

Venerdì 4 luglio 1997

6 l'Unità

## SCIENZA AMBIENTE e INNOVAZIONE

## Lettere sul disagio



A 16 anni è tempo di prendersi le proprie responsabilità

di PAOLO CREPET

Caro dottor Crepet, siamo una coppia di cinquantenni e abbiamo una figlia di 16 anni che sta soffrendo da più di due anni un profondo malessere. Nonostante gli sforzi compiuti per capire, anche attraverso la psicoterapia, e per cercare di risolvere i problemi legati, a quanto pare, a un quadro depressivo non psicotico, non abbiamo ottenuto i risultati sperati. L'abbiamo vista passare da sintomi psicomatici, quali attacchi di panico, vomito e forti mal di testa, oltre che deconcentrazione nello studio e rifiuto della scuola, a un'alternanza di stati di profonda malinconia, fino a pensare di togliersi la vita, e di stati di totale evasione e di euforico dominio del mondo. Ci preoccupa anche il rifiuto delle regole, al rispetto delle quali la richiamo; ella, invece, antepone sempre e soprattutto la sua esigenza di «star bene» e la richiesta di non aggravare il suo stato ansioso con il rispetto degli orari e degli impegni scolastici che giudica non importanti. Noi, pur sentendoci profondamente parte in causa e volendola aiutare, non abbiamo capito molto; forse non le abbiamo dato fiducia in se stessa e nella vita, perché, un po' come tutti quelli della nostra generazione, noi stessi, pur professionalmente inseriti, abbiamo costruito una coerenza personale che si afferma tutta nella sfera del privato e del lavoro; forse è responsabile la scuola, dato che i sintomi compaiono con l'avvio dell'anno scolastico e si aggravano verso la fine; forse c'entra una certa stanchezza subentrata nella nostra vita di coppia; oppure una sua fragilità emotiva. Ci sentiamo incapaci di aiutare nostra figlia che amiamo tanto e che vediamo fragile e in pericolo. Chiediamo a lei un po' di aiuto.

Due genitori in crisi

Caro dottor Crepet, immagino che non aspettiate da me una risposta adeguata al problema che avete di fronte: sarei un ciarlatano se pretendessi di aver capito qualcosa di vostra figlia avendo solo letto le vostre poche righe. Posso immaginare, ma non è sufficiente, e poi non sarebbe giusto per vostra figlia. Non posso che azzardare qualche ipotesi. Scrivete utilizzando termini appropriati, un po' troppo: segno che il disagio di vostra figlia corre il rischio di essere psicologizzato, cioè filtrato da un eccessivo carico di interpretazione tecnica che solitamente mal si coniuga con la necessaria naturalezza che deve contraddistinguere la relazione genitori-figli. Vostra figlia ha 16 anni, abbastanza per assumersi responsabilità: fintanto che penserà che l'istruzione e gli orari sono obblighi nei confronti dei genitori e non questioni che riguardano la propria vita, vostra figlia continuerà a scartare tutto quello che voi le proponete. So bene che non è facile, ma ora trattate vostra figlia come un'adulto come un caso clinico. Consiglierei il primo. Ci sono due modi per far soffrire un bambino: abbandonarlo, o soffocarlo con la nostra presenza. A volte, involontariamente, si percorrono entrambe queste strade, alternativamente: abbandoniamo quando pensiamo di non essere necessari, soffochiamo quando siamo sovrastati dai sensi di colpa e dalle ansie riparatrici. Un consiglio a voi, genitori in crisi: lasciate da parte per un attimo i problemi e le angosce di vostra figlia, guardatevi negli occhi e domandatevi a punto siete della vostra vita, quanto ci siete ancora l'una per l'altro, quanta voglia avete ancora di progettare qualcosa insieme. Se, nonostante tutto, avete ancora ragioni sufficienti per stimarvi e rendervi necessari, allora sarete utili anche a vostra figlia. Altrimenti aiutatela a fare meno fatica a crescere e a vivere. Cordialmente,

Paolo Crepet

Questa rubrica è in collaborazione con la trasmissione «Zelig, lezioni di emozioni» di Italia Radio che va in onda il lunedì dalle 12 alle 13. Le lettere, non più lunghe di venti righe, vanno inviate a: Paolo Crepet, c/o l'Unità, via due Macelli 23, 00187 Roma. O spedite via fax allo 06/69996278.

