

PAOLO ANTOLINI

IL PROBLEMA ECOLOGICO OGGI - CENNI

Abstract - PAOLO ANTOLINI - The environmental problem today - Some Hints.

The phenomenon of the environmental pollution keeps worsening day by day on the whole earth surface. how was this pollution started and how is it developing?

But above all how may and how can it be remedied? Here the idea is exposed that the only way for trying and putting a stop at least to an unending worsening is to start and support specialized schools for preparing the future technicians able to avoid the damages to the environment.

Key words: Ecology, History.

Riassunto - PAOLO ANTOLINI - Il problema ecologico oggi - Cenni.

Il fenomeno del degrado ambientale va inesorabilmente peggiorando sulla faccia della terra. Come è nato e come si è sviluppato tale fenomeno?

E soprattutto, come si può rimediare? Viene esposto il concetto che la unica via da seguire per avviare un rimedio al pericolo che incombe sulle future generazioni è quello di istituire delle scuole apposite per preparare i futuri tecnici dell'ambiente.

Parole chiave: Ecologia, Storia.

INTRODUZIONE

Da un paio di decenni in qua è diventato attuale parlare, discutere, ragionare intorno a quel vastissimo campo di pensiero etichettato con il termine «ambiente», cui si associano altri termini di significato analogo o vicino, come «territorio», «natura», ecc. In questi anni poi il concetto di ambiente è entrato nella conversazione generale per il diffondersi di una interessata curiosità, un desiderio di approfondimento, una iniziale presa di coscienza in continua espansione dei problemi posti all'attenzione dell'ecologia.

Nella convinzione che questi «Annali» trovino discreta diffusione anche nelle scuole, esponiamo qui una introduzione allo studio sistematico dei problemi ambientali attuali e futuri. L'intento è di preparare una base sistematica alla trattazione più esauriente del problema, indirizzata soprattutto agli studenti, ai quali deve stare a cuore nell'in-

teresse loro e delle generazioni future la necessità di prepararsi adeguatamente a combattere i guasti dell'inquinamento, in altre parole ad attuare le misure di salvataggio dell'ambiente.

Infatti, nonostante si stiano già prendendo misure a livello internazionale e nazionale per frenare il degrado dell'ambiente, le prospettive realistiche stanno ad indicare che il problema dell'ambiente va sempre più aggravandosi, a carico soprattutto delle prossime generazioni.

Anticipando quello che sarà il contenuto di questa esposizione, sarà la scuola nei prossimi decenni il motore che potrà approntare i rimedi concettuali ed operativi per rendere più accettabile il moderno sistema di vita altamente sviluppato e pieno di future evoluzioni.

CHE COS'È E A CHE PUNTO SIAMO CON L'ECOLOGIA?

L'antefatto culturale risale al 1600-1700. Dopo il Naturalismo del Rinascimento, in Italia si dava avvio, con Galileo Galilei, allo sviluppo della fisica. Contemporaneamente in Inghilterra un altro pensatore, Ruggero Bacone voleva far piazza pulita del rigido predominio millenario del pensiero aristotelico e la sua opera intitolata «NOVUM ORGANUM» inseriva nell'attività culturale dell'uomo il «NOVUM». Purtroppo un punto fermo della filosofia di Bacone venne trascurato. Il suo pensiero presupponeva che l'uomo potesse dominare la natura solo dopo averla ben studiata e capita. Adesso si incomincia a tener conto di questa esigenza fondamentale: infatti uno dei fini dell'ecologia è proprio il riesame della natura.

Così il 1700 ed il 1800 segnano l'origine e lo sviluppo della scienza: specialmente in Inghilterra l'attività di produzione e di sfruttamento delle risorse naturali prese il nome magico di «progresso». Lo sfruttamento delle risorse naturali e in misura sempre più incalzante ci fu non solo in Inghilterra, ma anche Francia, Germania e, seppure in misura minore, anche in Italia.

Il risultato più incisivo fu la «rivoluzione industriale», che dette avvio ad un consumo indiscriminato di quei materiali allora chiamati «materie prime» e che adesso vediamo con occhio più attento sotto la denominazione di «BENI ECOLOGICI».

È da quei tempi che inizia il depauperamento cronico dalle risorse naturali, dette anche ambientali, le quali sono diventate l'assillo della nostra generazione e più ancora lo sarà delle generazioni future.

