

Settimana N° 43 (5-11 aprile 2010)

DISSESTO IDROGEOLOGICO TRA SCIENZA E BUONA GESTIONE

Scritto da Lou Del Bello

"Cos'è secondo te il dissesto idrogeologico?" esordisce il dottor Gabriele Ponzoni, geologo dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). Sono perplessa, mi trovo davanti ad un addetto ai lavori e non voglio fare una brutta figura, ma alla fine ammetto che la mia immaginazione non va oltre frane e alluvioni. Insomma, il dissesto idrogeologico come un colpo di sfortuna, che ogni tanto si abbatte quasi a caso su una certa porzione di territorio.

Invece, lo abbiamo visto nelle parole dei candidati alla regione [Errani](#) e di [Galletti](#), la situazione idrogeologica dell'Emilia-Romagna, che pure è considerata in genere una zona sicura, è la priorità nei progetti amministrativi di destra come di sinistra. Per saperne di più ho deciso di parlarne con un esperto, e così sono approdata all'INGV, nell'ufficio del dottor Ponzoni.



"È vero – mi rassicura – i due elementi più noti e impattanti sono proprio le frane e le alluvioni, ma in generale il dissesto idrogeologico comprende tutti quei fenomeni che hanno una forte azione distruttiva dal punto di vista energetico e della morfologia del territorio. Bisogna dire che qui in Emilia-Romagna abbiamo un sistema di gestione e monitoraggio del territorio che è di gran lunga migliore rispetto a quello di molte altre regioni".

I candidati alla regione, e in particolare Vasco Errani, hanno citato un piano di prevenzione del rischio idrogeologico. Quali caratteristiche dovrebbe avere uno studio del genere?

"Una pianificazione corretta deve innanzitutto avere la presunzione di osservare un territorio nel tempo. La terra si modifica secondo i propri cicli, che ovviamente non corrispondono a quelli amministrativi. Per questo è fondamentale creare modelli e proiezioni che tengano conto dei cambiamenti più lenti, ma nondimeno importanti".

Facciamo un esempio insieme: nei secoli i fenomeni meteorologici si fanno più intensi, e la mole di precipitazioni aumenta. Che il cambiamento climatico sia originato o meno dall'uomo, è una realtà.

Molti degli apparati fognari delle città sono stati progettati per resistere ai fenomeni massimi previsti dalla scala impiegata nel momento della costruzione. Per noi profani, questo significa che se da 1 a 10 una pioggia lieve sta a livello 2 e una forte sta al 7, allora le nostre fogne dovranno avere una capacità 9, per star sul sicuro. Ma cosa succede quando sul lungo periodo la scala cambia e le precipitazioni medie aumentano di intensità? Se anziché 1 a 10 operiamo su una scala 1-15, ecco che una precipitazione lieve diventerà di livello 5, ma una forte passerà a livello 10. E la nostra fogna non basterà più a contenere le acque reflue. Sembra un concetto semplice, eppure di errori di progettazione come questi se ne vedono spesso.

Uno dei principali fattori che contribuiscono all'assenza di modelli e dati calcolati sul lungo periodo è la fragilità della memoria storica del territorio.

"Come dicevamo – prosegue Ponzoni – il problema è che la terra ha tempi lunghi, molto più di quelli dell'uomo. Per cui i dati e i saperi relativi ad una certa area vanno trasmessi di generazione in generazione.

Oggi questa eredità si è persa per vari motivi. Primo, negli istituti di ricerca: la precarizzazione del lavoro fa sì che molti esperti formati in una dimensione locale siano spinti a lasciare il posto di lavoro in cerca di condizioni più vantaggiose. Secondo, tra gli abitanti delle zone più a rischio, quelle collinari o montuose, si è persa la conoscenza del territorio e la possibilità di prendersene cura giorno dopo giorno. Un tempo sui rilievi abitavano agricoltori o persone che vivevano lì stabilmente, oggi quasi tutte le case di collina o montagna sono vuote per 10 mesi l'anno. Chi le possiede non conosce le caratteristiche geologiche del terreno né le necessarie azioni per preservarlo". Il fenomeno dell'abbandono dei rilievi sembra marginale, ma il dottor Ponzoni assicura che si tratta di un cambiamento imponente che influisce in modo grave sulla stabilità del territorio di tutto il versante appenninico.

"La salute idrogeologica di un territorio ne [influenza tutto il ciclo vitale](#), dall'ecosistema naturale allo sviluppo delle attività umane, dei centri abitati e dell'industria. Bisogna riuscire a progettare nel tempo, ma arrivare a capire questa esigenza è un fattore culturale".

Anche la [buona divulgazione](#) e informazione hanno un ruolo determinante in questo. "Ti faccio l'esempio del problema idrico: alcuni anni fa si è fatta una grossa campagna per responsabilizzare i cittadini rispetto allo spreco di acqua. Questo è stato sicuramente utile, ma per certi versi la campagna ha spostato il fuoco del problema idrico sull'uso privato, che invece rappresenta una percentuale davvero minima nello sfruttamento delle risorse. La maggior parte viene assorbita dalle colture intensive, destinate perlopiù alla produzione di biocarburanti".

Colture che (aggiungo mentalmente, contando i passaggi sulle dita) impoveriscono il terreno richiedendo quantità di acqua sempre maggiori, che vengono sottratte alle falde e ai corsi d'acqua alterando l'equilibrio idrogeologico dell'intero ecosistema. E così il cerchio si chiude.

RIFLETTORI PUNTATI SU SANTA LUCIA...MA LE FRANE SONO CENTINAIA!

