle questioni ambientali, si è inteso premiare, quanti hanno deciso di utilizzare il mezzo su ferro per le loro necessità di spostamento.

Cosicché si prospetterebbe interessante far confluire le risorse ottenute con tale norma nella realizzazione di una nuova infrastruttura che possa concorrere efficacemente all'attuazione di una politica di sviluppo del trasporto sostenibile. Sarebbe bello, alla fine di ogni anno finanziario veder investito il ricavato per la realizzazione di una tratta di linea metropolitana o di una linea ferroviaria per il traffico pendolare e regionale relative ad una grande città. Qui si sviluppa l'80% del totale degli spostamenti nazionale e si producono oltre il 66% del totale degli incidenti.

Con un costo complessivo pari al 3% del PIL.



Addio Cannella: ultima orsa dei Pirenei



Che tipo di uomo è quello che condanna all'estinzione un'intera specie? Che tipo di uomo è quello che esercita il diritto di vita e di morte non su di un singolo individuo, ma su di un'intera genia? E' una specie di dio malvagio? Un uomo eroico, seppur abietto? No, è un vecchio cacciatore francese, rozzo e ignorante, che una sera d'autunno va a caccia con 5 suoi compaesani e qualche cane. Possiamo immaginare che abbiano bevuto, vuoi per abitudine, vuoi per combattere il freddo. Sentiamo le loro risate biascicate e volgari, mentre

ascoltano da lontano compiaciuti l'abbaiare impazzito dei segugi che hanno fiutato la preda. Riusciamo quasi a vedere la loro corsa incerta tra gli alberi, sulle orme di un animale che è tanto più nobile di loro. Ed eccola! La preda! La feroce fiera. Una mite orsa con il suo cucciolo. L'ultima orsa dei Pirenei. L'ultima femmina della sua specie. Eccola che probabilmente azzanna il cane ringhioso che insidia il cucciolo. Ed ecco il vecchio abietto cacciatore, afferra il fucile, concentra la poca lucidità nella mira, fissa a terra le gambe malferme e.... bang! Fine di una specie animale. Cannella era l'ultima orsa di pura razza francese. Dopo di lei rimangono due maschi destinati all'estinzione. Qualche anno fa i Pirenei sono stati ripopolati con orsi sloveni. Ma ci sono notevoli differenze genetiche tra le specie. L'ultima speranza era Cannella, femmina portatrice di vita. Ha incontrato un uomo portatore di morte. Abbiamo cancellato un altro pezzo di vita dalla faccia del pianeta. Rimane il cucciolo di Cannella, 10 mesi e poche speranze di sopravvivere da solo all'inverno. Il vecchio abietto cacciatore si difende: "ero a caccia di cinghiali e l'orsa ha azzannato all'improvviso un mio cane". "Balle", tagliano senza mezze misure gli esperti. Un orsa come Cannella corre a 50km l'ora, e di solito scappa davanti al pericolo. Se ha azzannato un cane, lo ha fatto perché minacciata e inseguita. Cade il sipario sulla vicenda, tra le polemiche feroci degli ambientalisti, che chiedono al governo francese maggiore tutela per le specie protette. Per una volta, l'Italia è più avanti dei cugini europei, almeno in questo campo. Ad esempio, il famoso orso marsicano è tutelato dal 1993 con una speciale legge che rafforza i controlli delle guardie forestali contro il bracconaggio e garantisce rimborsi maggiorati per gli agricoltori e allevatori danneggiati dagli orsi. Un modello da imitare.

