



Il progetto

Parte da Genova
lo studio pilota
sui depuratori

Parte da Genova lo studio pilota sui depuratori a mare finanziato dall'Unione Europea nel progetto «Life» per il Mediterraneo. Si tratta di un monitoraggio completo, con l'utilizzo di sistemi d'avanguardia, sugli effetti dei macchinari sullo stato dell'ecosistema marino che sarà poi applicato a tutto il bacino del Mediterraneo. Sono interessati dal progetto, che scatterà a dicembre sul solo impianto di Genova-Sturla ed entro il 2002 in tutto il capoluogo ligure (e probabilmente anche in tutta la regione), sia le «acque bianche» sia le «nere»: l'obiettivo è quello di valutare l'impatto delle acque reflue sulla qualità dell'acqua. Grazie agli studi si potrà provvedere a modifiche degli impianti in modo di rendere pienamente balneabili le zone di costa e di mare interessate. Il costo della prima fase del progetto è di 1,5 miliardi, finanziato per metà dall'Ue (che in pratica fornisce gli strumenti di rilevazione) e per metà da Comune di Genova, dalla società Amga e un pool di privati. I sistemi sonar escludono l'utilizzo di cavi sottomarini e saranno in grado di «segnalare» ogni effetto del depuratore valutando le fuoriuscite di sostanze in mare aperto (circa 30 metri dalla costa). Il sonar è anche in grado di evidenziare eventuali occlusioni delle bocche d'uscita. Quando il progetto sarà a regime, i funzionari delle altre amministrazioni locali europee raggiungeranno Genova per i corsi di formazione. Per Genova e la Liguria si tratta anche di un progetto di salvaguardia ambientale e di rilancio turistico. Migliorare gli impianti significa infatti anche «rompere quel meccanismo per cui in prossimità dei depuratori sia vietata la balneabilità», come ha detto l'assessore all'ambiente del Comune, Chiara Malagoli.

IN BOCCA AL LUPO

La marcia degli orsi verso l'Italia (contadini permettendo)

BARBARA GALLAVOTTI & ENRICO ALLEVA

A partire dal dopoguerra gli italiani hanno abbandonato alcune aree montane, permettendo alla natura di riappropriarsi dei luoghi dai quali un tempo venne scacciata. Così sulle Alpi tornano ad affacciarsi i maestosi orsi, oltre a linci, gatti selvatici e lupi. I primi provengono in maggioranza dagli altipiani della Slovenia, una zona ancora selvaggia che costituisce un ricco serbatoio di specie altrove scomparse o gravemente minacciate. Si calcola che qui si trovino 300-400 orsi. Un patrimonio faunistico da tutelare con cura, se si considera che sulle nostre Alpi la popolazione originaria di questi animali sembra ridotta a tre esemplari, confinati nella regione del Brenta. Gli ultimi rilevamenti hanno permesso di individuare le tracce di una decina di orsi giunti dai Balcani e qualche esemplare si sarebbe spinto fino alla provincia di Trento. Per ora si tratta prevalentemente di maschi, impegnati in una sorta di «esplorazione» del territorio. Le femmine con i cuccioli entrano più cautamente in nuove regioni e in genere compaiono circa una decina di anni dopo i loro

compagni. Per ora esse sono state segnalate esclusivamente in Friuli e non si potrà parlare di un vero reinserimento della specie fino a quando non vi saranno prove di esemplari che si riproducono e allevano la prole in Italia. Tuttavia il ritrovamento di una traccia del grande plantigrado, scomparso dalle Alpi il secolo scorso, è sufficiente a far serpeggiare l'entusiasmo tra i naturalisti.

Cresce però anche il timore che qualche imprevisto scacci nuovamente lo splendido animale dal nostro territorio. Dal punto di vista ambientale, non dovrebbero esserci grandi problemi: il naturalista Stefano Mayr lo scorso settembre, per conto dell'associazione ambientalista Mountain Wilderness, ha percorso 800 chilometri dalla Slovenia all'Adamello-Brenta, cercando di calarsi «nelle zampe» di un orso. Ebbene dai Balcani alla provincia di Trento esiste un tragitto praticabile, agevole e con poche interruzioni «umane» (come sono le autostrade). Inoltre in Friuli e in Veneto vi sono grandi aree selvagge, nelle quali l'animale potrebbe presto in-

sedarsi. Purtroppo invece è arduo che gli orsi possano riconfermarsi con gli ultimi rappresentanti del gruppo italiano. Per far ciò dovrebbero oltrepassare la valle dell'Adige, dove oltre al fiume si trovano un'autostrada e una ferrovia.