Scritto da Teresa Renzi

Lo scorso 18 marzo a Santa Sofia, nell'appennino forlivese e alle porte del parco delle foreste Casentinesi, una grossa frana è scesa ad interrompere il corso della strada Bidentina, distruggendo diverse case e costringendo all'evacuazione alcune famiglie; la massa di detriti è avanzata fino a strozzare il corso del fiume Bidente, creando una nuova emergenza.

I problemi da risolvere sono diventati tre: la gestione delle acque del fiume pericolosamente innalzate, la viabilità interrotta, e il contenimento della frana.

Si sta procedendo in questi giorni al ripristino di una collegamento stradale che consenta l'arrivo a Corniolo; per quanto riguarda il Bidente, parte dell'acqua accumulata è stata deviata verso il bacino di [Ridracoli](#), in seguito alla richiesta a Romagna Acque del sindaco di S.Sofia nell'immediato dopo frana.

Questi i lavori messi in cantiere e già iniziati in modo tempestivo grazie all'intervento e ad i fondi messi a disposizione da Regione e Protezione Civile, anche se è notizia di ieri che i soldi stanziati sono già esauriti e i lavori subiranno presumibilmente dei rallentamenti.



Sono più di 100 le frane che hanno interessato la provincia di Forlì e Cesena nel giro di appena due settimane, e la frana di Corniolo è sicuramente la più grande con i suoi 4 milioni di metri cubi di materiale in movimento.

Ci eravamo già occupati dell'[instabilità geologica](#) del nostro territorio, nel nostro Appennino la maggior parte dei fenomeni franosi non è di nuova formazione ma spesso è solo l'ultimo episodio di una lunga serie, di cui, se viene persa memoria, si rischia di cadere in valutazioni sbagliate.

Se si vuole conoscere come la terra si è mossa nei decenni passati, già solo la toponomastica di Santa Sofia e dintorni, parla chiaro: il fronte di frana del 18 marzo si è staccato nei pressi della località La Frana; molti edifici come la chiesa di S.Pietro sono stati distrutti e ricostruiti dopo le frane dell'inizio del secolo scorso. Non solo, l'intero centro abitato di Corniolo sorge su un'antica, enorme lingua di terra franata.

I geologi chiamano il tipo di terreno della zona "franapoggio", vuol dire che gli strati di roccia sono paralleli alle "fondamenta" del versante e di conseguenza possono tendere a scivolare verso il basso, specialmente se l'inclinazione degli strati più superficiali è maggiore di quella del pendio. La maggior parte delle frane poi, non si esaurisce ma rimane quiescente, la stessa terminologia che si usa per i vulcani. I corpi di frana quiescenti sono più del 50% in Emilia Romagna e comprendono quelli di maggiori dimensioni, in cui la superficie di terra che crolla supera un ettaro. Gli esperti etichettano come più pericolose proprio le frane che rimangono quiescenti più a lungo, non perché nel tempo aumentino la loro "forza"; ma perché il loro monitoraggio diventa più difficoltoso e se ne sottovaluta il rischio o peggio ancora, ci si dimentica che esistono.

Cosa risveglia una frana? Una frana non è sempre sintomo di cattiva gestione del territorio dal parte dell'uomo; la superficie coperta da boschi e foreste sulle nostre montagne è infatti più alta oggi rispetto all'inizio del secolo scorso, e, paradossalmente, l'abbandono delle montagne ha permesso al bosco di riconquistare i propri territori, con effetti quasi sempre positivi sulla stabilità dei versanti.

Nonostante sia fondamentale fare prevenzione e progettare un corretto uso del suolo, dobbiamo però essere capaci di gestire un territorio che, anche a prescindere dalla nostra attività, è in continua evoluzione, si muove e cambia faccia. A scuotere la montagna può essere un terremoto o un carico eccessivo di precipitazioni o lo scioglimento troppo rapido di forti nevicate, come nel caso di Santa Sofia.

Resta il problema della previsione e della gestione dei fenomeni di dissesto geologico; da questo punto di vista la nostra regione ha attiva un rete di monitoraggio dettagliata ed efficiente basata anche sulle serie storiche dei movimenti franosi del territorio, e soprattutto disponibile alla consultazione per tutti sul [portale](#) della Regione.

Nella sezione [cartografia](#), basta impostare le coordinate della zona che si vuole controllare per visualizzare una mappa che riporta un simbolo verde in corrispondenza di ogni frana registrata nel passato; a triste conferma che conoscere il territorio è essenziale, mi accorgo che intorno a Santa Sofia ce ne sono decine.

“IL SUOLO MINACCIATO”, CEMENTIFICAZIONE E DISSESTO IDROGEOLOGICO SECONDO LEGAMBIENTE

Scritto da Laura Simoni

Terreni argillosi e piogge intense non sono le uniche cause di frane, smottamenti ed alluvioni. Purtroppo, ma questo ormai non ci stupisce più di tanto, dietro a molti disastri ambientali c'è l'uomo. Ne parliamo con Lorenzo Frattini, presidente di Legambiente Emilia-Romagna, che già da tempo lancia l'allarme sull'eccessiva cementificazione della nostra regione.

C'è una connessione tra il selvaggio consumo di suolo e l'aumento del rischio idrogeologico nella nostra regione?

Il terreno agricolo ha la capacità di assorbire l'acqua come una spugna e di farla filtrare lentamente con ampi tempi di corrivazione [tempo che intercorre fra la caduta della precipitazione su di un bacino a monte e il passaggio di questa dalla sezione di uscita del bacino a valle, n.d.r.]. Costruendo parcheggi, strade ed edifici il terreno diviene impermeabile: avviene quindi una perdita totale dell'effetto spugna, diminuiscono i tempi di corrivazione, la pioggia che cade scivola via immediatamente, arrivando prima e tutta in un colpo al bacino a valle. Questo provoca evidentemente effetti devastanti. Nella Pianura Padana il suolo agricolo non è un elemento naturale, ma un artificio utile adottato fin dai primi insediamenti etruschi e romani: pensiamo ad esempio agli interventi dei monaci benedettini e alle bonifiche dei secoli successivi. Cementificando si è perduto completamente quell'equilibrio tra terra e acque necessario e fondamentale per un territorio particolare come il nostro. Se inoltre aggiungiamo a tutto questo il cambiamento climatico, che causa l'aumento di precipitazioni e porta piogge sempre più intense ed abbondanti, il quadro del problema si complica ulteriormente.

