

L'inquinamento biologico

Ogni volta che l'uomo introduce qualcosa di nuovo in un ambiente, alterandone le caratteristiche, si parla di inquinamento.

Siamo abituati a considerare l'inquinamento chimico, prodotto sulle acque, suoli ed atmosfera da scarichi e discariche, abbiamo imparato a familiarizzare con l'inquinamento acustico (rumore) e con quello elettromagnetico ("onde radio" ecc). Esiste tuttavia un altro tipo di inquinamento, quello biologico, che è evidente sotto i nostri occhi da molti secoli, tant'è che faticiamo a percepirlo.

Si parla di inquinamento biologico di un ambiente quando vengono introdotti organismi precedentemente non esistenti e questi interagiscono con le altre componenti biotiche ed abiotiche dell'ecosistema provocando a loro volta delle perturbazioni che ne modificano l'equilibrio.

Un caso famoso di inquinamento biologico è rappresentato dall'introduzione in Australia dei conigli europei. Questi animali, presenti da tempo immemore nel nostro continente, non esistevano in quel continente prima che i coloni europei li introducessero. Una volta introdotti i conigli si acclimatarono perfettamente, iniziando a moltiplicarsi con grande rapidità e formando popolazioni molto più estese di quelle europee, sopra tutto per la mancanza di predatori e competitori. I conigli divennero presto fonte di vere e proprie devastazioni e si diffusero come una "malattia degli ecosistemi", analogamente a quanto accade allorché dei batteri riescano a penetrare nel nostro organismo ed a moltiplicarsi.

Un altro caso di inquinamento biologico riguarda alcuni vegetali, per esempio la così detta "acacia", più correttamente definita robinia (*Robinia pseudacacia*). Questo albero dai bei fiori bianchi era in origine caratteristico delle zone con terreni sciolti e ben drenati nel SE degli Stati Uniti. Le sue caratteristiche ecologiche la resero capace di invadere rapidamente tutte le zone "disturbate" dall'uomo in Europa, dove venne importata per le qualità meccaniche del suo legno e per la qualità del miele prodotto dalle api che bottinano il nettare dei suoi fiori. La robinia ha oggi invaso quasi tutti i margini antropizzati (scarpate ferroviarie, argini, margini dei coltivi ecc.), sostituendosi alle specie autoctone europee che, a causa della sua invasività, non riescono a riprodursi con successo.

Per quanto riguarda le grotte l'inquinamento biologico è legato sopra tutto al trasporto dalla superficie al sottosuolo od al trasferimento fra sistemi di grotte diversi di microorganismi e spore di Briofite. Sia gli speleologi che i turisti portano sui propri abiti e sulle calzature una quantità enorme di spore, funghi, batteri, protozoi, nematodi ed altri organismi microscopici o submicroscopici. L'inquinamento biologico delle grotte diventa particolarmente evidente dove l'illuminazione delle grotte turistiche non prevede dei metodi di contenimento per cui, a volte, vicino alle lampade si osservano sulle pareti e sulle concrezioni antiestetiche chiazze verdi: colonie di diatomee (alghe unicellulari), cianobatteri, talvolta muschi ed epatiche.

Senza rendercene conto, anche noi speleologi siamo degli efficaci vettori di organismi che in nostra assenza non potrebbero mai passare da una grotta all'altra.

Giuseppe Moro, Biologo
Mauro Chiesi, Paesaggista