Nella curva dei consumi delle risorse si hanno due picchi negli ultimi 70 anni con le due guerre mondiali devastanti per gli sperperi pazzeschi di beni naturali, resi necessari non per il progresso, ma per la guerra.

Un altro aspetto entra in gioco per fornire il quadro più completo della situazione attuale dell'umanità: l'aumento della popolazione. Fra i progressi del secolo scorso è da annoverare anche la vittoria su molte malattie, per mezzo delle vaccinazioni sistematiche e delle molte scoperte nel campo della medicina. Questo fatto produsse un aumento vertiginoso della popolazione umana, che stimolò l'incremento della produzione e del consumo di beni, senza che venisse in mente a qualcuno che il ritmo di crescita dei

consumi stava assumendo un andamento pericoloso. Così si andò avanti cullandosi nella più totale illusione che i beni fossero infiniti.

Una svolta decisiva si ebbe verso il 1950. È appunto da questa data che inizia il movimento ecologico, dapprima timidamente ed in mezzo ad incomprensioni e mistificazioni; il movimento però prese piede, aumentò di peso un po' qui un po' là nel mondo civilizzato, fino ad affermarsi a livello di strutture statali, responsabili, per affermarsi definitivamente in mezzo ai normali livelli della società civile.

Ora veniamo al termine «ecologia», che venne introdotto per primo dallo zoologo tedesco Haeckel a metà del secolo scorso, traendolo dal greco *oikos* = casa, luogo dove si vive, e *logos* = parola, discorso. Da «luogo dove si vive» il significato si estese ad indicare il mondo dell'umanità intera e della natura in cui l'umanità è immersa.

Il significato specifico di ecologia come scienza ha alle spalle lo studio della natura, settore per settore: biologia, chimica, fisica, medicina, ingegneria, geografia, geologia, botanica, zoologia, agraria, ecc. Il salto di qualità fatto dall'ecologia per diventare una scienza a sé stante fu quello di prendere al suo servizio tutte le scienze già sviluppate ed inglobarle in un'unica visione tendente alla comprensione totale di quell'intricatissimo e delicato complesso, che costituisce l'ambiente dell'uomo.

Come scienza a sé quindi l'ecologia si occupa delle molteplici relazioni fra gli organismi ed il loro ambiente specifico, in ambedue i sensi: UOMO-AMBIENTE ed AMBIENTE-UOMO.

Visto così il problema, quali proposte si possono avanzare per preparare la strada ad una soluzione finalizzata al bene dell'uomo ed alla salvaguardia dell'ambiente? Ne vediamo solo due:

- A) Studiare a fondo l'ecologia nei suoi multiformi aspetti presenti e futuri. Ne deriva la necessità di un gran numero di tecnologi, che solo la scuola può preparare a livello nazionale; un primo passo potrebbe essere la fondazione di un istituto ad «indirizzo ecologico».
- B) Far entrare più decisamente nella coscienza dei nostri uomini politici la questione ecologica a livello nazionale ed internazionale, su tutte le altre questioni particolari, con potere politico capace di imporre gli interessi collettivi su quelli particolaristici.

ALCUNI TERMINI SPECIFICI IN USO NELL'ECOLOGIA

Fattori ambientali - cioè fattori ecologici: sono tutte quelle forze od entità naturali legate da rapporti scambievoli, che si influenzano reciprocamente.

Alcuni esempi di fattori ambientali:

fattori climatici:	temperature, umidità, vento, ecc.
fattori del terreno:	acidità, basicità, porosità, stato sabbioso, humus, ecc., ecc.
fattori chimici:	ossigeno, sali minerali, anidride carbonica, ecc., ecc.
fattori fisici:	luce, gravità, pressione atmosferica, ecc., ecc.
fattori biologici:	presenza di esseri viventi come nemici, parassiti, predatori, ecc., ecc.
fattori trofici:	tutti quelli che presiedono alla nutrizione, ecc., ecc.

Ecosistema - Unità costituita di determinati organismi e di un determinato ambiente.

Gli ecosistemi sono le unità fondamentali funzionanti, come ad esempio: un bosco, un lago, il Mediterraneo, un oceano, una valle d'alta montagna, una laguna, un vigneto, ecc., ecc. Ce n'è una infinità di tipi naturali, ma sono anche molti quelli artificiali e tutti si differenziano fra loro per uno o più elementi diversi.