Quindi, per evitare frane e allagamenti, non basta fare una buona prevenzione se si persevera in un'indiscriminata quanto insensata cementificazione. Cosa si può chiedere alle istituzioni locali?

Per quanto riguarda il dissesto idrogeologico è certamente necessaria un'efficace azione di prevenzione, specialmente nelle zone di montagna, per la gran parte abbandonate. Il denaro invece si spende più per risolvere i problemi, o in rari casi per monitorare le frane già esistenti, piuttosto che per evitare nuovi disastri. Per ciò che concerne l'urbanizzazione, due sono le richieste da porre al mondo della politica: creare un sistema informativo regionale sul consumo di suolo e fissare un tetto massimo annuo di ettari di terreno su cui costruire. Questo è uno dei [sei punti](#) che Legambiente Emilia-Romagna ha proposto nelle scorse settimane ai candidati alla presidenza regionale e che due di essi – Giovanni Favia e Vasco Errani, attuale presidente eletto – hanno [sottoscritto](#) formalmente.



Il problema del consumo di suolo e della progressiva urbanizzazione del territorio regionale, com'è evidente, vi sta molto a cuore, tanto che avete realizzato, insieme ad altre associazioni, un documentario intitolato proprio "Il suolo minacciato".

Il progetto è nato a Parma, dalla volontà del circolo locale di Legambiente, insieme al WWF e ad altre associazioni cittadine. Partendo da un'inchiesta sulla particolare condizione della "food valley" parmense, il filmato offre una visione ampia del problema dando al documentario un taglio nazionale. Ciò che per noi è di vitale importanza, oltre ad analizzare le cause e le conseguenze del fenomeno in maniera approfondita con esperti del settore, è soprattutto proporre modelli alternativi di sviluppo urbano. Come nel caso di Cassinetta di Lugagnano [comune milanese del Parco Lombardo e della Valle del Ticino, n.d.r.] che da diversi anni propone un [piano di governo territoriale a crescita zero](#), mostrando quindi che lo sviluppo economico non deve essere necessariamente accompagnato dalla consueta cementificazione. Stiamo perdendo un bene comune e vitale a ritmi incalzanti ed inesorabili, senza nemmeno renderci conto fino in fondo degli effetti a cui andiamo incontro e che sono già sotto gli occhi di tutti.

Il documentario, che è stato proiettato la scorsa settimana a Bologna, raccoglie, tra gli altri, i contributi di Luca Mercalli, eclettico meteorologo di "Che tempo che fa", dell'urbanista Edoardo Salzano, dello scienziato [Wolfgang Sachs](#), e di Carlo Petrini di Slow Food, il tutto accompagnato dalla chitarra di [Juan Carlos "Flaco" Biondini](#). Chi se lo fosse perduto, può richiederne una copia alla sede locale di [Legambiente](#) oppure attendere la prossima proiezione, seguendo i consigli della nostra puntuale e sempre aggiornata [Ecoagenda](#).

ONDA NERA, SI INDAGA SUL MOVENTE ECONOMICO

Scritto da Nicola Lillo

Che si tratti di un atto doloso è un fatto assodato. Ma sugli artefici del danno ambientale i dubbi sono tanti. Non di meno i motivi che avrebbero portato ad una tale catastrofe. Sugli ottomila metri cubi di petrolio che hanno avvelenato il Lambro, per poi [riversarsi nel Po](#), si stanno concentrando le indagini della procura, della polizia provinciale e del Noe, il nucleo ecologico dell'Arma.

La pista che stanno seguendo riguarda un progetto previsto sui terreni della Lombarda Petroli, l'ex raffineria di Villasanta a Monza. Un affare da mezzo miliardo di euro, da 187 mila metri quadrati su un terreno di 309mila. Dovrebbero sorgere capannoni industriali, palazzi, negozi e un centro direzionale. Si chiama Ecocity. Un progetto della Addamiano Engineering di Nova Milanese.

La catastrofe del Lambro si abbatte su questo affare di milioni di euro e sono i subappalti che interessano alla procura. Il fascicolo aperto a Monza è a carico di ignoti. Le accuse sono di disastro ambientale e avvelenamento delle acque. L'amministratore delegato della Lombarda Petroli, Giuseppe Tagliabue, è stato interrogato a lungo, dalle sue parole sarebbero emerse gravi mancanze nella sicurezza dell'impianto.

È intervenuto anche il presidente della Provincia di Milano, Guido Podestà, secondo il quale “se la magistratura dovesse individuare nella speculazione edilizia il movente di questa azione criminale sarebbe necessario porre un vincolo urbanistico su tutte le aree attorno al Lambro”.

La famiglia Addamiano ha cosparso l'Italia di quartieri ecosostenibili. Ed ora, come tanti imprenditori del settore, soffre di scarsa liquidità. È su questo punto che si concentrano gli inquirenti. Il sospetto è proprio quello che dietro il sabotaggio alle cisterne ci sia un qualche misterioso interesse economico legato al futuro di tutta quella zona.