E.G



Fischio di partenza per il treno "solare" TRENITALIA

di EMILIANO GERMANI

Il treno, si sa, è uno dei mezzi di trasporto meno inquinanti. Ma nel prossimo futuro, potrebbe addirittura diventare un mezzo a "zero inquinamento". Le Ferrovie dello Stato, infatti, hanno appena concluso la fase di sperimentazione tecnologica del Pv train. Si tratta di un progetto pilota realizzato dall'Unità Tecnologie Materiale Rotabile di Trenitalia e presentato a fine ottobre a Bologna in occasione del convegno del Collegio degli ingegneri ferroviari. In sostanza, parliamo di un treno parzialmente alimenta-

particolarmente efficiente, perché l'alimentazione solare consente di produrre energia sia a treno fermo che in movimento. La tecnologia, il cui sviluppo è stato co-finanziato dall'Unione europea nell'ambito del programma "Life ambiente", sarà applicata sia sui treni passeggeri (compresi quelli ad alta velocità) che sui convogli merci. L'utilizzo più immediato avverrà probabilmente proprio su questi ultimi. Le Ferrovie, infatti, hanno recentemente sviluppato uno speciale sistema di protezione elettronica dei treni cargo che



to ad energia solare. Le carrozze sono attrezzate con tegole fotovoltaiche installate sul tetto che garantiscono elettricità a tutti i servizi accessori di bordo, come l'illuminazione, la ventilazione, l'apertura delle porte. In questo modo, è possibile risparmiare energia e abbattere la produzione di gas e rifiuti pericolosi. In particolare, si avrà una riduzione nell'emissione di gas serra di circa 1.970 chili di anidride carbonica l'anno per ogni carrozza, ed un allungamento della vita degli alimentatori elettrici pari a circa il 20%. Il sistema è

necessita di grossi quantitativi di energia e che potrà beneficiare dei vantaggi della co-alimentazione solare. Altre interessanti applicazioni riguardano i vagoni frigoriferi per le merci deperibili. Nel complesso, lo sviluppo di Pv Train è costato finora 1.200.000 euro. La sperimentazione tecnologica, durata due anni fa, sarà ora seguita da un'accurata valutazione tecnico-economica per verificare l'applicabilità futura. Trenitalia è comunque fiduciosa di poter impiegare vantaggiosamente i pannelli su almeno il 30% del parco treni.



Abruzzo primo della classe nelle energie rinnovabili

di **EMILIANO GERMANI**

Inaugurato presso il Centro di educazione ambientale "Bellini" di Penne il primo impianto a idrogeno da fonte rinnovabile. E' la prima struttura del genere in Italia. L'impianto, realizzato dalla "Pianeta Srl" (azienda torinese del gruppo Asm leader nella progettazione, costruzione e gestione di sistemi a idrogeno), funziona grazie all'uso combinato di idrogeno e cellule fotovoltaiche. Il che significa che grazie all'im-

piego di tecnologie fuel cells (cioè, a cella combustibile) genererà energia dall'idrogeno senza bisogno di consumare idrocarburi (carbone, gasolio, benzina, ecc.) e, quindi, in modo economico e senza emissione di sostanze inquinanti. La produzione energetica equivale a 5Kw e sarà impiegata come sistema di back-up per il centro "Bellini" e come alimentatore di utenze privilegiate, come la vicina postazione di

osservazione astronomica. Il progetto dell'impianto a idrogeno è stato fortemente voluto dal-

l'assessore regionale all'Ambiente, Massimo Desiati (An), ispiratore anche di un più vasto "Piano regionale per lo sviluppo delle fonti da energia rino-



vabile". L'intenzione è quella di ricercare nuovi modelli di sviluppo sostenibile, basati sulla piena valorizzazione di concetti quali risparmio energetico, basso impatto ambientale e qualità della vita. Desiati, inoltre, vede nello sviluppo degli impianti all'idrogeno un'opportunità economica per le imprese abruzzesi, che stanno accumulando un know how di progettazione tecnologica rivendibile anche oltre i confini regionali e nazionali. Senza contare che i programmi per le energie alternative è possono attrarre in Abruzzo fondi e finanziamenti pubblici per la ricerca e lo sviluppo e gli investimenti delle imprese private interessate al business tecnologico.

