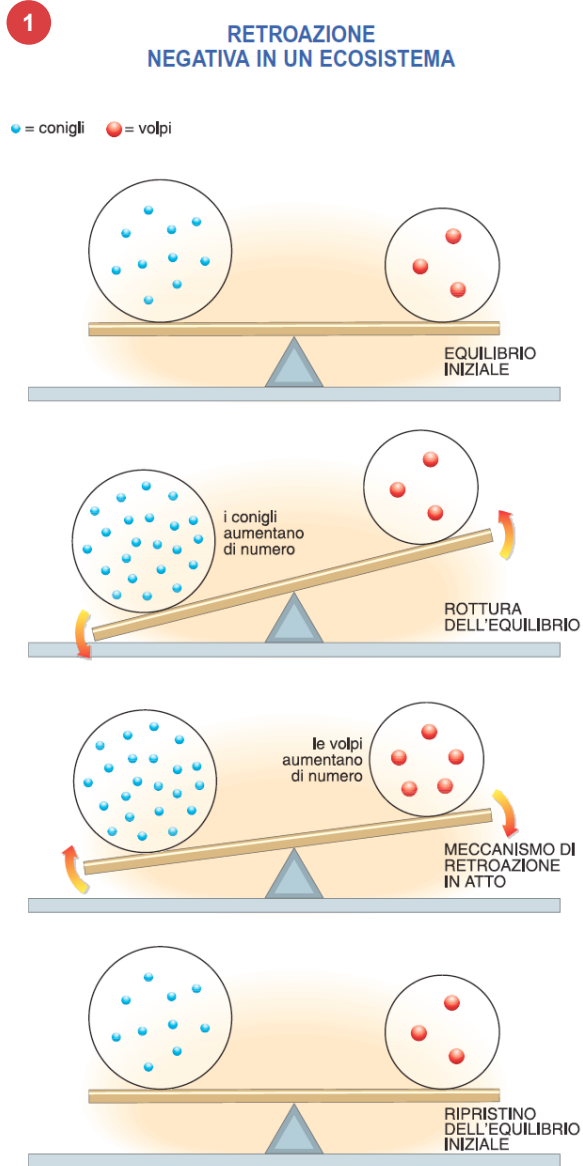


I meccanismi di retroazione negativa in un ecosistema



Consideriamo un caso molto semplice: una vallata che ospita alcune colonie di conigli selvatici.

Questi animali si nutrono di erbe, bulbi e cortecce e, se diventano troppo numerosi, possono danneggiare colture e cereali. Di solito, però, il loro numero non aumenta fino al punto di diventare dannosi per l'ambiente, in quanto molti di essi vengono divorati dalle volpi.

Nelle annate di particolare incremento delle popolazioni dei conigli le volpi mangiano di più e, negli anni successivi, diventano a loro volta più numerose (perché riescono ad allevare più figli).

La presenza numerosa di volpi fa sì che i conigli diminuiscano. Di conseguenza, a causa della minor quantità di cibo, negli anni successivi diminuiranno anche le volpi. Ma, quando scarseggiano questi predatori, i conigli aumentano, e così via, in un ciclo di rincorse continue.

Il risultato di tutto ciò è che tanto le volpi che i conigli esercitano involontariamente un controllo reciproco sul rispettivo numero di individui, come semplice conseguenza della loro naturale interazione. Anche in questo caso, dunque, si ha un meccanismo di retroazione negativa che mantiene le popolazioni animali in un equilibrio dinamico e ciò a tutto vantaggio dell'ambiente (piante selvatiche e coltivate) e, in definitiva, degli animali stessi.

Fig. 1. Schema dell'autoregolazione in un ecosistema, basata su un meccanismo di retroazione negativa.

GUIDA ALLO STUDIO

- In che cosa consiste un meccanismo di retroazione negativa?