Secondo altri, invece, si tratta di “un atto di terrorismo che ha tutta l'aria di essere stato dimostrativo o punitivo o le due cose insieme”. È Nando Dalla Chiesa a dirlo dalle pagine de Il Fatto Quotidiano. Il professore Dalla Chiesa collega l'assassinio dell'avvocato Fragalà, in quel di Palermo, e l'attentato al “Lambro-Po”, facendo dipendere i due avvenimenti da volontà mafiose.

“Il fatto è che a millecinquecento chilometri di distanza da Palermo - scrive Dalla Chiesa - , nella Lombardia dove batte il cuore del potere politico a cui i boss indirizzano da tempo le proprie richieste, è stata provocata una catastrofe ambientale. Non è stato incidente, questo è appurato. Bensì sabotaggio, vero e proprio atto di terrorismo ecologico. I cui danni sarebbero potuti essere immensi e coinvolgere in modo ancor più disastroso il Po e la sua pianura”. “Un atto di terrorismo – continua - indirizzato contro qualche interesse locale o contro interessi più ampi? La logica (che non sempre si riflette nei comportamenti umani, questo è vero) suggerisce che l'atto sia stato indirizzato consapevolmente contro la collettività. Un po' come gli atti di terrorismo compiuti contro il patrimonio artistico”.



Sentito da Sottobosco il professore Dalla Chiesa ci ha riferito che un atto ambientale di tale portata sarebbe il primo da parte di Cosa Nostra, come d'altronde “fu la prima volta nel '93 che si ebbero attentati contro il patrimonio artistico. E quando nel consiglio comunale di Milano evocai in proposito la mafia venni dileggiato come un monomaniacale”.

Ma un messaggio, quindi, rivolto a chi? “Un messaggio per "super-addetti ai lavori", dunque non capace di generare risposte forti o impaurite da parte dell'opinione pubblica. Ma efficace rispetto al Palazzo che doveva intendere. L'assoluto silenzio sulla vicenda mi fa ritenere che chi doveva intendere ha inteso”.

“Siamo davanti alla coincidenza (possibile) di due fatti separati o a qualcosa che sa di strategia e di trattativa?” Se lo chiede Dalla Chiesa, e ce lo chiediamo, con una certa perplessità anche noi.

L'OMBRA NERA DELL'ONDA, IL PO UN MESE DOPO

Scritto da Lou Del Bello

È passato poco più di un mese dallo [sversamento inquinante](#) sul fiume Lambro, che ha messo a repentaglio la salute dell'ecosistema del Po fino al delta, rischio sventato soprattutto grazie alla presenza della chiusa all'altezza di Isola Serafini. L'emergenza è rientrata, ma evidentemente la popolazione e le associazioni ambientaliste sono ancora sul chi vive.

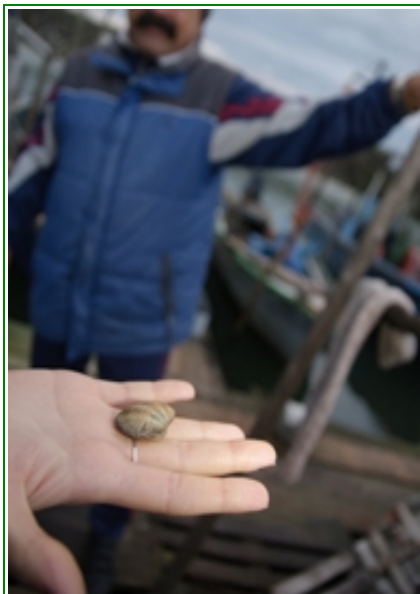
Mentre in Lombardia si [indaga ancora](#) sui responsabili dell'attentato, le associazioni ambientaliste invocano chiarimenti sul [piano di monitoraggio](#) che avrebbe dovuto essere attivato dalla protezione civile nazionale, i cui fondi restano ancora un miraggio. Dulcis in fundo, in questi giorni sono state segnalate morie sospette di vongole e ricci di mare, che sono stati rinvenuti spiaggiati nell'area deltizia e a Cesenatico. Che questi fenomeni siano collegati con lo sversamento del Lambro? Il WWF ma anche molti pescatori, che si mantengono proprio grazie alla raccolta delle vongole, hanno paura di sì.

Abbiamo chiesto a Giuseppe Bortone, responsabile ambiente e difesa del suolo e delle coste per l'Emilia-Romagna, di fare il punto sullo stato di salute del Grande Fiume.

“Per quanto riguarda il monitoraggio dei danni da inquinamento, in fase emergenziale abbiamo fatto un buon lavoro: i controlli sono stati molto intensi e i risultati, che sono stati resi pubblici (li trovate anche [sulle nostre pagine](#), ndr), non hanno mai rivelato situazioni all'infuori dei livelli di sicurezza. I parametri che abbiamo considerato sono stati quelli della potabilizzazione delle acque ma anche della salute della fauna ittica”.

Eppure, la moria di vongole e ricci sembra un fatto assodato, anche se non è chiara la sua entità.

“Spesso i mezzi di informazione tendono a confondere fenomeni diversi. La moria di vongole e ricci sul delta è legata alle variazioni di temperatura dell'acqua e alla salinità, tutti fenomeni naturali. Non abbiamo evidenze scientifiche che siano avvenute morie a causa degli inquinanti provenienti dallo sversamento”.



Parliamo allora del futuro. Come evolverà il monitoraggio e la manutenzione dell'area fluviale? Quali sono i problemi di ordine economico?

“Il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile ha fatto una richiesta di finanziamento al Governo per pagare le spese sostenute finora. I soldi servirebbero a coprire il rimborso dei danni e la progettazione di eventuali interventi di bonifica, qualora si rivelassero necessari. Attualmente, il monitoraggio è stato intensificato per quanto riguarda le sostanze in sospensione nelle acque, I campionamenti sui sedimenti e sulla molluschicoltura”.

