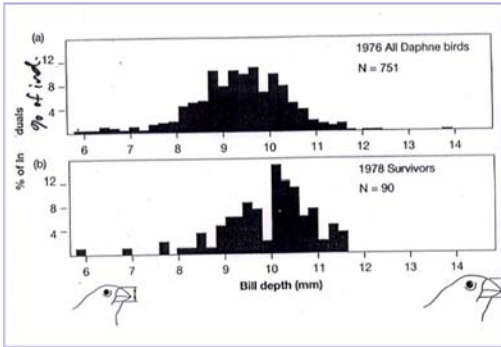
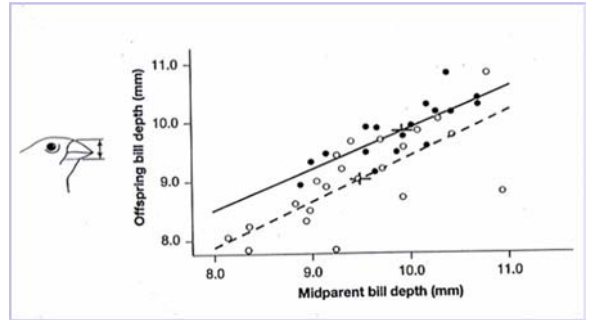


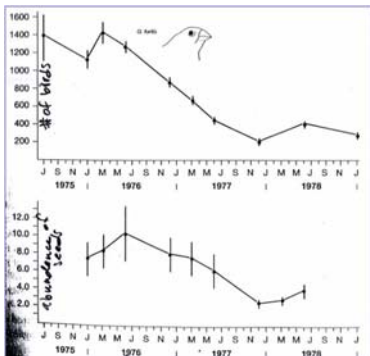
Le caratteristiche variano in una popolazione? Sì



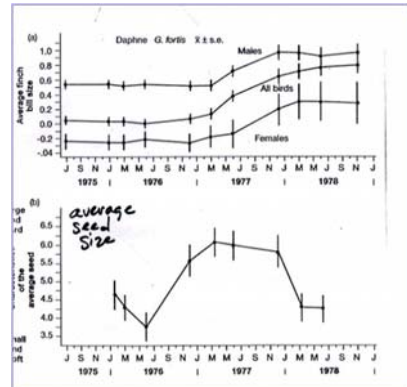
La variabilità è ereditabile? Sì



C'è un eccesso di nuovi nati tale che solo alcuni sopravvivono? Sì



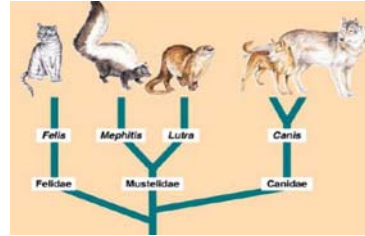
Sopravvivenza e riproduzione sono casuali? No



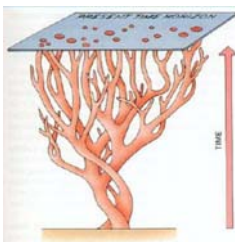
Altre evidenze dell'evoluzione: melanismo



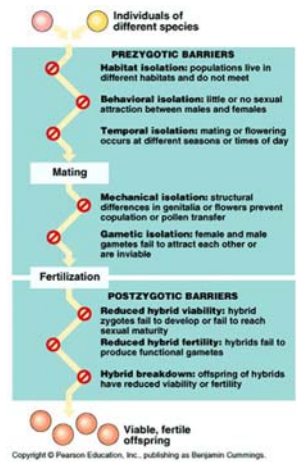
Evoluzione da un progenitore comune



Oggi osserviamo il risultato della radiazione



Concetto biologico di specie



Concetti di:

Popolazione

Areale

Comunità

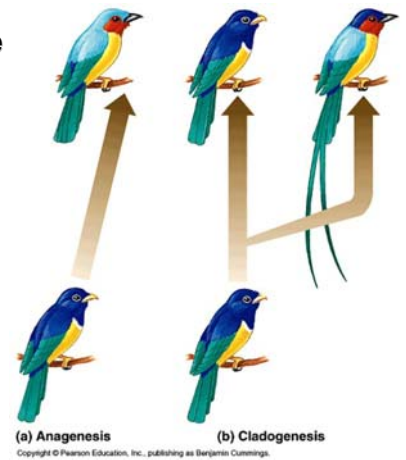
dipendono da quello di specie

I limiti del concetto biologico di specie

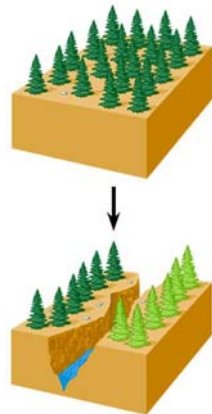
- Impossibile verificare interfecondità nel record fossile e in molti casi nelle forme viventi
- In genere morfologia comparata e differenze genetiche usate per distinguere le specie
- Alcune specie separate nonostante possibilità di incrocio
- Organismi che si riproducono asessualmente?



Speciazione



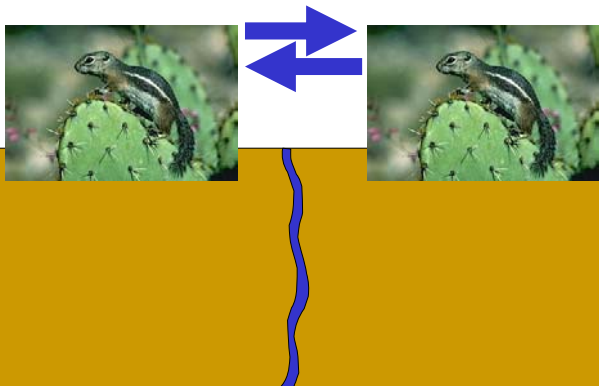
Speciazione allopatrica



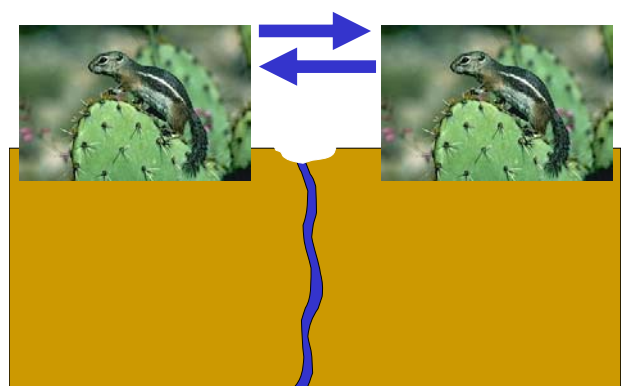
(a) Allopatric speciation
Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin



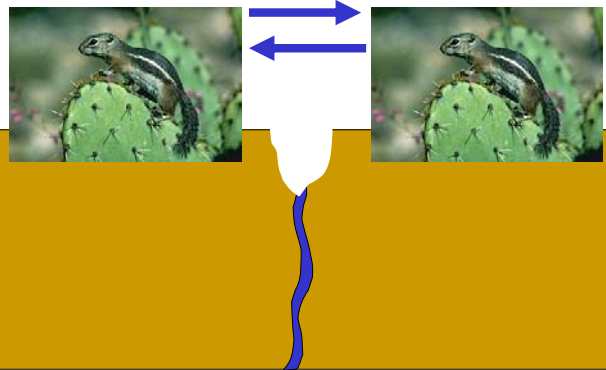
Flusso genico (Freccia spessa: alto)
(Freccia sottile: basso)



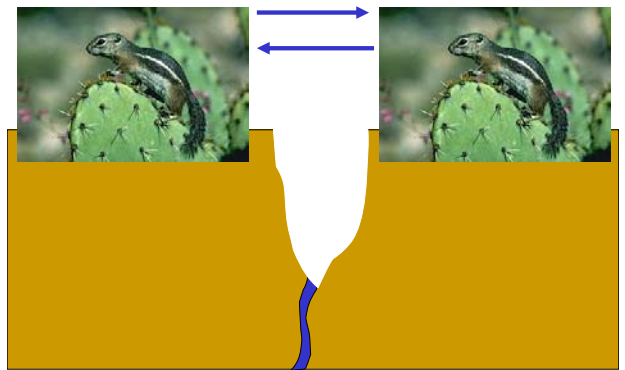
Flusso genico (Freccia spessa: alto)
(Freccia sottile: basso)