Brevettato dall'Enea un processo per recuperare cellulosa e lignina dalle biomasse

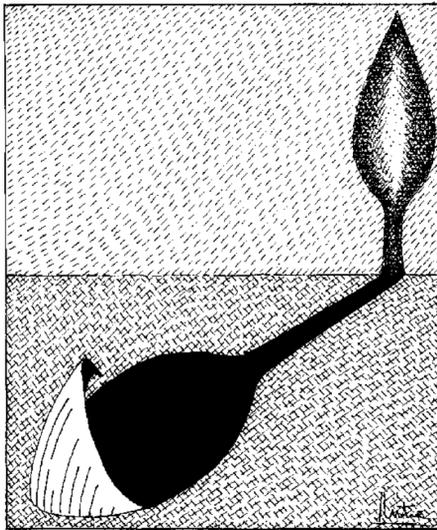
## Noccioli di olive e bucce di riso per produrre carta e legno

Presentato al centro ricerche della Trisaia, in Basilicata, il primo impianto pilota per il trattamento degli scarti agricoli, di cui ogni anno si producono in Italia 10 milioni di tonnellate.

Sichiamate. Incurgita scarti agricoli, sottoprodotti dell'industria agro-alimentare e altri residui di origine vegetale restituisce materie prime come cellulosa, emicellulosa e lignina. È il nuovo processo per il trattamento delle biomasse brevettato dall'Enea, che ha costruito un impianto pilota al centro di ricerche della Trisaia a Rotondella (Matera). Il principio su cui si basa è il processo «Steam explosion» (esplosione di vapore), che impiega vapore d'acqua saturo ad alta pressione (tra 15 e 30 kg per centimetro quadro) e temperatura (tra i 180 e i 230 gradi centigradi). Il vapore acqueo in queste condizioni è in grado di rompere i legami chimici tra cellulosa, emicellulosa e lignina. A questo punto la biomassa viene espulsa e i liquidi intercellulari vaporizzano provocando un'estesa destrutturazione. Il nuovo prodotto che si crea, per effetto dell'idrolisi chimica e dello stress meccanico, diventa materia prima per carta, legno o etanolo. Lo Stea (Steam explosion legno) è un impianto pilota che può trattare 300 chili all'ora di biomassa. Il processo è completato da una sezione di depurazione reflui.

Il trattamento delle biomasse rappresenta la vera nuova frontiera ambientale: mentre nel campo delle energie alternative l'eolico e il solare sfruttano una materia prima esistente indipendentemente dall'azione dell'uomo, qui si tratta di impiegare rifiuti, scarti. È un salto culturale notevole se si pensa che tutti i nostri guai derivano dalla falsa convinzione dell'inesauribilità delle risorse che ha segnato il rapporto dell'uomo con la natura. Quindi una storica inversione di tendenza.

Ogni anno in Italia finiscono in discarica 67 milioni di tonnellate di rifiuti, pari a 27 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep). Solo nel settore del riso, di cui siamo i principali produttori europei, produciamo 250.000 tonnellate/anno di lolla di riso (sono i gusci dei chicchi) e 600.000 di paglia. Altri scarti notevoli sono quelli della lavorazione delle olive (il 43% è lavorato in Puglia), e la biomassa è prodotta dalle patate, dai residui agricoli: in una recente indagine condotta in provincia di Bari l'Enea ha scoperto che in un raggio di 20-30 chilometri si trovavano 13 nocciolifici... Complessivamente gli scarti pare che ammontino almeno a 10 milioni di tonnellate.