Insomma si continua a lavorare per tenere la situazione sotto controllo.

“Stiamo cercando di completare le operazioni tramite l'autorità di bacino, che ha messo intorno a un tavolo tutti i soggetti interessati: le regioni Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto, le Arpa, le associazioni ambientaliste come il WWF, i gestori dei due Parchi del Delta.

Attualmente i finanziamenti di cui possiamo avvalerci provengono dalle Regioni e dall'Autorità di Bacino, ma avremmo bisogno anche di fondi dal governo centrale. Nelle prossime settimane si vedrà se questi aiuti arriveranno oppure dovremo continuare a contare solo sulle nostre risorse”.

Nel frattempo è già stato abbozzato il primo stralcio del progetto, che prevede il monitoraggio dell'avifauna e dei possibili effetti del bioaccumulo di sostanze inquinanti. “Tuttavia – afferma Bortone – non ci aspettiamo grandi sorprese. Fin dall'inizio l'inquinamento è risultato sotto controllo e crediamo che la situazione non possa che che migliorare”.

IL WWF DAL DELTA, L'EMERGENZA È QUOTIDIANA

Scritto da Giulia Biguzzi

Eddy Boschetti di [WWF Rovigo](#) si è occupato di lanciare l'allarme, nei giorni scorsi, per la moria di vongole e ricci nella zona del delta del Po, ad un mese dal disastro sul fiume Lambro.

Sottobosco ha ascoltato le sue preoccupazioni.

Sia le Arpa che il Consorzio dei Pescatori di Goro hanno escluso che si tratti di inquinamento: l'allarme è rientrato.

Per fortuna le analisi fatte in questi giorni hanno dato segnali rassicuranti in merito, attribuendo la responsabilità della moria alle mareggiate dei giorni scorsi. Purtroppo però non si può rimanere tranquilli. Il famoso piano di monitoraggio che era stato promesso immediatamente dopo il disastro sul Lambro, non è di fatto mai stato attuato.

C'è bisogno di un vero piano organico, che tenga conto della biodiversità, e di tutti gli aspetti legati alla qualità dell'ambiente Po. In questo senso non è stato fatto ancora nulla. Rimane sullo sfondo una situazione di necessità che non viene riconosciuta, se non in casi di estrema emergenza.

Un esempio su tutti: le [discariche industriali](#) presenti lungo il corso del fiume, che andrebbero assolutamente mappate per evitare che si possa riverificare un incidente così pericoloso. Nemmeno episodi di questo tipo sembrano aver risvegliato le coscienze politiche.

In queste considerazioni si inserisce anche il rifiuto risalente a febbraio scorso del ministero dell'ambiente di finanziare il progetto "[Valle del fiume Po](#)".

Certo, mi riferisco soprattutto a questo tipo di progetti rivolti al lungo periodo, e anche al bisogno di risolvere delle emergenze che continuano ad esserci e sono quotidiane.

Vediamo tutta questa sovrapposizione di enti che dovrebbero essere preposti alla salvaguardia del Grande Fiume, dalle Autorità di Bacino, ad Arpa, al Genio Civile, che causano un incrocio di responsabilità così rilevante. Allo stesso tempo, sono continui i [prelievi abusivi](#) di sabbie, gli [sversamenti](#) che venivano registrati solo in concomitanza con il grande incidente del Lambro ma che continuano ad avvenire, e a passare inosservati.



Dal 1982 al 2005 (quando prelevare sabbia dal fiume era legale) sono stati raccolti almeno 16 milioni di metri cubi di sabbia e ghiaia dal Po e dai suoi affluenti. Ad oggi il carico inquinante complessivo (in cui il comparto agro-zootecnico è il più impattante) è pari a 114 milioni di abitanti equivalenti, come se nel bacino del Po vivessero e scaricassero il doppio degli abitanti dell'Italia intera. Il Grande Fiume ogni giorno muore un pò.

ANCORA UN CASO DI INQUINAMENTO AMBIENTALE NELLA PROVINCIA DI MODENA

Scritto da Alessandro Kostis

Arrivati a questo punto alcuni dei nostri lettori potrebbero iniziare a pensare che qui a Sottobosco ci si diverta a parlare di disastri ambientali, eppure in questi mesi siamo stati praticamente costretti a trattare una serie di eventi spesso di origine dolosa che hanno danneggiato l'ambiente in cui viviamo.



Dopo [l'onda nera](#) che dal Lambro ha raggiunto il Po, ci siamo occupati dello sversamento di inquinanti nel canale [Minutara](#), alle porte di Modena; oggi dobbiamo riportare un altro caso di inquinamento ambientale avvenuto sempre nella provincia di Modena.

I fatti: il 28 marzo uno smottamento ha fatto cedere parte di un argine di un lagone di liquami all'interno di un'azienda agricola nelle vicinanze di Prignano sul Secchia. All'interno di questo vascone (con un diametro di circa 80 metri) venivano raccolti i liquami suinicoli di un adiacente allevamento di maiali. Probabilmente la causa del cedimento è da attribuirsi alle copiose precipitazioni invernali che hanno indebolito l'argine fino a portarlo alla rottura. Il liquido contenuto è a quel punto colato in parte in un fosso di scolo, dal quale è poi finito nel torrente Pescarolo, mentre un'altra colata ha raggiunto un'area appartenente ad una seconda azienda agricola che si è così vista allagare i campi da questi liquami.

“Per fortuna la parte che è fuoriuscita era quella più liquida, quella cioè più superficiale all'interno della vasca. Nel fondo c'era materiale ben più solido che avrebbe potuto arrecare danni molto maggiori.”, racconta Filippo Ferrari dell'Arpa di Modena.