In relazione agli interventi dell'uomo sugli ecosistemi si usano i seguenti termini: stabilità, carico, tolleranza.

Stabilità - È quella proprietà per la quale un ecosistema, dopo aver subito un danno è in grado di ripristinare la sua economia energetica e materiale ed il suo tasso di organismi, come era in origine. Tale stabilità può essere elevata, bassa o bassissima. Un esempio di bassissima stabilità è quella delle foreste equatoriali piovose, il cui equilibrio ecologico è fragilissimo ed in genere non più recuperabile.

Carico - Con questo termine si intendono tutti i danni provocati dall'uomo all'intero ecosistema. Vi appartengono tutti gli interventi meccanici: prosciugamenti, sistemazioni di torrenti, disboscamenti, come pure scarichi idraulici, dispersione di sostanze chimiche, ecc., ecc.

Tolleranza - È quell'intensità di un fattore dannoso, che può venir compensato senza che lasci permanenti tracce nocive.

Ricupero biologico - Per fortuna esiste spesso una naturale capacità di autopulizia di alcuni ecosistemi mediante processi biologici. Si verifica solo quando o materiali inquinanti sono attaccabili e disgregabili da parte di microrganismi, batteri, funghi, ecc. viventi naturalmente nel terreno e nelle acque dell'ecosistema. Sono le sostanze «biodegradabili», che un po' alla volta rientrano in ciclo. Purtroppo da queste sostanze sono escluse tutte le plastiche, e quindi esse sono destinate ad accumularsi sempre più sulla faccia della terra.

La formazione di un ecosistema è un fenomeno dinamico, in continua evoluzione, dato che le condizioni naturali possono cambiare di tempo in tempo. Negli ultimi millenni a creare ecosistemi ha contribuito anche l'uomo: l'agricoltura è l'insieme di tutti gli ecosistemi prodotti dall'uomo, vedi vigneto, frutteto, campo di granoturco, ecc., ecc.

Equilibrio ambientale - In un ecosistema la comunità degli esseri viventi è costituita da numerose popolazioni di animali e piante che si influiscono reciprocamente; dopo un certo tempo per ciascuna di esse verrà a stabilirsi una determinata capacità di sussistenza. Dal gioco reciproco di tutti i fattori in causa viene a fissarsi un equilibrio intrinseco, che è comandato dalla capacità totale dell'ecosistema.

Gli equilibri ambientali non sono però perenni e le cause dei cambiamenti possono essere sia naturali che artificiali. In ciò l'uomo ha la sua parte: un lago può interrarsi per cause naturali, ma anche per un intervento dell'uomo, e non sempre a beneficio dell'ambiente.

Anche a questo riguardo si torna alla constatazione che è necessario un serio studio della ecologia (soprattutto per le future generazioni).

DUE APPROCCI FONDAMENTALI ALL'ECOLOGIA

A) *L'ambiente non è un bene gratuito*

Il critico stato attuale dell'ambiente (inquinamenti, risorse naturali in calo, sovrappollamento, ecc.) venne raggiunto gradualmente attraverso i secoli. Le conseguenze dell'eccessiva ingerenza umana sul naturale decorso di tutto ciò che ci sta intorno si rivelarono talvolta presto, altre volte lentamente e solo con la recente presa di coscienza ci si è accorti oggi della loro incidenza deleteria sulla vita di tutti i giorni.

L'atteggiamento dell'uomo occidentale verso l'ambiente viene visto come un rapporto di potenza o di prepotenza. Fino al XVII secolo l'uomo si sentiva soggetto alle forze della natura, ma da allora, come abbiamo già accennato, egli aspirò con l'aiuto della scienza e della tecnologia al dominio delle risorse e delle forze naturali.

Ma il dominio necessita di per sé di una concezione politica, per non diventare pericoloso, mentre in passato una politica dell'ambiente non era ancora pensabile. Oggi ciascuno di noi deve farsi carico dei problemi ecologici e la soluzione dei molteplici problemi si potrà raggiungere solo se l'uomo non sentirà più di essere il dominatore. o in altri casi il servo della natura, ma soltanto come una parte del tutto, che ha bisogno del tutto e viceversa.

In conclusione, niente è gratuito, ed è chiaro che tutto va pagato: o a breve o a lunga scadenza. L'ecologia, nella sua accezione più completa, è quella scienza che insegna a rendere meno gravoso questo inevitabile pagamento ed a tentare di risparmiare ai nostri figli e nipoti tale scotto.