Il processo «Steam explosion» può essere alimentato anche da altra materia prima come le piante erbacee (miscantus, robinia, ginestre). In questo caso la produzione di cellulosa darebbe una mano all'industria cartaria e alla bilancia dei pagamenti con l'estero se si considera che dei 2,8 milioni di tonnellate/anno di carta che consumiamo ben l'82% viene importato. In questo caso avremmo anche il duplice vantaggio di rinvierire le aree marginali e di abbattere meno alberi, se è vero che per ogni tonnellata di carta ne vengono consumati 17. Di tutta questa ricchezza l'Italia utilizza, per la produzione di energia termica ed elettrica, da 2,4 a 3,6 Mtep l'anno rispetto a un fabbisogno di 170 Mtep l'anno. La ragione di questo gap è semplice. Lo strumento che dovrebbe far decollare le energie alternative è quello che va sotto il nome di Cip 6/92, un provvedimento del Comitato interministeriale prezzi del 1992 che incentiva la produzione e obbliga l'Enel ad acquistare l'energia dai privati. Ma le incertezze nella politica degli incentivi hanno fatto rallentare la legge. Cionon-

ostante, a fine '96 le richieste di accesso ai benefici di legge si erano attestate a circa 10.000 MW. Recentemente è stato proprio l'Enel a chiedere che venga riaperto il meccanismo degli incentivi «limitatamente alle fonti rinnovabili» e rivedendo le procedure d'accesso. Non è quindi difficile veder procedere più rapidamente i paesi esteri. Solo nel campo delle biomasse, si arriva al livello del 17% in Svezia e al 15% in Finlandia. In Danimarca vi sono 430 impianti di telerscaldamento, di cui 60 alimentati con paglia, e in California la potenza elettrica da biomasse installata ha raggiunto i 575 MW.

L'energia alternativa è una strada obbligata. Se si vuole rallentare il riscaldamento della Terra è urgente ridurre le emissioni dei combustibili fossili che attualmente producono il 90% dell'energia utilizzata. L'Unione europea conta di passare dall'attuale 6% di energia pulita al 10-15% entro il 2020 per poter ridurre le emissioni di anidride carbonica, entro il 2010, del 7% rispetto ai livelli del 1990. Per questo il piano triennale 1996-98 impegna l'Enea a sviluppare

sistemi alternativi per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili.

La grande industria non sta certo a guardare. Ma mentre nei campi del solare o dell'eolico abbiamo ormai dei veterani, in quello delle biomasse irrompe un nuovo gruppo che ha presentato alla Trisaia il suo programma. Si tratta dell'Euroenergy group, una joint venture tra il gruppo Marcegaglia (leader nel settore metallurgico) e la Thermo Ecolte Corporation (leader Usa nel settore delle tecnologie ambientali per la produzione di energia pulita). Lo scenario prescelto non è casuale. Il Centro Enea della Trisaia - sottolinea con orgoglio Donato Viggiano, punto di riferimento per questo progetto - è «l'unico centro italiano a livello ingegneristico che studia le biomasse». Evidente quindi l'interesse dell'industria per «un convegno - continua Viggiano - che è stato pensato non da un punto di vista puramente scientifico, ma applicativo». L'Euroenergy group ha un piano di sei impianti: due in Puglia, uno in Piemonte, uno in Calabria, uno in Veneto, uno in Emilia-Romagna, e in una seconda fase ne sono previsti uno in Sardegna, l'altro in Piemonte. Entro l'anno conta di iniziare con la costruzione di quattro impianti: a Manfredonia e in provincia di Brindisi, a Crotone e un altro al Nord. In ogni stabilimento troverebbero posto, compreso l'indotto, almeno 150 persone. Questi impianti produrranno energia e - ci tiene a sottolineare l'amministratore delegato, Roberto Garavaglia - «l'energia sarà ricavata da biomasse pure, non si parla di rifiuti».