L'inaugurazione dell'impianto è stata preceduta da un convegno sul tema "Le nuove opportunità dell'Energia, le tecnologie ad idrogeno e fuel cells e le loro applicazioni". Durante i lavori è stato ricordato che le previsioni del "Piano nazionale per la riduzione dei gas serra 2003-2010 indicano un tasso di crescita dell'energia prodotta dalla cogenerazione pari al 6.6%, a fronte di un fabbisogno mondiale che crescerà del 70% entro il 2010.

La previsione dell'Abruzzo è di attestarsi, entro la stessa data, ad un tasso di crescita del 3,4%. Molto più in basso della media nazionale.

Eco-notizie dal mondo

DAGLI SPINACI ENERGIA ELETTRONICA

Braccio di Ferro lo sapeva. Bracco Baldo, l'altro eroe dei fumetti no. Ma un suo improbabile parente, Marc Baldo, ricercatore americano, lo ha scoperto con una indagine scientifica realizzata dal Mit di Boston e dall'US naval research laboratory di Washington, le foglie degli spinaci sono una sorta di archetipi naturali dei moderni dispositivi elettronici, con circuiti elettro-ottici organizzati in un supporto di proteine. Gli scienziati hanno isolato le proteine fotosintetiche realizzando celle solari a base biologica. Riuscendo così a integrare un complesso monocolare-proteinico, proprio delle piante e di alcuni batteri, in contesto di tipo elettronico. Al momento le celle solari durano solo 21 giorni, riuscendo a convertire in elettricità il 12% dell'energia luminosa assorbita se si riuscisse ad arrivare al 20% potranno essere commercializzate. Adesso si spiega la potenza che "anima" i pugni di quel piccolo marinaio.

IL BUCO SI E' RIMPICCIOLITO

Il buco nell'Ozono sull'Antartide continua a regredire, rispetto al 2000 è dimezzato. Aveva raggiunto i 29 milioni di chilometri quadrati. Sono stati i ricercatori del Comitato idrometeorologico di San Pietroburgo ad effettuare la misurazione. L'indagine ha stabilito che il buco si dirige ora sopra il continente africano, ma non si esclude che si possa spostare nuovamente. Inoltre si è notato che lo strato di ozono ha ripreso ad aumentare anche nell'emisfero settentrionale. La speranza che sul buco ci possa mettere al più presto una toppa definitiva.

SIRIO LA SPIA DEI PARCHI

Una modernissima tecnologia di monitoraggio che utilizza i raggi infrarossi svolgerà il ruolo di 007 per due parchi nazionali, quello del Gran Sasso e dei Monti della Laga e del Vesuvio. Il suo nome è Sirio (System for InfraRed Investigation and Observation) un sistema che consente di spiare con assoluta discrezione la vita notturna delle specie animali, di censirle, di osservare i loro comportamenti e spostamenti. Questo è possibile grazie ad una termocamera,

che sfruttando il calore sprigionato dai corpi degli animali, riesce a captare immagini di ottima qualità fino alla distanza di un chilometro. I campi di applicazione sono diversi tra questi la vigilanza anti-incendio e quella anti-bracconaggio, il monitoraggio delle scariche abusive. Insomma una soluzione ideale per le esigenze delle aree protette e non solo.

UN OSPEDALE PER LE TARTARUGHE

A Bagnoli (NA) è stato realizzato il primo Turale point d'Europa. Nell'ex area Italsider le testuggini troveranno ricovero se spiaggiate o ferite. Il golfo di Napoli è il luogo ideale di pascolo e di riproduzione, qui da anni uno staff della stazione zoologica Antonio Dohrn studia questi meravigliosi animali marini a rischio estinzione. Una grande vasca con acqua di mare filtrata riceverà le tartarughe bisognose di cure e provvederà, questa la novità, anche alla loro riabilitazione. Attualmente sono già ricoverati tredici esemplari. Ammontano a più di un centinaio le testuggini ferite ogni anno dalle reti da pesca o dalle eliche dei natanti, spesso sono anche vittime dell'inquinamento delle acque e dei pescatori di frodo.

