

## Che cosa è un ecosistema

### Gli ecosistemi e l'uomo

#### L'importanza per l'uomo

Gli ecosistemi terrestri e acquatici sono delle "fabbriche" naturali complesse e perfettamente organizzate che producono tutto ciò che è necessario a consentire la vita sulla Terra e a coprire i fabbisogni base dell'umanità: cibo, fibre, acqua. Alcune di queste funzioni degli ecosistemi sono essenziali per l'uomo, quali la purificazione dell'aria e dell'acqua, il controllo del clima, il ciclo dei nutrienti, la fertilità del suolo. Inoltre alcuni ecosistemi (le spiagge, i boschi, i laghi, l'alta montagna, le valli isolate) costituiscono i luoghi ideali per la ricreazione e il turismo. Inoltre, va riconosciuta anche l'importanza a livello economico: il 50% degli abitanti del mondo trova occupazione nell'agricoltura, nelle foreste e nella pesca. Questa percentuale sale al 70% se si considerano esclusivamente i paesi sub sahariani, asiatici e quelli del Pacifico. Il 25% dei paesi del mondo ha un'economia che dipende ancora quasi totalmente dai settori sopra citati. Solo l'agricoltura produce 1,3 trilioni di dollari in cibo e fibre ogni anno.

#### L'uomo e l'ecosistema

I processi umani di produzione agricola, di produzione industriale e di consumo (o uso) dei beni materiali si svolgono secondo regole simili a quelle che caratterizzano la circolazione di materia ed energia negli ecosistemi naturali. Anche nel caso della produzione e consumo di beni, la materia e l'energia vengono ricavate dalla natura, passano attraverso i processi produttivi e arrivano alla fase di consumo. Sia nella fase di produzione, sia in quella di uso delle merci, si generano scorie e rifiuti che sono scaricati nell'ambiente. Le principali differenze nel flusso di materia e di energia fra gli ecosistemi naturali e quelli artificiali umani consistono:

- nella velocità con cui vengono asportate le risorse dalla natura e con cui i rifiuti vengono restituiti alla natura (sfruttamento eccessivo delle risorse naturali esauribili e rinnovabili)
- nella qualità dei materiali che partecipano a tale flusso (fenomeno dell'inquinamento)

Entrambi questi fattori costituiscono un limite spesso insormontabile all'espansione degli ecosistemi artificiali. In assenza di un controllo e di azioni correttive, questi corrono il rischio di compromettere la loro esistenza e forse quella di molti altri ecosistemi naturali. Le risorse naturali, che vengono asportate a un ritmo troppo elevato, rischiano di esaurirsi e non possono alimentare nuovi processi produttivi. I rifiuti vengono prodotti in quantità e a un ritmo di gran lunga superiore alle capacità di depurazione e assimilazione dell'ambiente, anche perché, in molti casi, si tratta di rifiuti non biodegradabili in tempi brevi.