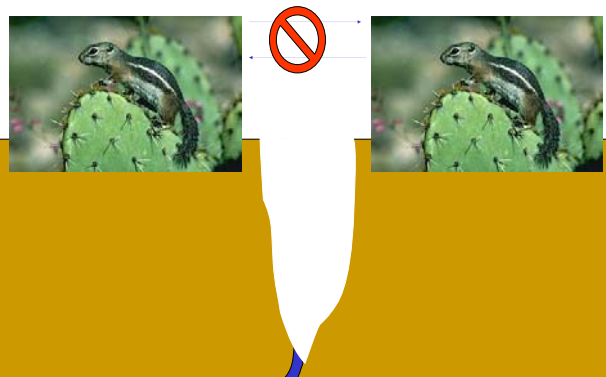
Flusso genico (Freccia spessa: alto)
(Freccia sottile: basso)



Flusso genico (Freccia spessa: alto)
(Freccia sottile: basso)

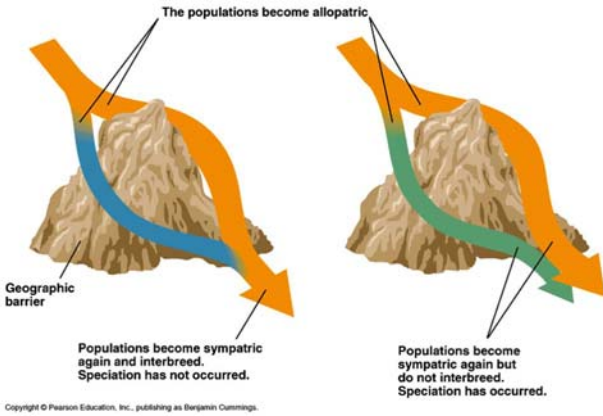


Flusso genico (Freccia spessa: alto)
(Freccia sottile: basso)

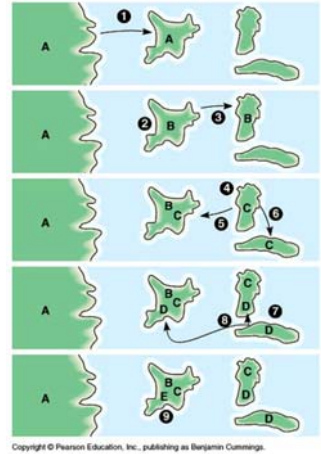


Cosa accadrebbe
nei rapaci?

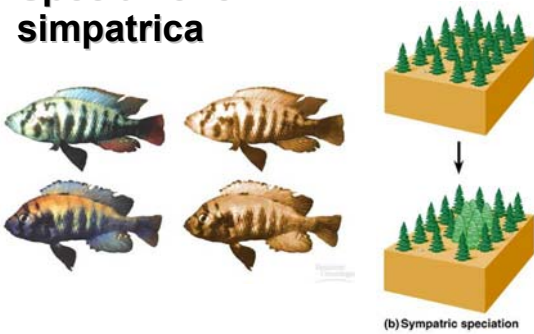




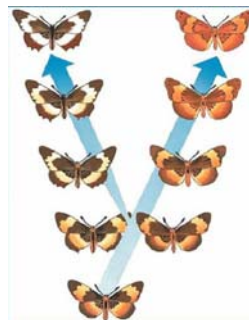
Isole e speciazione allopatrica



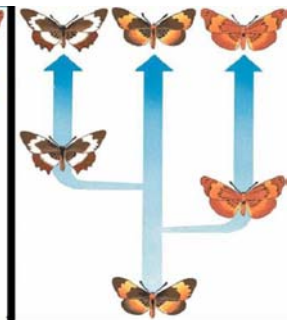
Speciazione simpatica

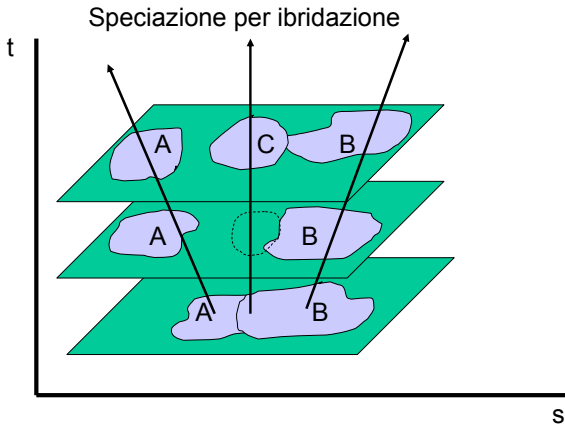


Gradualismo



Equilibri punteggiati





Nomenclatura biologica

Linneo, padre della tassonomia

Sistema di classificazione:

