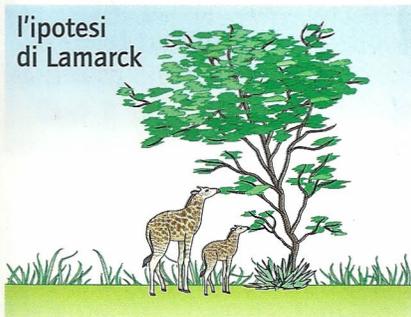


LA TEORIA DARWINIANA DELL'EVOLUZIONE PER SELEZIONE NATURALE

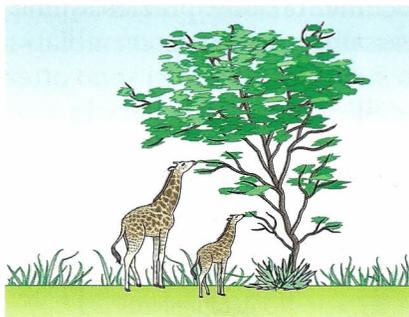
- 1. variabilità intraspecifica:** gli individui di ciascuna specie differiscono tra loro;
- 2. lotta per l'esistenza:** le risorse di cui gli organismi hanno bisogno per vivere e riprodursi sono limitate, perciò gli esseri viventi entrano in competizione tra loro;
- 3. sopravvivenza dei più adatti:** alcuni individui hanno caratteristiche (ereditate dai genitori o acquisite casualmente a causa di mutazioni genetiche) che li rendono competitori più abili, cioè meglio adattati all'ambiente: perciò essi hanno il sopravvento nella lotta per l'esistenza;
- 4. selezione naturale:** soltanto gli individui meglio adattati all'ambiente sopravvivono abbastanza da riprodursi e passare ai figli le proprie caratteristiche;
- 5. nascita di nuove specie:** l'accumulo di mutazioni vantaggiose fa comparire caratteri nuovi: le generazioni successive differiscono sempre più dalla popolazione di partenza, tanto che può avere origine una nuova specie;
- 6. estinzione di specie:** quando le condizioni ambientali cambiano una specie può scomparire, se non è abbastanza numerosa o se non c'è tempo sufficiente perché si sviluppino adattamenti al nuovo habitat.

L'esempio del collo della giraffa illustra bene le differenze tra la teoria dell'evoluzione di Darwin e quella di Lamarck.

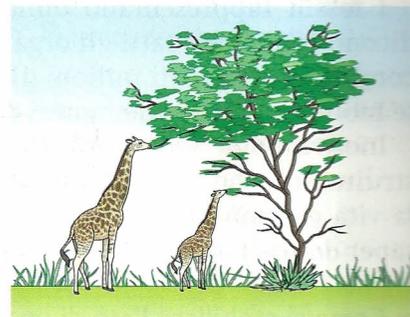
l'ipotesi di Lamarck



Ogni giraffa si sforza di raggiungere il cibo sui rami più alti; perciò, sosteneva Lamarck, nell'arco della vita della giraffa il suo collo finirà per allungarsi un po'.

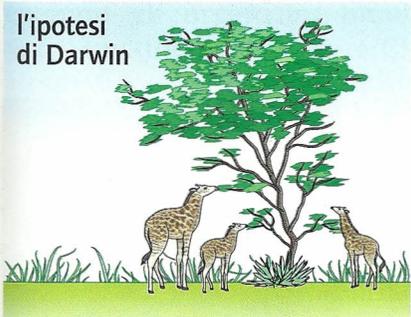


Secondo Lamarck il carattere così acquisito è ereditario: tutte le giraffe delle generazioni successive nascono con il collo già un po' più lungo, e poi nel corso della propria vita lo allungano ancora.

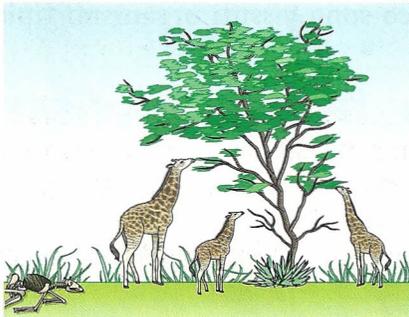


La trasmissione ai figli del carattere «collo via via più lungo» è proseguita per moltissime generazioni, secondo Lamarck, fino a portare alle giraffe che osserviamo oggi.

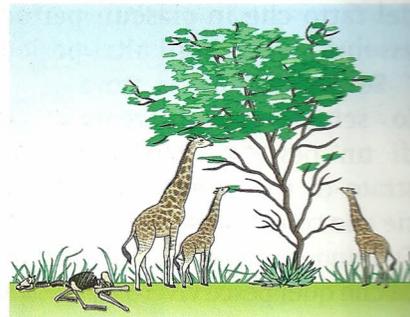
l'ipotesi di Darwin



Secondo Darwin nella naturale variabilità intraspecifica delle antiche giraffe esistevano individui dal collo un po' più lungo e individui dal collo un po' più corto (così come tra noi esistono persone più alte e persone meno alte).



Le giraffe dal collo più lungo ottenevano più cibo raggiungendo i rami più alti degli alberi; perciò erano avvantaggiate rispetto alle giraffe dal collo più corto e hanno generato più figli, ai quali hanno trasmesso il carattere «collo lungo».



Così dopo moltissime generazioni, a causa della selezione naturale, le giraffe dal collo lungo (meglio adattate all'ambiente) hanno rimpiazzato quelle dal collo corto. Ecco perché oggi predominano gli individui con il collo lungo.