BUSTE ECOLOGICHE DAI POMODORI

Che il pomodoro fosse squisito per preparare il sugo è cosa risaputa, la novità è che dalle sue bucce si possono realizzare buste ecologiche. La scoperta è merito dei ricercatori dell'Istituto di chimiche biomolecolari del Cnr di Pozzuoli (NA). Il programma di ricerca, finanziato dal Ministero dell'Istruzione e della ricerca ha avuto come obiettivo l'estrazione e la purificazione di polisaccaridi ottenuti dagli scarti della lavorazione del pomodoro e la riconversione di questi ultimi in buste di plastica biodegradabili. Secondo gli esperti del Cnr le caratteristiche del polisaccaride estratto dalle bucce del pomodoro sono particolarmente interessanti e consentono di sviluppare materiali ecodegradabili di notevole importanza, come ad esempio i teli impiegati in agricoltura per la copertura delle serre o dei campi.

a cura di MICHELE MIGLIOZZI

Giurisprudenza ambientale, casi e commenti

a cura dell'avv. ENRICO BALDELLI

Inizia, con la pubblicazione dal presente numero della rivista, una nuova rubrica avente ad oggetto la pubblicazione di sentenze, in materia ambientale, emesse dalla Suprema Corte e/o dalle Magistratura di Merito.

Cass. Pen. Sez. 3[^], Sentenza n. 25463 del 08/06/2004
Presidente: Papadia U. Estensore: Squassoni C.
Imputato: P.M. in proc. ----- (Conf.)

(Annulla con rinvio, Gip Trib.Torino, 6 agosto 2003).
SANITÀ PUBBLICA - IN GENERE - Gestione dei rifiuti - Reato di abbandono o deposito incontrollato - Condizioni per la sua configurabilità - Reato di realizzazione o gestione di discarica - Differenze.

CON MOTIVAZIONE

Massima (Fonte CED Cassazione)

In tema di smaltimento dei rifiuti, l'abbandono di rifiuti effettuato dal titolare di un'impresa configura il reato di cui all'art. 51, comma secondo, del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 anche se effettuato occasionalmente ed in misura limitata, atteso che l'assenza di caratteristiche quantitative e di sistematicità costituisce esclusivamente elemento di differenziazione del reato de quo da quello di realizzazione o gestione di una discarica non autorizzata previsto dal comma terzo del citato articolo 51.

REPUBBLICA ITALIANA
IN NOME DEL POPOLO ITALIANO
LA CORTE SUPREMA DI CASSAZIONE

Composta dagli Ill.mi Sigg.ri Magistrati: Camera di consiglio omissis ha pronunciato la seguente:

SENTENZA

sul ricorso proposto da:

PUBBLICO MINISTERO PRESSO GIP TRIBUNALE di TORINO;

nei confronti di: 1) omissis

avverso SENTENZA del 06/08/2003 GIP TRIBUNALE di TORINO;

sentita la relazione fatta dal Consigliere Dott. SQUASSONI CLAUDIA;

lette le conclusioni del P.G.: annullarsi l'impugnata sen-

tenza con trasmissione atti al Tribunale di Torino per ulteriore corso. MOTIVI DELLA DECISIONE

In presenza di una richiesta del Pubblico Ministero di emissione di decreto penale di condanna a carico di per il reato di cui all'art. 51 c. 2 D. L.vo 22/1997, il Giudice per le indagini preliminari del Tribunale di Torino ha emesso, ex dell'art. 129 c.p.p., sentenza con la quale ha dichiarato che il fatto non sussiste; a sostegno di tale conclusione, il Giudice ha rilevato che la condotta di abbandono di rifiuti aveva carattere occasionale e, pertanto, non integrava la fattispecie di reato.

Avverso la decisione, il Pubblico Ministro ha proposto appello, che la Corte qualifica ricorso per Cassazione in quanto la sentenza di proscioglimento dell'imputato, emessa a sensi degli artt. 129, 459 c. 3 c.p.p., è solo sindacabile come hanno chiarito le Sezioni Unite (sentenza 11.5.1993, Amato).