B) *Globalità del problema «difesa dell'ambiente»*

Nei tentativi già fatti per correggere qualche specifico problema ambientale si è constatato che non basta il richiamo ad una singola scienza, ma si deve ricorrere sempre ad un complesso scientifico interdisciplinare, anche per affrontare problemi singoli ma immersi in un tutto che esige un esame globale della situazione. In altre parole i problemi posti dall'ecologia sono tutti interconnessi; se ne tocchi uno, poco o tanto ti vengono dietro anche altri, e ciò esige appunto soluzioni globali.

SUDDIVISIONE DELL'ECOLOGIA

La natura è costituita da un intricatissimo groviglio di componenti, e tutti concorrono a formare quell'unità che sopra abbiamo denominato «ecosistema» in un infinita varietà di tipi e dimensioni e quindi per esigenza di chiarezza conviene introdurre una suddivisione più facilmente comprensibile.

Per comodità un ecosistema viene pensato scomposto nei suoi tre componenti: il suolo, l'acqua, l'atmosfera. A questi, va aggiunto un concetto che li pervade tutti, cioè quello dell'energia, presente e determinante in ciascuno dei componenti sopraccitati con caratteristiche specifiche per ogni componente.

Di pertinenza puramente antropica sono altre componenti, che originano dall'atti-

vità dell'uomo in misura proporzionale all'intensità da lui sviluppata. Questi componenti sono: i rifiuti sia vegetali, sia industriali, sia urbani ed il rumore.

Si cercherà qui di seguito di fissare brevemente le caratteristiche naturali di questi campi ecologici e quelle dei campi puramente antropici. Non sarà possibile invece sviluppare l'argomento dell'energia, troppo vasto e complesso per un articolo come il presente, che è inteso soltanto come primo approccio al problema ecologico in generale.

Il suolo - Comprende la comune terraferma e si articola in un'infinità di realtà particolari: campagna, città, collina, montagna, boschi, complessi industriali, porti, aeroporti, parchi, ecc., ecc.

Questo ramo dell'ecologia prende anche il nome di territorio; gli ecologi del territorio sono architetti, ingegneri, botanici, pianificatori... Già qui si incomincia a vedere quante aperture di studio e di lavoro si offrono a chi voglia dedicarsi alla pianificazione del territorio, al ricupero dell'ambiente cittadino ed alla salvaguardia del panorama; tutti rami che si sono già affermati come professioni da 10-15 anni in Inghilterra, Svizzera, Germania, Francia e Stati Uniti.

Certamente una tale attività presuppone vaste possibilità finanziarie.

L'acqua - In ecologia, si considera l'acqua uno dei componenti fondamentali del nostro mondo, così come i primi pensatori greci la consideravano, assieme alla terra, all'aria, al fuoco (da noi visto oggi come energia).

La scienza ecologica moderna considera l'acqua uno degli elementi fondamentali del nostro normale ambiente di vita.

Nel campo ecologico negli ultimi decenni è affiorato un aspetto prima sconosciuto e che ancora aspetta una soluzione. Alludo al fenomeno della eutrofizzazione delle acque, in vari laghi, e gravissimo nell'Adriatico. Convogliate dagli scarichi cittadini arrivano in Adriatico circa 25000 tonnellate di fosforo all'anno sotto forma di fosfati, preminentemente provenienti dai detersivi domestici e dai fertilizzanti. È stato una manna per le alghe rosse esistenti sì da sempre nell'Adriatico, ma tenute a bada dall'ecosistema millenario locale equilibrato. L'arrivo del fosforo in abbondanza ha squilibrato l'ecosistema in favore di una supernutrizione delle alghe rosse, determinandone uno sviluppo abnorme a tutto danno dei pesci, che muoiono asfissati.

È chiaro che il conflitto d'interessi (turismo contro, fabbriche di detersivi) assume dimensioni colossali ed una soluzione può essere intravista soltanto su un piano politico.

