

di Maurizio G. Paoletti

12 gennaio 2011

I PICCOLI ANIMALI DEL SUOLO, UN MONDO SEMISCONOSCIUTO MA FONDAMENTALE



E' curioso che a 200 anni dalla nascita di Charles Darwin il cui l'ultimo libro del 1881 è dedicato ai lombrichi e a 350 anni dalla pubblicazione di Vincenzo Tanara, agronomo bolognese che indica come misura della fertilità del suolo "gli animaletti che vivono nella sua pinguedine", ancor oggi in molti trattati sui suoli non compaia mai la parola lombrichi o anche invertebrati del suolo. Il suolo non è una struttura minerale solamente ma un interfaccia tra organismi viventi, e gli invertebrati comprendono una rilevante biomassa, e materiali minerali. E' stato osservato anzi che alcune componenti quali i grandi lombrichi scavatori odi anecici sono gli "ingegneri del suolo" quindi responsabili dei lineamenti più determinanti del suolo quali: pH, colore, sostanza organica, nutrienti, biodiversità, in sintesi, fertilità. La specie studiata da Darwin nel suo giardino era tra queste, *Lumbricus terrestris*.

Ma sappiamo che cos'è un suolo? Nella foresta tropicale umida (ad esempio le foreste di nubi in Amazzonia od in Guaiana o sulle Ande) ed in qualche foresta temperata (ad esempio l'*Olympic Peninsula*, nello stato di Washington) suolo ed organismi del suolo sono dislocati in sacche sospese tra i rami e le epifite, nel cavo degli alberi e tra le foglie delle bromelie. E talora queste sacche pensili sono più ricche di nutrienti e biodiversità del suolo calpestabile.

Quindi suolo non è solo quello su cui abitualmente camminiamo.

Ma quale è la biodiversità complessiva del suolo? E' in gran parte da descrivere! Gran parte degli acari, protozoi, nematodi e microinsetti ma anche di grossi invertebrati quali i lombrichi di vaste zone tropicali, e non solo, è in gran parte da descrivere. In un metro quadrato di foresta di faggio in Germania circa mille sono le specie di invertebrati nel suolo ! Quante specie nella Pianura Padana, in campi di mais ed in relitti di bosco planiziale ?

probabilmente da 1000 a 3000 specie e di queste sappiamo qualcosa solo di un 10-20%!

Ma quali servizi può offrire la biodiversità degli organismi invertebrati del suolo??

Ecco un esempio per tutti.

Nel 1979 vaste colture di mais in monosuccessione nelle bonifiche della bassa pianura veneta sono state improvvisamente attaccate da un parassita, il ragnetto rosso, che poi si è documentato essere potenzialmente controllato da una miriade di predatori che necessitano di qualche tratto di siepe, bosco od incolto per completare il loro ciclo anche nel suolo. In questa occasione tre specie nuove di una famiglia di acari mai segnalata come possibile agente di controllo del ragnetto rosso fu scoperta ed un piccolo coleottero stafilinide mai segnalato in Italia furono indicati come deterrente potenziale "locale" di tale pernicioso acaro.

La zona orientale del Collio e l'area classica del prosecco hanno ambedue una specie endemica di lombrichi profondi scavatori e di grandi dimensioni scoperti alla fine del '800 e ritrovati in decenni recenti dallo scrivente. *Octodrilus mima* ed *Eophila tellinii* sono gli artefici principali dei suoli di queste aree in cui un uso intensivo del territorio e dei vigneti tende a farli scomparire. Pratiche intelligenti di agricoltura biologica possono mantenere gli effetti positivi di queste specie chiave.

Gli Isopodi terrestri, carabidi, lombrichi, pseudoscorpioni ed altri organismi invertebrati del suolo possono essere impiegati come bioindicatori di biodiversità e di sostenibilità degli ambienti agrari.

Parecchi invertebrati del suolo come lombrichi, termiti e formiche vengono estesamente utilizzati come cibo da varie popolazioni amazzoniche e rappresentano quindi un modello di impiego sostenibile della foresta e dei suoli.

(FOTO: alcuni invertebrati del "suolo" raccolti a 10 mt dal terreno su bromelie in Venezuela)

[scarica PDF](#)