Nei motivi di impugnazione, il Ricorrente deduce violazione di legge e osserva che l'abbandono di rifiuti (che per avere rilevanza penale deve essere effettuato, come nel caso in esame, da titolari di imprese) integra l'ipotesi del contestato reato anche se occasionale ed in misura limitata senza la necessità di quelle caratteristiche, quantitative o di sistematicità, che connotano l'esistenza di una discarica. Il Collegio ritiene che la deduzione sia meritevole di accoglimento. Il D. L.vo 22/1997 non fornisce una nozione di "abbandono" di rifiuti che è stata, tuttavia, enucleata dalla giurisprudenza in relazione alla diversa nozione di "discarica"; si è, in tale modo, evidenziata la natura occasionale e discontinua dell'attività di abbandono rispetto a quella abituale o organizzata di discarica.

Pertanto il Giudice ha ritenuto necessario per il perfezionamento della fattispecie un requisito - reiterazione della condotta - che esula dal testo normativo ed è escluso dalla giurisprudenza di legittimità.

P.Q.M. La Corte annulla la sentenza impugnata con rinvio al Tribunale di Torino. Così deciso in Roma, il 15 aprile 2004.

Depositato in Cancelleria il 8 giugno 2004

Viaggio nei Parchi italiani: la Majella

IL GIARDINO DELLA MONTAGNA SACRA

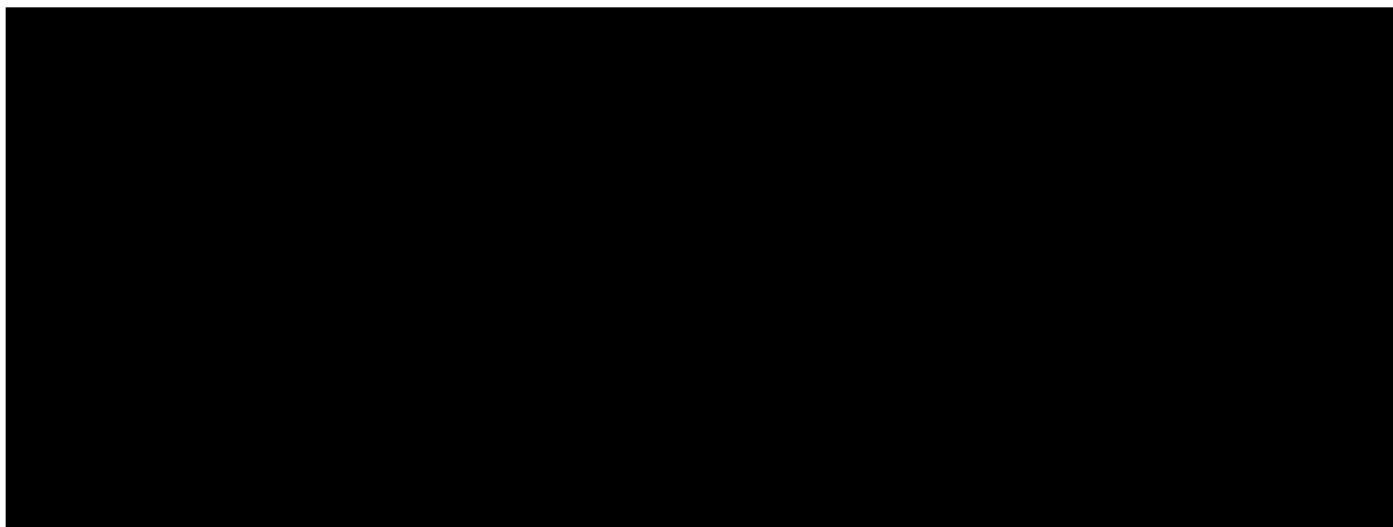
di MICHELE MIGLIOZZI

Sembra che ogni preghiera rivolta all'Assoluto da quei santi uomini, definiti "folli per Cristo", che in passato si sono ritirati nel silenzio della Majella, abbia fatto germogliare, con la forza dell'amore un'infinità di fiori e piante sulla dura roccia. Chissà se poi è andata proprio così. Sta di fatto che la ricchezza botanica presente sul massiccio montuoso della Majella è davvero straordinaria. Sono state censite circa 2000 specie di piante, corrispondenti al 35% della intera flora italiana ed al 22% di quella europea. Ben 