Ma per garantire un futuro italiano al grande animale occorre che non si crei un rapporto conflittuale con le popolazioni umane. L'orso è onnivoro, la sua dieta è costituita prevalentemente da frutta e vegetali integrati da insetti, piccoli roditori e carogne. Dunque essi talvolta rappresentano un pericolo per gli allevatori e per le greggi, mentre più raramente si interessano ai frutteti. Si possono limitare i danni potenziando la sorveglianza delle greggi con cani e non lasciando le pecore all'aperto di notte, ma è impossibile annullare le interferenze dell'orso nelle attività umane. Di conseguenza occorre che le autorità locali siano preparate a risarcire in tempi rapidi chi è stato danneggiato. Naturalmente evitando che qualcuno sia tentato di attribuire la propria pastorale imperizia al orso cattivo. D'altra parte

il prezzo da pagare è irrisorio rispetto alla prospettiva di restituire alle nostre Alpi un animale simbolo di ambienti dalla biodiversità in buona parte integra. Inoltre la presenza di una specie tanto evocativa dona grandi opportunità alle zone, limitrofe a quelle del consueto «turismo di massa», che non vogliono essere del tutto tagliate fuori dai circuiti vacanzieri. E un amministratore locale saggio può far tesoro delle specie rare presenti nel suo territorio di competenza. I turisti infatti sono facilmente attratti da eventi come la «liberazione» in natura di esemplari feriti e curati a dovere, purché siano preceduti da una campagna di informazione efficiente. Quest'ultima può essere allestita con l'aiuto di organizzazioni non governative mature (come WWF, Legambiente e LIPU). In tal modo si contribuisce anche alla crescita di una cultura naturalistica locale. Infine vi è da risolvere il problema di come rafforzare l'esigua popolazione di orsi nostrani che vive nella difficilmente accessibile regione del Brenta. Qui è in corso il più grande progetto di reintroduzione mai realizzato in Italia.

GRAN BRETAGNA



Il porro di sei chili vince la gara dei «mostri vegetali»

Altro che pomodori giganti ottenuti grazie alle tecniche di bioingegneria. Qui ci troviamo di fronte ad un capolavoro della natura. Michael Kingston è un bambino di nove anni di Pawlett, un paese vicino a Bridgewater, in Gran Bretagna. Tra le sue mani

c'è il porro gigante che ha presentato alla gara dei «mostri vegetali» che si svolge a Shepton Mallet, Somerset. Il porro, del peso di 5,7 chili, è stato ottenuto dal coltivatore Joe Atherton.

I tentativi di produrre vegetali giganti occupa-

no da tempo gli esperti di biotecnologie. Si pensa infatti che che uno sforzo analogo a quello per la produzione di una quantità di cibo se ne possa ottenere due o tre volte tanto. Un modo per ovviare al problema della carenza di cibo nei prossimi decenni?

Fonti alternative

Rifiuti animali e vegetali
L'energia che protegge l'ambiente
o che distrugge la biodiversità?

BARBARA PALTRINIERI



Che le principali fonti energetiche dei paesi industrializzati e di quelli in via di sviluppo siano differenti, non è una novità. Ma forse non è altrettanto ovvio che per circa due miliardi di persone la risorsa principale sia rappresentata dalle biomasse, che comprendono sia rifiuti animali che vegetali, fra cui la legna da ardere, prodotti di scarto dell'agricoltura e alghe marine.

Le cifre sono quelle che si leggono nell'ultimo rapporto annuale del «Worldwatch Institute», da cui emerge chiaramente un aumento dell'utilizzo delle biomasse che hanno fornito il 14% dell'energia globale utilizzata. Con percentuali però molto diverse, che toccano il 60% in Africa e nei paesi dell'Asia del Sud, mentre sfiorano appena il 3% nell'Europa Occidentale. E l'utilizzo di questa fonte alternativa rappresenta un segnale positivo nel tentativo di coniugare energia e protezione dell'ambiente, in quanto la Terra non potrebbe sopportare lo sviluppo dei paesi considerati «sottosviluppati» sul modello di quelli «sviluppati».

Se si dovessero infatti soddisfare le crescenti necessità energetiche per esempio della Cina o dell'India sfruttando i combustibili fossili, sarebbe necessario triplicare la produzione petrolifera mondiale, e ben presto si arriverebbe all'esaurimento completo dei pozzi. Non solo. L'impatto ambientale potrebbe essere tanto negativo da portare l'inquinamento a livelli proibitivi per la vita stessa.

In questo senso le biomasse potrebbero fornire una alternativa, perché, se coltivate ciclicamente, costituiscono una risorsa rinnovabile. Inoltre non contribuiscono ad accrescere l'effetto serra, in quanto il biossido di carbonio, rilasciato durante la combustione, viene riassorbito dalle piante stesse mediante il processo di fotosintesi. E allora, accanto alle tecniche tradizionali, iniziano a proporsi nuovi metodi di sfruttamento delle biomasse, attraverso sistemi di conversione in combustibili liquidi o gassosi e per la produzione di energia elettrica. Spicca fra tutti il caso di Cuba che copre

una grossa fetta dei propri fabbisogni energetici grazie alla lavorazione dei residui della canna da zucchero, da cui si ricava il 30% dell'energia elettrica, o del Brasile dove gli stessi scarti vegetali vengono trasformati in combustibile all'etanolo.