- *Filogenetico*

- *Gerarchico*

Phylum: Cordata

Subphylum: Vertebrata

Classe: Mammalia

Ordine: Carnivora

Famiglia: Felidae

Genere: *Panthera*

Specie: *Panthera leo* L., 1758



Sottospecie

Quante specie esistono?

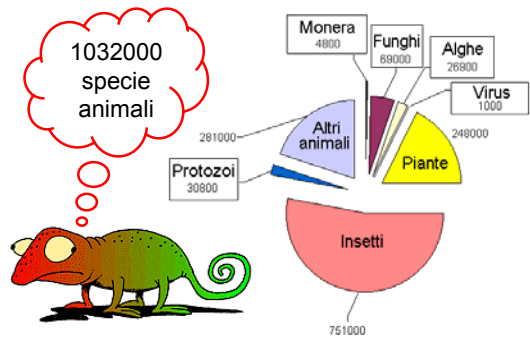
Si stima che le specie non ancora scoperte eccedano di gran lunga quelle note alla Scienza

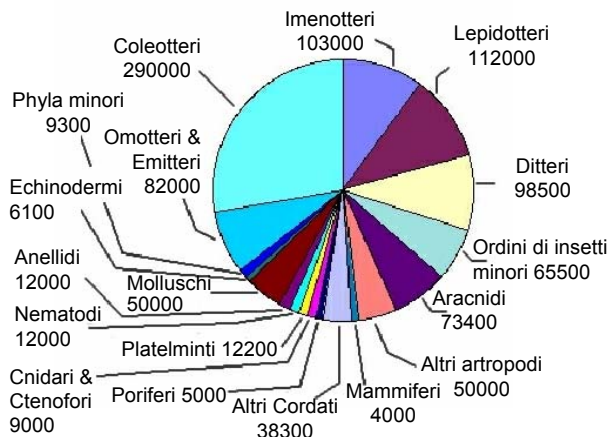
La diversità globale ammonterebbe a 10-30 milioni di specie

Di queste, appena 1,4 milioni sono state finora descritte



1413000 specie finora descritte:





Le scelte tassonomiche possono avere notevoli implicazioni per la conservazione

Sottospecie: entità di popolazioni separate non differenziate tanto da poter essere ascritte a specie diverse, ma presentanti differenze morfo-funzionali ben distinguibili.

SPLITTERS O LUMPERS?

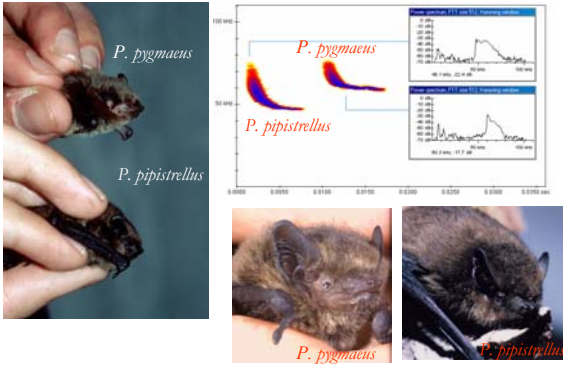


Occorre proteggere tutte le sottospecie...



oppure concentrarsi sulle popolazioni più grandi e con maggiori probabilità di persistenza?

Specie criptiche: il caso del pipistrello nano/pigmeo



Il caso del tuatara (*Sphenodon*)



S. guentheri non è stato protetto come avrebbe meritato quale specie a sé ed ora è presente solo in una piccola isola.

Il tuatara è un esempio di **endemismo**: specie (o sottospecie) esclusiva di un'area geografica limitata