La strada che devono percorrere queste iniziative non è agevole, e così si spiegano anche i ritardi. «Con il decreto Ronchi - dice Garavaglia - le biomasse sono considerate rifiuti da smaltire che invece nessuno smaltisce perché costano la raccolta e il trattamento. Gli inceneritori di rifiuti solidi urbani ricevono la tariffa incentivante da parte della legge 10 e in più sono pagati da chi deve smaltire. I nostri progetti ricevono solo la quota Enel. Così mentre chi smaltisce i rifiuti viene pagato, noi dovremo organizzare la raccolta e pagare a nostra volta i servizi di raccolta e trattamento». Manca, quindi, un mercato indotto per organizzare la raccolta e il trasporto delle biomasse.

Ignazio Lippolis

## Malattie respiratorie

### Nei bimbi spesso è colpa del cibo

Le malattie respiratorie dei bambini dai 2 ai 6 anni nel 20% dei casi hanno un'origine alimentare. Lo sostiene il direttore della Clinica pediatrica del Policlinico Umberto I di Roma, Roberto Ronchetti, che ha realizzato uno studio su oltre 400 bambini affetti da disturbi respiratori di diversa entità. Nel 70% dei casi, i sintomi dei bambini (200, sottoposti oltre che alla normale terapia anche a una dieta accurata, sono scomparsi o si sono notevolmente ridotti. Solo il 20% dei bambini la cui alimentazione è rimasta invariata ha invece reagito positivamente alla cura. «La dieta proposta ai piccoli pazienti - spiega Ronchetti - è basata sull'eliminazione degli alimenti allergenici più comuni: divieto assoluto di consumare latte, uova e cibi confezionati. I bambini inoltre non devono mangiare i cibi che non gradiscono, ma devono assumere per ciascun pasto un numero limitato di alimenti, evitando troppe associazioni o troppi ingredienti».

## Campi magnetici

### Studio esclude la cancerogenicità

I bambini che abitano, vivono, giocano e dormono vicino a linee elettriche ad alta tensione non corrobberanno rischi superiori al normale di ammalarsi di cancro, in particolare di leucemia. A questa conclusione è giunto un dettagliato studio - pubblicato sul «New England Journal of Medicine» - condotto in America sulla possibile cancerogenicità - ipotizzata per la prima volta da un'indagine pubblicata nel 1979 - dei campi elettromagnetici. La nuova ricerca, realizzata dal «National Cancer Institute» e da esperti di leucemia infantile, non ha individuato correlazioni tra la presenza di linee elettriche e l'incidenza di casi di leucemia linfoblastica. Né è risultato alcun legame statisticamente significativo tra le misurazioni di campi elettromagnetici e l'insorgere di questo tipo di cancro, che usualmente colpisce i bambini tra i due e i cinque anni di età.

## CON L'UNITÀ VACANZE L'ESTATE IN CROCIERA CON LA NAVE SHOTA RUSTAVELI

## GLI ITINERARI

### Dal 3 all'11 agosto MAROCCO • SPAGNA E ANDALUSIA

Le escursioni facoltative. **Casablanca:** Rabat (al mattino), visita della città (pomeriggio), Marrakesch (intera giornata, seconda colazione inclusa). **Cadice:** Siviglia (intera giornata, seconda colazione inclusa). **Malaga:** Granada (intera giornata, seconda colazione inclusa), Malaga e Costa del Sol (pomeriggio). **Alicante:** discesa libera a terra, pomeriggio a disposizione.