L'atmosfera - Si chiamano «emissioni» ed «immissioni» tutte quelle sostanze gassose che durante un processo industriale vanno a finire nell'atmosfera e la loro natura dipende dal tipo di trattamento impiegato in quel processo. Di gran lunga la più importante e deleteria è l'emissione di SO₂, che origina dalla combustione di tutti o quasi i combustibili industriali, come carbone e petrolio pesante. Una volta libera nell'aria l'anidride solforosa vi incontra il vapore acqueo col quale reagisce dando origine ad acido solforoso; se per caso, per altri interventi, l'anidride solforosa si ossida ad SO₃, allora quello che piove sulle piante e al suolo è addirittura acido solforico.

Di qui il tragico termine di «piogge acide», così ampiamente diffuse in Europa. Anche in Alto Adige proprio in questi giorni si è trovato che ben il 39% degli abeti bianchi è contaminato dalla pioggia acida.

Un ruolo fortemente dannoso spetta anche al CO₂, proveniente da tutti i motori a

scoppio e dalle combustioni, nonché dal fumo del tabacco, per non parlare degli ossidi dell'azoto.

A commento di ciò quanti tecnici saranno necessari e chi li preparerà se non la scuola, per garantire le misure necessarie a limitare le emissioni dannose che vanno a finire nell'aria?

Problema dei rifiuti - Questo settore dell'inquinamento ecologico è non solo il più recente, ma anche quello che più rapidamente ci minaccia da vicino, ed inoltre il più complesso ed il più costoso.

Ogni stato ha studiato la propria situazione, dandosi regole e legislazioni singole.

Per farsi subito un'idea sommaria del problema dei rifiuti nella Comunità Europea, si è accertato che annualmente vengono prodotti: 1800 milioni di tonnellate di rifiuti in genere, di cui la maggior parte sono rifiuti agricoli, poi rifiuti industriali e rifiuti urbani.

A voler considerare con un po' di attenzione questa cifra c'è da preoccuparsi al pensiero del loro smaltimento: dove sistemare in modo innocuo questo materiale? Quanto ci sarebbe da recuperare in materiali ed in energia? Le difficoltà intrinseche sull'argomento si riflettono in una grande varietà di regolamenti da Stato a Stato.

In Italia oggi si è adottata la generica disposizione CEE sotto forma di Direttive. Col DPR 10 settembre 1982, n. 915, la materia viene trasferita alla competenza delle Regioni.

È interessante rilevare che già anteriormente alla legislazione CEE, la Provincia di Bolzano si era data un'organica regolamentazione «per la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti» classificati in «urbani, ingombranti, speciali».

Rumore - Anche il rumore è considerato fonte di inquinamento.

Oggetto di questo capitolo sono fonti di rumore come traffico pesante, i grossi stabilimenti industriali, gli impianti tessili, le discoteche, i motorini, gli aerei a reazione, ecc.

Soltanto a livello Regionale o Provinciale si riscontrano in Italia provvidenze o misure antinquinamento acustico. La Regione Piemonte con la L.R. 52/78 destina Lire 1180 milioni per ricerche, la Regione Lombardia con L.R. del dicembre 1978 che fissa per es. una scala di intensità di rumori negli stabilimenti tessili; infine la Provincia di Bolzano con la L.P. n. 66 del 20 novembre 1978, che affronta il problema in modo completo, classificando le fonti di inquinamento da rumore sia interno che esterno.

LEGISLAZIONE ITALIANA SUL SOGGETTO AMBIENTE

Indichiamo qui per sommi capi quei provvedimenti legislativi che erano in qualche modo connessi con quanto ora si classifica «ambiente», fin dalla proclamazione del Regno d'Italia:

dal 1865 al 1900 n. 2 Leggi

dal 1904 al 1945 n. 43 Leggi e Regi Decreti

dal 1946 al 1975 n. 90 Leggi, ecc.

1975 DPR 13/12/1975 n. 805 Organizzazione del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali

1977 DPR 6/6/1977, n. 1147 1° Recepimento di Direttive della Comunità Economica Europea

1977-1983 n. 57 Leggi, decreti, ecc. in buona parte adozione di direttive CEE nei vari settori dell'ecologia.

Ministero dell'ecologia - La prima edizione fu nel 1975, ma si trattò di una istituzione senza sede, senza fondi e quindi si può ben immaginare quale ne fu l'azione pratica.

Gennaio 1985 - a 10 anni di distanza il Ministero è stato rimaneggiato, ampliato, aggiornato, dopo furibonde lotte politiche, che hanno reso il parto tutt'altro che indolore.