In ogni caso il tempestivo intervento della protezione civile e dei tecnici del comune ha permesso di far rientrare l'emergenza abbastanza velocemente. Si è dapprima provveduto a tamponare con dei sacchi di sabbia la breccia creatasi nell'argine, e in questi giorni il comune sta svuotando completamente il piccolo bacino artificiale, che tra le altre cose era pieno.

L'Arpa ha successivamente anche effettuato delle analisi nelle acque del Pescarolo non rilevando una situazione anormale: "Il torrente è abbastanza in salute, la situazione non è grave".

Rimane ora da chiarire se ci fossero i permessi per una raccolta di liquami suinicoli in quella zona e se al cedimento dell'argine, oltre alla precipitazioni, abbia potuto contribuire il livello molto alto di liquidi contenuto nella vasca.

L'IMPRONTA ECOLOGICA DEL PIANETA, A CASALECCHIO

Scritto da Biljana Prijic

Il WWF lo usa dal 2000 nel suo biennale Living Planet Report, perché ritenuto affidabile e facilmente comparabile. Il [metodo di calcolo dell'impronta ecologica](#) misura l'impatto sull'ambiente di ciascun abitante del Pianeta, ossia indica quanto territorio viene usato da un individuo, una famiglia, una città, una regione, un Paese o dall'intera umanità.

Il metodo consente di attribuire, sulla base dei dati statistici di ogni paese e delle organizzazioni internazionali, un consumo pro capite di un certo numero di ettari globali di territorio biologicamente produttivo.

Non sorprende ovviamente che l'impronta dei paesi occidentali e di quelli in via di industrializzazione sia molto più "profonda" di quelli con una economia rurale o depressa. Ancora una volta il cosiddetto terzo mondo paga in un certo senso per il primo.

Ma cosa c'entra tutto questo con la provincia bolognese? C'entra eccome, perché la stagione dei grandi eventi "verdi" continua. Dopo il [Green Social Festival](#) di febbraio nella sontuosa cornice di Palazzo Re Enzo a Bologna, Casalecchio risponde con un appuntamento al Futurshow Station. Da venerdì 16 a domenica 18 aprile [Impronta EcoLogica](#) porterà alle porte di Bologna tutti i temi attinenti alla salvaguardia dell'ambiente sotto forma di un evento-laboratorio con idee, prodotti e soluzioni per limitare l'impatto dell'uomo sul nostro pianeta.

Cosa questa tre-giorni potrà dire che ancora non sia stato detto sulle politiche ambientali (e sulle soluzioni aziendali) per un mondo più verde? Quale ennesimo prodigio tecnologico ecosostenibile potremo ammirare negli spazi delle ditte espositrici? Non è facile uscire dalla trappola della fiera per addetti o per nerd dell'ambiente.

Questo evento-laboratorio suscita la nostra verde curiosità, certo, ma non sarà facile guadagnare la nostra soddisfazione (non è certo una minaccia, solo una facile premonizione). Semplicemente noi di Sottobosco, come molto nostri lettori, siamo un pubblico un po' evoluto e piuttosto esigente, facciamo le pulci anche agli aspetti apparentemente marginali (i volantini promozionali del festival sono in carta riciclata stampata con inchiostri vegetali?) e per essere sorpresi "ce ne vuole".

Confidiamo che gli organizzatori dei Impronta EcoLogica lo sappiano e si siano attrezzati di conseguenza. Le aree tematiche individuate dagli organizzatori sono quelle più "sensibili" per le questioni ambientali, ossia quelle in cui le nostre singole scelte di sostenibilità, moltiplicate per il numero delle persone che le fanno proprie, possono fare la differenza per il nostro futuro: bioedilizia, efficienza e risparmio energetico, mobilità ecosostenibile e intermodale, alimenti e vini biologici, erbe piante officinali, cosmesi bioecologica, biohotel e altri modi per visitare il mondo senza inquinarlo. Ma come verranno trattati questi temi? E quanto verranno davvero approfondite queste vitali questioni?



Se le promesse impegnative del festival che si propone di rivolgersi "a chi ha a cuore il mondo in cui vive e crede nella possibilità di poterne costruire uno migliore" verranno mantenute, saremo i primi a riconoscerlo. Appuntamento per tutti a Casalecchio a metà aprile, per avere un calcolo personalizzato nella nostra impronta ecologica, ma anche per verificare se un altro festival verde era proprio necessario.

“LE SCIENZE” PER 500 VOLTE IN EDICOLA

Scritto da Antonella Pascale

La rivista mensile Le Scienze ha raggiunto il numero 500. A occhio e croce una rivista per sopravvivere ha bisogno di almeno...100 lettori? Se moltiplichiamo i 100 lettori per 500 numeri mensili, possiamo dire con certezza che per 5000 volte c'è qualcuno che si è preoccupato di scienza, di biologia, di territori, di spazio, di ambiente.

All'apparenza può sembrar poco ma l'ambiente è uno di quei temi per cui il “purché se ne parli” assume un valore aggiunto. Quindi ben venga il parlarne, più o meno scientificamente, al bar come sui giornali di settore, purché il dubbio che qualcosa possa cambiare o degenerare si insinui almeno una volta al mese nei pensieri degli uomini.

“Mai come oggi la scienza ha avuto tanti appassionati, e al tempo stesso non è mai stata così trascurata dalle classi dirigenti. Né mai come oggi, d'altronde, il ruolo della scienza è stato decisivo per le sorti dell'economia, dello sviluppo e, in una parola, del futuro del pianeta” dice l'editoriale di Marco Cattaneo nel cinquecentesimo numero della rivista. Per questo motivo e in occasione dell'anniversario del 40° Earth Day il prossimo 22 aprile, la rivista dedica un dossier allo stato di salute della Terra: Terra 3.0. Si tratta di un progetto che auspica un sovvertimento di tutti i meccanismi di crescita economica che hanno e stanno portando a una chiara ed evidente limitatezza delle risorse del pianeta.