Tuttavia a monte di uno sfruttamento globale delle biomasse restano alcuni interrogativi. Primo fra tutti quello che riguarda le conseguenze sull'ambiente di monoculture agricole e forestali dedicate alla fornitura energetica, in particolare sull'impoverimento dei terreni e sulla progressiva riduzione della biodiversità della vegetazione locale. Inoltre tali colture per crescere necessitano di nutrienti, di acqua e particolari condizioni climatiche, per cui, nelle regioni del pianeta adatte ad ospitarle, rischiano di entrare in competizione con le coltivazioni a fine alimentare. Intanto anche la ricerca scientifica si sta muovendo su questo fronte, e uno dei risultati più recenti riguarda la produzione di energia da vegetazione marina. Al «National Institute for Resources and Environment» in Giappone hanno rivelato un meccanismo di riciclaggio per migliorare il guadagno energetico dalle alghe, come riportato di recente sulla rivista «New Scientist». Partendo dal processo di combustione delle alghe da cui si ricava gas metano, si è mostrato come il residuo lasciato dalla gassificazione possa costituire elemento nutritivo per la prossima generazione di alghe. In questo modo è possibile limitare al minimo la spesa iniziale per i nutrienti e rendere quindi molto più efficiente il processo.

Un futuro promettente quindi per le biomasse? Forse. Tuttavia i pareri degli esperti ancora non convergono. L'«Intergovernmental Panel on Climate Change» parla di una crescita pari ad almeno il 25% nel prossimo secolo, mentre l'«International Energy Agency» solo dell'1% entro il 2020. Rimane comunque opinione diffusa che le biomasse non potranno essere utilizzate su larga scala come «da» soluzione alla domanda di energia, ma solo come «una» delle possibili soluzioni.

Iniziativa

Napoli, numero verde contro l'abusivismo

LICIA ADAMI

Un numero verde per denunciare l'abusivismo. È la trovata dell'assessore all'edilizia pubblica e privata di Napoli, Antonio Amato. È stato istituito ad agosto ed è stato molto gettonato. Sarà per vendicarsi del vicino che non ha prestato lo zucchero, sarà per dove- re parlare in giunta e prevenire l'abuso è meglio che intervenire una volta terminato. Così ne ho parlato in giunta e abbiamo deciso di chiedere la collaborazione dei cittadini. I risultati sono stati molto buoni. Nel mese di agosto sono stati effettuati 700 interventi, 153 interventi sono stati solle-

citati dal numero verde e, di questi, 99 sono stati tramutati in notizia di reato, mentre 78 hanno dato luogo a sequestri preventivi. Visti i buoni risultati, il comune di Napoli ha deciso di prolungare l'iniziativa fino a dicembre prossimo. Assieme al numero verde, però, si è dovuto pensare ad una task force di uomini per i controlli da far scattare immediatamente dopo la denuncia. A questo scopo si è pensato di introdurre degli incentivi, una sorta di premi di produttività per gli obiettivi raggiunti oltre il lavoro ordinario. Sono stati anche istituiti dei nuclei

di valutazione per il raggiungimento di questi obiettivi. «Facendo un confronto con l'estate scorsa - ha aggiunto Amato - abbiamo visto che i risultati ci sono stati: il controllo si è intensificato». Napoli ha interi quartieri costruiti abusivamente e la lotta all'abusivismo è diventata un punto cruciale per l'amministrazione. «Abbiamo raggiunto buoni risultati negli ultimi due anni - prosegue Amato - demolendo oltre 350 manufatti abusivi. Il primo passo è stato quello di fornire delle regole: norme urbanistiche e un nuovo regolamento edili-

zio che hanno fissato quello che si può e quello che non si può fare. Il cittadino, infatti, ha bisogno di certezze. Deve sapere che alcuni lavori, ad esempio, possono essere autorizzati. Nello stesso tempo, però, va intensificata la lotta all'abuso, grande e piccolo, che, in molti casi, può essere anche pericoloso: appesantire le strutture con sopralci e verande può provocare dei crolli.

A Napoli, inoltre c'è anche un problema di dissesto idrogeologico. «Pensiamo alla collina dei Camaldoli, dove la questione idrogeologica è particolarmente importante. Prima

di condonare, in questi casi, bisogna valutare molto attentamente. Ai Camaldoli, ad esempio, abbiamo dovuto demolire 27 villette. Ora, laddove sorgono, si farà un parco verde».

Cosa spingerà il cittadino a chiamare il numero verde? «Dietro ci può essere qualsiasi motivazione, anche la vendetta personale, se vogliamo. Ma a me interessa il fatto: l'abuso c'è stato o no? La cosa positiva, comunque, è che il 90% delle denunce non era anonimo. La gente ha telefonato con responsabilità: lasciando nome, cognome e indirizzo».