È interessante citare il fatto che è stato richiesto di attribuire al Ministero per l'ecologia poteri molto ampi; perfino il diritto di VETO su qualunque decreto, ordinanza o comunque provvedimento che contrasti con gli interessi dell'ecologia.

Dato il clima politico vigente attualmente in Italia, sarà ben difficile che si arrivi a dare tanta importanza e tanto potere al Ministro per l'Ambiente. Però non v'è dubbio che dovrà per forza venire un giorno in cui si dovrà dare un'assoluta preminenza in campo politico all'Autorità che gestirà l'ambiente.

Con il passaggio delle competenze alle Regioni, si istituiscono Assessorati regionali, provinciali e comunali per l'ambiente. Evidentemente era impossibile trovare tanti «esperti» da coprire tutti i posti venuti disponibili.

Ecco un altro ampio campo di possibilità d'impiego per i giovani. Ma questa prospettiva manca di un presupposto: una scuola d'ecologia. Al momento è ancora in discussione la riforma della scuola media superiore.

ENTI, ASSOCIAZIONI, SOCIETÀ E ATTIVITÀ IN CAMPO ECOLOGICO

Anche se lo Stato in Italia è pressoché latitante in campo ecologico, non si può dire lo stesso per le attività private. Il singolo cittadino a livello europeo si è reso consapevole in misura abbastanza larga, e sempre più diffusamente, del grosso problema prima di tutto di «difendere la natura», ma poi anche più incisivamente nei singoli campi ecologici. Sono nate e sono molto attive numerose organizzazioni private, che svolgono un'azione intelligente, penetrante e molto interessante. Ecco un parziale elenco di tali enti, associazioni, ecc.:

AMICI DELLA TERRA - Roma, collegata con Friends of the Earth (23 Stati)

ARCIPELAGO VERDE - Milano

CAI - Milano

CNR - Commissione di studio per la conservazione della natura e delle sue risorse - Roma

ENPA - Ente Nazionale Protezione Animali - Roma

FEDERAZIONE ITALIANA PRO NATURA - Via Marchesana, 12 - Bologna

FAI - Fondo Italiano per l'Ambiente - Milano

ITALIA NOSTRA - Roma, 1955, Ente morale dal 1958. Cura in modo particolare il campo scolastico; organizza «centri operativi»

KRINOS 1991 - Roma; basato sul «Manifesto di Mentone», sottoscritto da 150 premi Nobel, per evitare la «catastrofe ecologica».

LEGA PER L'AMBIENTE - Roma

LEGA ANTICACCIA - Roma

LEGA ANTIVIVISEZIONE - Roma

LEGA ITALIANA PROTEZIONE UCCELLI - Parma

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA - Firenze

TOURING CLUB ITALIANO - Milano

UNIONE ITALIANA PER LA PROTEZIONE DELLA NATURA - Varese

WWF - Roma, ramo italiano di un Fondo Internazionale per la Natura (27 Stati). Agisce anche nelle scuole; organizza campi estivi e pubblica i Quaderni del WWF, diapositive, posters, volumetti, giochi ecologici, schede didattiche, ecc., ecc.

DOCTER - Istituto di Studi e Documentazione per il Territorio, Milano. Ha pubblicato il 1° Annuario Europeo dell'Ambiente 1984, edito da Airone di Giorgio Mondadori e As-sociati.

RAI - Rubrica TG 2 - Ambiente.

Numerose sono le riviste periodiche, fra cui AIRONE, NATURA, GEOS, QUI TOURING e molte altre.

Centro Studi «L'uomo e l'ambiente»: Rivista: AMBIENTE, RISORSE, SALUTE di Padova
Numerosissime sono anche le manifestazioni ed iniziative a sfondo ecologico in molte regioni italiane. A titolo di esempio cito:

— le settimane ecologiche europee - a Roma, in corso nel febbraio 1985

— XVII Convegno Ecologico Internazionale a Colle Isarco (febbraio 1985), organizzato dal Centro Ricerche bioclimatologiche di Milano. Vi è stato comunicato che già il 39% dell'abete bianco delle nostre foreste alpine è malato di «pioggia acida». La pioggia quindi è già arrivata anche da noi?

— Bruxelles, marzo 1985 - Il Vertice europeo sulla eliminazione del Pb dalla benzina: marmitta catalitica.

Indirizzo dell'autore:

Paolo Antolini - Corso Rosmini, 78 - 38068 Rovereto (Trento)