Il dossier si apre con uno studio che ha evidenziato i limiti di sicurezza di diversi processi ambientali che, se superati, renderebbero la terra inabitabile: aerosol atmosferico, inquinamento chimico, cambiamento climatico, acidificazione degli oceani, riduzione dello strato di ozono, cicli dell'azoto e del fosforo, consumo di acqua dolce, uso del suolo e perdita di biodiversità. Purtroppo di questi nove principali processi, tre sono stati già oltrepassati. L'articolo propone per la sostenibilità del pianeta e per la sopravvivenza della specie umana delle soluzioni fra cui le principali: il passaggio alle fonti di energia a basse emissioni di carbonio, la riduzione della deforestazione e il rivoluzionamento delle pratiche agricole. È chiaro però che nonostante queste possibili soluzioni possano rallentare il degrado, nessuna teoria scientificamente certa ci protegge dall'idea di un vero e proprio collasso ambientale.



La rivista propone un'ulteriore soluzione dell'ambientalista Bill McKibben. “Nel mondo in cui siamo cresciuti, l'abitudine politica ed economica più radicata era la crescita”... “abbiamo pensato che «di più» volesse dire «meglio», e che la risposta a ogni problema fosse un'altra spinta all'espansione. La ragione è che questa strategia ha funzionato, almeno per un lungo periodo”... “ma ora che siamo bloccati tra una roccia esaurita e un posto caldo dobbiamo guardare al futuro con lucidità. Sul nostro nuovo pianeta la crescita economica potrebbe essere la prima grande abitudine a cui rinunciare in modo definitivo”.

Si parla dunque di decrescita felice, ovvero quei movimenti e quelle teorie che partono dal presupposto che la correlazione tra crescita economica e benessere non sia necessariamente positiva, ma che esistano situazioni frequenti in cui ad un aumento del Prodotto interno lordo si riscontra una [diminuzione della qualità della vita](#). McKibben ci racconta che sono due i passaggi fondamentali da affrontare: innanzitutto maturare, abbandonando il tanto radicato mito della crescita per un'accettazione matura del limite a cui siamo inesorabilmente arrivati, sia a livello economico che a livello ambientale.

Il secondo passaggio consiste invece nell'abbandonare molte abitudini, per esempio il consumismo o la complessità, con l'abbandono di quei meccanismi economico-politici fra loro eccessivamente intrecciati che permettono ad esempio alle nostre cattive abitudini di guida di sciogliere la calotta polare dell'Artico.

Un paradosso? Ebbene no. La rivoluzione proposta da McKibben è radicale e probabilmente dura da accettare, ma d'altra parte gli studi sulla decrescita hanno dimostrato quanto questa sia possibile e non è certo una novità che dietro i discorsi ambientali ci siano sempre dei discorsi politici. Le idee politiche possono cambiare il mondo e migliorare la vita degli uomini e del posto che questi abitano. E nemmeno questa dovrebbe essere una novità.

L'editoriale di questo numero 500 de Le Scienze ci ricorda che il dossier presentato si ispira al libro "Rapporto sui limiti dello sviluppo" del 1972, lo stesso anno in cui vide la luce il primo numero della rivista. Caso o circostanza poco ci importa, ma a distanza di 38 anni e 500 numeri nelle edicole sarebbe utile chiedersi se non è giunto davvero il momento di fermarsi un attimo, sedersi e cominciare a pensare.

ELETTROSMOG, QUALCHE INFORMAZIONE

Scritto da Olga Massari

È di pochi giorni fa la notizia che la società elettrica Terna ha [detto no](#) alla richiesta dei sindaci di alcuni comuni della provincia di Rimini di interrare per l'intero tratto riminese dell'elettrodotto (e il conseguente abbassamento dell'elettrosmog) Forlì-Fano. Terna è proprietaria e gestore della rete da 380.000 volt.

Ma cos'è l'elettrosmog? Quali sono i rischi per la salute del cittadino?



Prima di tutto con il termine elettrosmog si designa l'inquinamento elettromagnetico da radiazioni non ionizzanti (n.d.r.: le radiazioni ionizzanti sono quelle dotate di sufficiente energia per ionizzare gli atomi con cui vengono a contatto. Esistono radiazioni ionizzanti naturali) come quelle prodotte da emittenti radiofoniche, cavi elettrici percorsi da correnti alternate di forte intensità come appunto gli elettrodi della rete di distribuzione, le reti telefoniche e gli stessi telefoni cellulari.

È ormai noto da tempo che l'esposizione continua e prolungata a questo tipo di radiazioni provoca dei gravi danni alla salute, ma bisogna anche sottolineare che uno

studio epidemiologico serio richiede anni di studi e test e che molte volte le notizie sensazionali che ci danno in televisione e sui giornali sono frutto di allarmismo e generale tendenza all'esagerazione per scatenare un dibattito o fare presa sull'opinione pubblica; per esempio molte volte i dati delle ricerche sono contestati per la non significativa statistica del risultato.

Esistono però dei dati accertati dopo anni di ricerche che perlomeno possono metterci in guardia da un inquinamento che non si sente e non si vede ma esiste eccome. Un effetto accertato delle onde elettromagnetiche ad alta frequenza anche se non ionizzanti è l'innalzamento della temperatura dei tessuti biologici, soprattutto quelli più ricchi d'acqua. Per quanto riguarda i telefoni cellulari la potenza irradiata è bassa, così che il riscaldamento risulta minore di un'esposizione alla radiazione solare.