500 specie botaniche tra le più importanti e significative sono state prelevate da mani amorevoli dai siti originali e trasferite in un'area di 3000 mq. situata a Lama dei Peligni in provincia di Chieti, nell'affascinante e mistico Parco nazionale della Majella. Il Giardino, inserito nel Centro visite del Parco, è intitolato a Michele Tenore, insigne botanico napoletano che nell'800 studiò la flora del versante orientale della Majella e con il prezioso aiuto di Marcone, contadino lamese, scoprì numerosi endemismi. Tra questi: la *Centaurea tenoreana*, il *Fiordaliso della Majella*, eletto a simbolo del Giardino botanico che è organizzato in sezioni e strutturato in modo da essere fruito a livello didattico ed educativo. Sono stati ricostruiti alcuni tra i più caratteristici ambienti della "Montagna Sacra", ma ampi spazi sono stati destinati anche alle piante alimentari, tintorie e medicinali. A fianco alle erbe officinali classiche, c'è un angolo riservato alle piante che in passato venivano usate nella medicina popolare locale. Lama dei

Peligni era conosciuto come il paese dei "magari" ovvero degli stregoni. Giovanni Rinaldi, scomparso qualche anno fa, ha goduto di grossa fama in tutto il circondario quale profondo conoscitore delle piante utili per la salute ed è per



tale ragione che gli è stata intitolata la sezione erboristica. La presenza di piante tintorie è dovuta al fatto che nella valle dell'Aventino in passato, lungo il fiume omonimo, vi erano numerose tintorie e lanifici famosi in tutto il Regno di Napoli. La colorazione di lane e tessuti avvenivano con l'utilizzo di pigmenti ricavati da piante come la *Rubia tinctorum*, la robbia da cui si ricavava il colore rosso e l'*Isatis tinctoria*, il guado per ottenere l'azzurro. Non mancano neppure le piante utilizzate un tempo per la conciatura dei pellami,