### Dall'11 al 26 agosto PORTOGALLO MADERA • CANARIE MAROCCO • SPAGNA

Le escursioni facoltative. **Ibiza:** giro dell'isola (mattino). **Lisbona:** visita della città (al mattino). **Sintra-Cascais-Estori (pomeriggio).** **Madeira (Funchal):** Picos dos Barcelos e Terreiro de Luta (al mattino), giro dell'isola (intera giornata, seconda colazione inclusa), Camara de Lobos e Cabo Girao (pomeriggio). **Santa Cruz de Tenerife:** Valle dell'Orotava e Puerto de la Cruz (pomeriggio). **Lanzarote (Arrecife):** Montagna del Fuoco (al mattino), Grotte de Los Verdes e Jameos del Agua (pomeriggio). **Casablanca:** visita città (mattino), Rabat (pomeriggio), Marrakesch (intera giornata, seconda colazione inclusa). **Tangeri:** visita della città, Capo Spartel e Grotte di Ercole (mattino), Tetuan (pomeriggio).

Tutte le cinque crociere partono e arrivano al porto di Genova. Sono previsti collegamenti in autpullman diretti alla Stazione marittima di Genova da numerose città italiane.

gio). **Malaga:** Granada (intera giornata, colazione inclusa), Malaga e Costa del Sol (pomeriggio). **Alicante:** discesa libera a terra, pomeriggio a disposizione.

### Dal 26 al 31 agosto TUNISIA E MALTA

Le escursioni facoltative. **Tunisi:** visita della città e Sidi Bou Said (mattino), Cartagine, Tunisi e Sidi Bou Said (intera giornata, seconda colazione inclusa). **La Valletta/Malta:** visita della città, della Medina e della fabbrica del vetro (al mattino), «il meglio di Malta» (intera giornata, seconda colazione inclusa).

### Dal 31 agosto all'8 settembre MAROCCO • SPAGNA E ANDALUSIA

Le escursioni facoltative. **Casablanca:** Rabat (al mattino), visita della città (pomeriggio), Marrakesch (intera giornata, seconda colazione inclusa). **Cadice:** Siviglia (intera giornata, seconda colazione inclusa). **Malaga:** Granada (intera giornata, seconda colazione inclusa), Costa del Sol e Malaga (pomeriggio). **Alicante:** discesa libera a terra, pomeriggio a disposizione.

### Dal 8 al 13 settembre SPAGNA E ANDALUSIA

Le escursioni facoltative. **Palma di Maiorca:** visita della città (al mattino) le Grotte del Drago (intera giornata, seconda colazione inclusa), serata al Conte Mal (cena e spettacolo inclusi), serata al Casinò (cena e spettacolo inclusi). **Port Mahon/Minorca:** Port Mahon giro dell'isola (pomeriggio). **Barcellona:** visita della città (al mattino).

## QUOTE INDIVIDUALI DI PARTECIPAZIONE

NAVE INTERAMENTE NOLEGGIATA PER IL PUBBLICO ITALIANO

Tutte cabine esterne con servizi privati, doccia/wc, telefono e filodiffusione

Quote in migliaia di lire

CAT	TIPO CABINE	PONTE	Quote in migliaia di lire				
			①	②	③	④	⑤
			Dal 03/08 al 11/08	Dal 11/08 al 26/08	Dal 26/08 al 31/08	Dal 31/08 al 08/09	Dal 08/09 al 13/09
1	Con oblò a 4 letti (2 bassi + 2 alti) ubicate a poppa	Terzo	990	2.090	550	890	590
2	Con oblò a 4 letti (2 bassi + 2 alti) ubicate a poppa e al centro	Terzo	1.180	2.540	650	1.050	610
3	Con oblò a 2 letti sovrapposti ubicate a poppa	Terzo	1.390	3.200	840	1.420	810
4	Con oblò a 2 letti sovrapposti ubicate a prua e al centro	Terzo	1.690	3.350	900	1.500	880
5	Con oblò a 4 letti (2 bassi + 2 alti) ubicate a poppa e al centro	Secondo	1.280	2.620	700	1.140	660
6	Con oblò a 2 letti sovrapposti ubicate a poppa e al centro	Secondo	1.770	3.500	960	1.580	900
7	Con oblò a 4 letti (2 bassi + 2 alti) ubicate a poppa	Principale	1.390	2.700	730	1.240	720
8	Con oblò a 2 letti sovrapposti ubicate a poppa e al centro	Principale	1.840	3.640	990	1.640	940
9	Con finestra a 2 letti bassi	Passaggiata	2.100	4.100	1.100	1.870	1.060
10	Con finestra a 2 letti sovrapposti	Lance	1.840	3.640	990	1.640	940
11	Con finestra a 2 letti bassi	Lance	2.250	4.400	1.200	1.980	1.130
12	Appartamenti con finestra a 2 letti bassi	Bridge	3.300	5.850	1.800	2.950	1.750
Spese d'iscrizione- Tasse imbarco/sbarco			100	150	100	100	100