Gli effetti delle radiazioni elettromagnetiche sono più gravi se si accumulano nel tempo, ma esistono delle età più sensibili di altre. In altre parole, avere un'esposizione dai 30 ai 40 anni, ha un effetto minore di una subita dai 20 ai 30 anni, sebbene la durata sia la stessa. I bambini assorbono molte più radiazioni degli adulti.

Spesso viene operata una distinzione fra gli effetti di queste due categorie. Gli effetti dei cellulari sarebbero più contenuti, dipendendo da radiazioni non ionizzanti. Tuttavia alcuni studi sulle microonde confermano che radiazioni non-ionizzanti – quali quelle emesse dai trasmettitori radio e dispositivi senza fili – infliggono alle cellule umane lo stesso tipo di danno delle radiazioni ionizzanti, con gli stessi effetti cancerogeni.

Riguardo agli effetti delle radiazioni ionizzanti c'è un sostanziale accordo, un esempio di studio documentato dell'Accademia Nazionale delle Scienze, il quale ha confermato che anche dosi molto basse di radiazioni ionizzanti, dai raggi X ai raggi gamma, nel corso di tutta la vita, causano il cancro.

E la legislazione italiana cosa prevede per contrastare l'elettrosmog? La legge quadro 36/01 prevede un limite di esposizione, un valore di attenzione e un obiettivo di qualità. All'atto pratico significa: il limite di esposizione è il valore che non dovrebbe mai essere superato per le persone non professionalmente esposte; il valore di attenzione si applica ai nuclei abitativi o lavorativi in cui la permanenza di persone è superiore a quattro ore; l'obiettivo di qualità è un valore che dovrebbe essere raggiunto nel caso di nuove costruzioni.

Per i campi ad alta frequenza (da 0,1 MHz a 300 GHz) il limite di esposizione previsto dal DPCM 199/2003 è compreso fra 20 Volt/metro e 60 V/m a seconda della frequenza. Il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità sono invece di soli 6 V/m, valori molto più bassi di quelli previsti in altre nazioni. Trattandosi di campi ad alta frequenza non è necessario specificare a parte il valore del campo magnetico, essendo questo semplicemente proporzionale a quello elettrico. Da notare che questi valori si applicano alle stazioni radio base e non ai dispositivi mobili come i cellulari, per i quali non esiste ancora una normativa.

TURISTI NON PER CASO

Scritto da Giada Andrea Baccini

Una volta mio padre mi disse che quando era giovane l'Adriatico era limpido tanto quanto il Tirreno oggi; secondo lui, fare il bagno nel mare della Riviera Romagnola e in quello sardo era più o meno la stessa cosa. Purtroppo, la concezione di un turismo che fosse anche sostenibile è nata solo negli anni '80, quando il processo inarrestabile verso la distruzione dell'ecosistema del nostro mare era già avviato.

L'esempio del Mare Adriatico è solo uno fra tanti, anche se forse il più esplicativo, e chiunque sia stato in gita a Firenze, Venezia o Roma sarà in grado di fare esempi di casi in cui il turismo, oltre a un mare di soldi, ha portato anche un mare di guai. Con un giro d'affari che nel 2009, in piena crisi, muoveva 87.000 milioni di euro, il 6% del nostro PIL, e 246.473 presenze registrate dagli alberghi tra italiani e stranieri, chi ci pensa all'ambiente?

Gli strumenti a cui si può rivolgere un turista in cerca di una vacanza non invasiva per l'ambiente sono molti, anche se a volte non tutti validi. Impossibile non nominare il marchio di qualità per i prodotti ecologici [Ecolabel Europeo](#), la cui più grossa fetta delle licenze assegnate (il 37%) va proprio al settore turistico. L'etichetta Ecolabel certifica che il servizio di ricettività turistica (albergo, campeggio o villaggio turistico) ha un ridotto impatto ambientale dal momento dell'erogazione dei servizi fino a quello della produzione dei rifiuti. I 37 criteri obbligatori stabiliti dalla Commissione Europea (ai quali se ne vanno ad aggiungere altri 47 facoltativi), attestano, tra le altre cose, che l'energia della struttura ricettiva certificata proviene almeno al 22% da fonti di energia rinnovabile, che il personale è stato istruito a utilizzare quantità di detersivi e disinfettanti adeguate e che le caldaie hanno un rendimento minimo del 90%. Questo rigido controllo non boccia l'Italia, che, con 336 certificazioni, arriva a detenere il primato, superando perfino Francia e Danimarca.



In Italia esiste anche un'associazione di turismo sostenibile ([AITR](#)), che riunisce e fa dialogare le strutture che si dichiarano, appunto, sostenibili. Al contrario di Ecolabel, nessuna certificazione e nessun rigido controllo, ma una spontanea dichiarazione d'intenti a rispettare una sorta di codice d'onore condiviso. Se questa dichiarazione d'intenti può suscitare qualche dubbio sulla sua effettiva applicazione, all'AITR va sicuramente una nota di merito per l'attenzione dedicata alle differenze culturali tra comunità ospitante e viaggiatori. Gli itinerari proposti rivelano spesso un'attenzione particolare nei confronti della storia, cultura e tradizioni tipiche della località visitata, sia che si tratti di un giro per la costiera Amalfitana che di un soggiorno alle terme.

Infine, il portale [Ermes.net](#) merita un piccolo spazio nella valigia del turista attento: oltre a suggerire itinerari adatti (ma non certificati) in base alla tipologia di vacanza desiderata (corpo&mente o cooperazione? Territorio o festival?) segnala eventi, libri e film dedicati al turismo sostenibile e fornisce all'utente uno strumento per calcolare l'impronta dei propri viaggi. *(Le immagini che illustrano gli articoli sono prese da Flickr)*