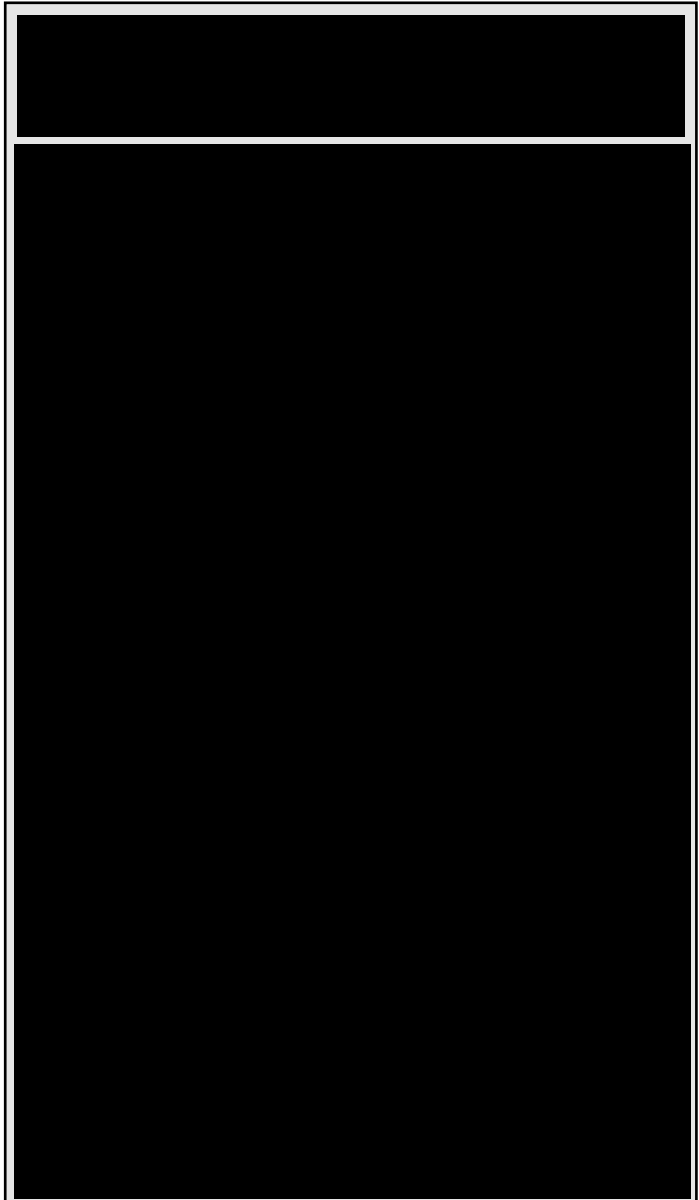


tra le principali la Pistacia lentiscus, il lentisco e il Rhus coriaria, il sommaco. Nel Giardino trovano spazio anche diverse varietà di piante oggi dimenticate o selvatiche, perché sostituite da nuovi ibridi più produttivi, tra queste: il nespolo, l'azzaruolo, il melo, il susino, il grano marzuolo e solina, il carciofo, la barbabietola. Annesso al Giardino, che viene gestito dalla Cooperativa Majella, oltre al "Villaggio neolitico" troviamo il Museo Archeologico Naturalistico "Maurizio Locati", interessante l'allestimento di un percorso a ritroso nel tempo: dal medioevo alla preistoria, dove viene posta in evidenza l'integrazione e l'evoluzione culturale delle comunità umane con l'ambiente della Majella orientale. Di particolare interesse, tra i reperti di epoca preistorica, il calco dell'uomo della Majella, risalente ad oltre 7000 anni fa. A monte dell'abitato poi è collocata l'Area faunistica del Camoscio d'Abruzzo, dove è possibile vedere questo elegante animale in condizioni seminaturali. Nel centro del paese è da non perdere la chiesa cinquecentesca dedicata ai Santi Nicola e Clemente,

all'interno si possono ammirare: un pulpito ligneo del '600, un organo del '700 e una statua di cera di Gesù Bambino posta in un'urna di argento. Nell'itinerario non



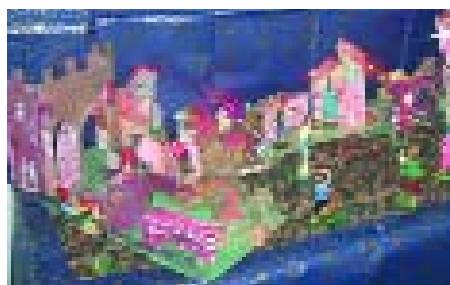
dimenticare di visitare due stupende grotte, la prima è quella di Sant'Angelo luogo di culto rupestre dove dimorò il Beato Roberto da Salle, l'altra è quella del Cavallone che offre un suggestivo spettacolo con la presenza di stalattiti e stalagmiti. È in questo particolarissimo luogo che D'Annunzio ambientò il secondo atto de "La figlia di Iorio".



Un Presepe d'altri tempi

Suggerimenti uniche, ricordi di tanti anni fa, riscoperta di un artigianato ormai scomparso. Ogni Natale, a casa mia, si perpetua un rito, si ripetono gesti intrisi di sacralità. Il giorno dell'Immacolata (8 dicembre) si prepara il presepe iniziando con la posa sul tavolino della carta del "prato", dei pezzi di sughero sardo e delle "toppe" di muschio vellutato staccate dai muri esposti a nord su cui poi si sistemano le cassette di cartone, di legno e di sughero, le statuine dei pastori di argilla cruda cotta al sole e dipinte a tempera dalle sapienti mani di Bellantonio, che fu artista popolare nella Messina degli anni '50 e la cui umile bottega sorgeva nei pressi della Badiazza in contrada Scala Ritiro.