## Informazioni generali

La crociera offre molteplici possibilità di svago: in ogni momento della giornata potete assistere o partecipare ai giochi e agli intrattenimenti, o abbronzarvi e nuotare in piscina. Tutte le strutture della nave sono a vostra disposizione: le piscine, la sauna, ecc. Nella sala feste tutte le sere musica dal vivo, cabaret e feste danzanti. Dai giochi ai corsi di ginnastica e alle feste, tutto è incluso nella quota di partecipazione. Così come la pensione completa con le bevande ai pasti.

## M/N Shota Rustaveli

## Caratteristiche generali

La M/N Shota Rustaveli è stata completamente ristrutturata e rinnovata nel 1989 e nel 1991. Tutte le cabine sono esterne (con oblò o finestra) con servizi privati (doccia/wc), aria condizionata, telefono, filodiffusione. La Giver Viaggi propone queste crociere estive con la propria organizzazione a bordo e con staff turistico ed artistico italiano. La cucina internazionale a bordo verrà diretta da uno Chef italiano. Stazza lorda 20.000 tonnellate: anno di

costruzione 1968; ristrutturata nel 1989 e rinnovata nel 1991 • Lunghezza mt. 176 • Velocità nodi 20 • Passeggeri 600 • 3 Ristoranti.

## Area fumatori e non fumatori

Turno unico al ristorante

7 Bar • Sala Feste • Night Club • Discoteca • Due Piscine (di cui una coperta) • Palestra • Sauna • Cinema • Negozi • Boutique • Parrucchiere per signora e uomo • Sigla telegrafica: UUGF • Tel./Fax 0087/873 - 1400253 • Telex (via satellite) 581140025. La nave dispone di stabilizzatori antirullo ed è equipaggiata con più moderni sistemi per la sicurezza durante la navigazione.

Uso Singola. Possibilità di utilizzare alcune cabine doppie a letti sovrapposti come singole, pagando un supplemento del 30% sulla quota (esclusa cat. 3).

Uso Triplo. Possibilità di utilizzare alcune cabine quaduple come triple, pagando un supplemento per persona del 20% sulla quota (esclusa la cat. 1).

Riduzione ragazzi. Fino a 12 anni: riduzione del 50% (in cabine a 3 o 4 letti) massimo 2 ragazzi ogni 2 adulti (esclusa la cat. 1).

Sistemazione ragazzi. Tutte le cabine, ad eccezione delle Cat. 10, sono dotate di divano utilizzabile da ragazzi di altezza non superiore a mt. 1,50 e inferiori a 12 anni, pagando il 50% della quota stabilita per la categoria. Speciale sposi. Per gli sposi in viaggio di nozze è previsto uno sconto del 5% sulla quota base di partecipazione. Una copia del certificato di matrimonio dovrà essere inviata alla società organizzatrice. L'offerta è valida per i viaggi di nozze che verranno effettuati entro 30 giorni dalla data di matrimonio.

MILANO  
Via Felice Casati, 32  
Tel. 02/6704810 - 6704844  
Fax 02/6704522



E-MAIL: L'UNITA'VACANZE@GALACTICAIT