

Cos'è l'ecologia?

Se lo chiedete a tre professori, avrete tre risposte leggermente differenti.

Se lo chiedete a un ambientalista, avrete una risposta che si sovrappone solo in parte con quella degli addetti ai lavori, ma che si avvicina molto di più alla percezione dell'opinione pubblica.

Alcuni obiettivi di questo corso (lista parziale!)

- ✓ Avanzare nella comprensione dei concetti di ecosistema, comunità e popolazione, acquisendo gli strumenti di base per poterli analizzare e per capirne il funzionamento.
- ✓ Essere capaci di spiegare ai "non addetti ai lavori" alcuni concetti e problemi ecologici (es. quali sono gli effetti dei cambiamenti climatici, dell'eutrofizzazione, etc.)
- ✓ Ragionare con cognizione di causa su problemi attuali come quelli legati alla "biodiversità" o alla conservazione.
- ✓ Essere capaci di approcciare e comprendere la letteratura scientifica di base.

Un po' di storia...

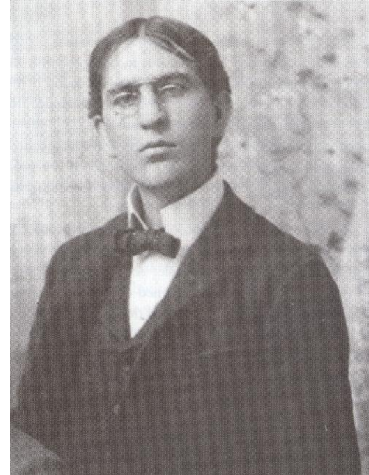
Ernst Heinrich
Haeckel
(D, 1834-1919)



“Con il termine ecologia designamo il corpus di conoscenze riguardanti l’economia della natura: l’indagine di tutte le relazioni dell’animale sia con il suo ambiente organico sia con il suo ambiente inorganico; tra cui, soprattutto, la sua relazione amichevole e ostile con quegli animali e quelle piante con cui entra in contatto direttamente o indirettamente – per dirla in breve l’ecologia è lo studio di tutte le interrelazioni complesse che Darwin chiamò condizioni della lotta per l’esistenza.”

Frederick Clements (USA, 1874-1945)

Ritiene che la successione sia un processo lineare che porta al climax e che una comunità sia analoga ad un organismo (non solo in senso figurato).



Arthur Tansley (UK, 1871-1955)

Supporta le idee di Clements, ma ne critica gli eccessi olistici.

Non accetta che la comunità abbia proprietà emergenti e si focalizza sul concetto di ecosistema.



**Charles Elton
(UK, 1900-1991)**

Concepisce la nicchia ecologica come ruolo trofico di una specie (chi mangia cosa).
Si concentra sui concetti di catena alimentare e rete trofica (analizzando i relativi scambi di materia, non di energia)



**G. Evelyn Hutchinson
(GB-USA, 1903-1991)**

Lavora su cicli biogeochimici e dinamica di popolazioni, con il comune denominatore dell'idea che i sistemi naturali possano autoregolarsi.

Concepisce la nicchia ecologica come spazio multidimensionale.



Raymond Lindeman
(USA, 1915-1942)

Influenzato da Clements,
Tansley, Elton e
Hutchinson, intuì il ruolo
dei flussi energetici come
descrittore fondamentale
dei processi ecologici.

Ecology dapprima rifiutò il
suo lavoro e poi lo accettò,
anche per il supporto di
Hutchinson.



“L’ecologia è lo studio delle
interazioni che determinano la
distribuzione e l’abbondanza
degli organismi.”

Charles Krebs (USA, 1972)

Possibili scale di uno studio ecologico

- Individuo: come si comportano e come reagiscono alle variazioni ambientali
- Popolazione: come gruppi di organismi simili interagiscono fra loro
- Comunità: come più specie differenti interagiscono fra loro
- Ecosistema: come si regolano i flussi di energia, le interazioni fra componenti biotiche ed abiotiche, i cicli biogeochimici