Ingenue statuine, tozze nella loro struttura, con i contorni del viso appena abbozzati, dai colori vivaci variabili dal blu di prussia al giallo cromo con la base rigorosamente in verde per simulare l'erba della campagna. C'è il gruppetto dei suonatori a far festa nei pressi della grotta: a tammuriddara, u friscalittaru, u sunaturi di organettu, u ciaramiddaru, u sunaturi i chitarra. Non mancano gli umili pastori e contadini che offrono al bambino il frutto del loro lavoro: chiddu chi potta 'u cauluciuri, chidda chi potta a pania di fichi sicchi, chiddu chi potta a butticedda' i vinu, chidda chi potta 'a ricotta e' u fummaggiu. Tra i mestieri rappresentati nella edizione di quest'anno, vi sono: il macellaio che taglia la carne per farne bracirole messinesi e prepara la salsiccia con il finocchietto selvatico, la vecchietta che fila lana, il vecchietto che porta la paglia, il pastore che, sdraiato sull'erba, osserva le pecorelle pascolare. Le pecorelle, all'antica maniera di far presepe, hanno le quattro gambette realizzate rigorosamente con fil di ferro. Il bambino verrà messo nella stalla, tra il bue e l'asinello, soltanto la notte del 25 dicembre ed i Magi avanzeranno un paio di centimetri al giorno fino a trovarsi davanti alla grotta della natività il giorno dell'Epifania. Quest'anno ho voluto utilizzare oltre alla statuine di Bellantonio, altri pezzi popolari della collezione di papà che si rifanno a varie scuole. Il pizzaiolo e la lavandaia di terracotta di scuola campana sono state acquistate



dalla novantacinquenne Fortunata Notini che tra la metà degli anni '70 e gli inizi degli anni '80 lavorava ancora con buona lena in una piccola bot-

tega a ridosso del lungomare di Salerno. La statuetta più alta di tutte le altre è frutto della tradizione calatina e rappresenta un contadino con vestiti popolari del settecento siciliano che offre al



bambinello un cesto di frutta di stagione. Un particolare interessante, nel presepe popolare, consiste nella mancanza di proporzioni tra le figurine e il contesto (paesaggio, cassette, strutture) in cui vengono poste. Il contadino siciliano di cui parlavo è "un pezzo" dei tanti acquistati a Caltagirone negli anni '70 nella bottega di Mario Judice,

personaggio poliedrico e artista popolare di prim'ordine, abile nella preparazione oltre che delle statuine da presepe anche in quella della acquasantiere cotte rigorosamente nel forno "arabo" a forma di nuraghe. Ma le statuine sono tante e non potevano mancare i Magi a piedi, di scuola napoletana (in alcuni presepi napoletani i magi sono posti a dorso di cavallo), di abile fattura, ben rifinite e con i tratti regali. L'angioletto sulla grotta è ancora opera di Bellantonio. La tradizione natalizia di casa mia si caratterizza anche per la posa di piccoli presepi di altri Paesi. Quest'anno, il "presepe" venezuelano (le cui statuine hanno colori verdi e argento) è stato posto sulla vetrinetta che contiene la collezione dei pastori mentre il presepe greco fa bella mostra sul tavolino di cristallo tra i due divani del salone.

ROBERTA BUSA'

FORMAZIONE AMBIENTALE

Assai attivo il nostro collega Gaetano Penna, segretario regionale in sicilia, che grazie al contributo messo a disposizione dall'assessorato Agricoltura e Foreste ha organizzato un interessante corso sulla "Gestione integrata dei rifiuti" in due scuole superiori (istituto commerciale Rizza e istituto tecnico Fermi).

