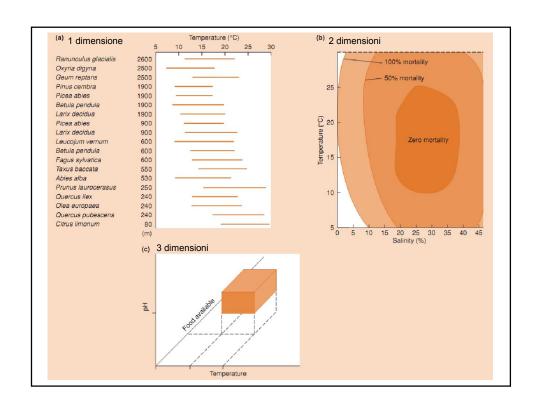
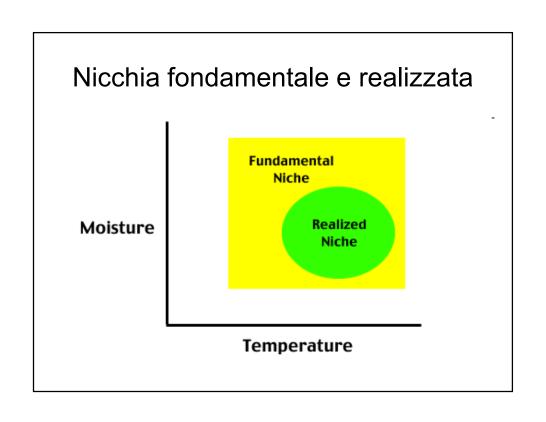
## Nicchia ecologica

- **Hutchinson** (1958):
  - nicchia ecologica come spazio multidimensionale
  - ogni asse rappresenta una condizione o una risorsa
- Estensione del concetto:
  - nicchia fondamentale
  - nicchia realizzata

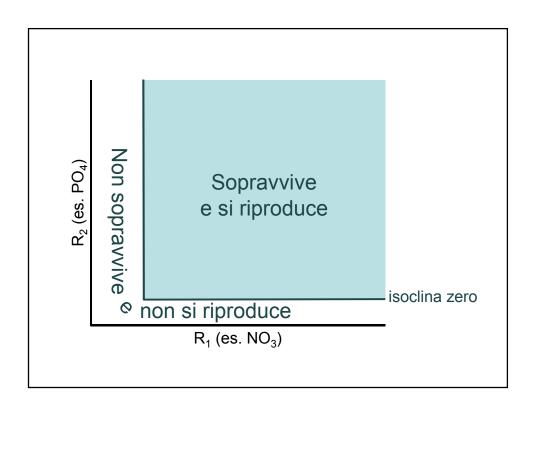
## L'evoluzione del concetto di nicchia ecologica

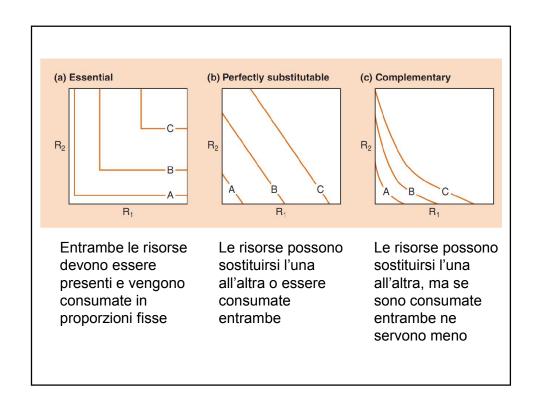
- J. Grinnell (1917): gli habitat ed il comportamento degli uccelli.
- C. Elton (1927): il ruolo della specie nel suo ambiente attravreso le sue relazioni trofiche (prede e predatori).
- G.F. Gause (1934): l'intensità della competizione fra specie è una misura del grado di sovrapposizione fra le loro nicchie.
- D. Lack (1947): intuisce che le relazioni fra le nicchie ecologiche possono essere la base per I processi di speciazione
- G.E. Hutchinson (1958): è stato il primo a definire il concetto di nicchia in maniera formale, come l'intervallo di condizioni in cui una specie è attiva.

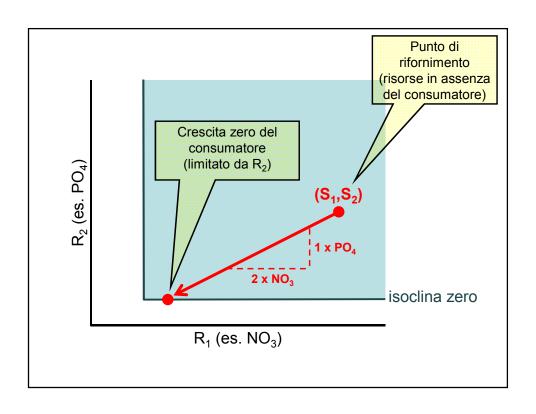


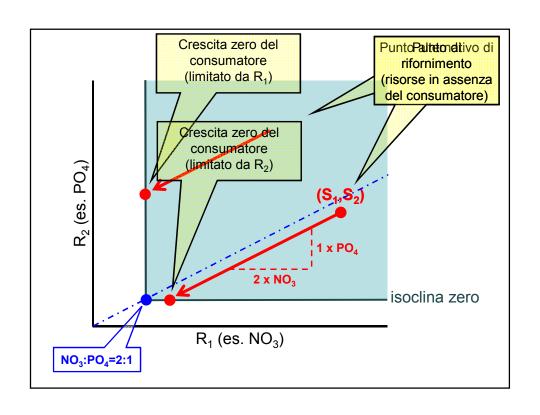


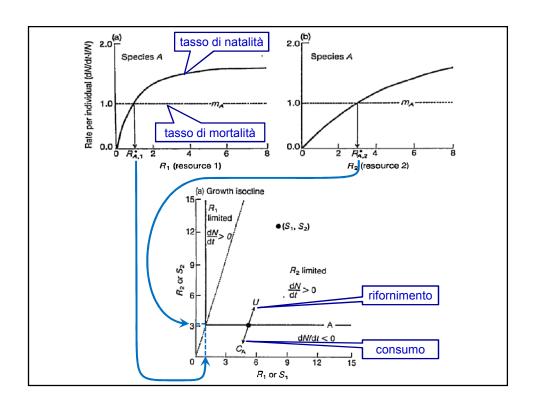
## Competizione e nicchia ecologica: il modello di Tilman

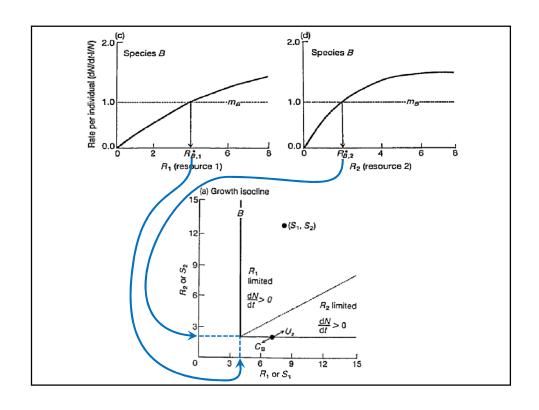


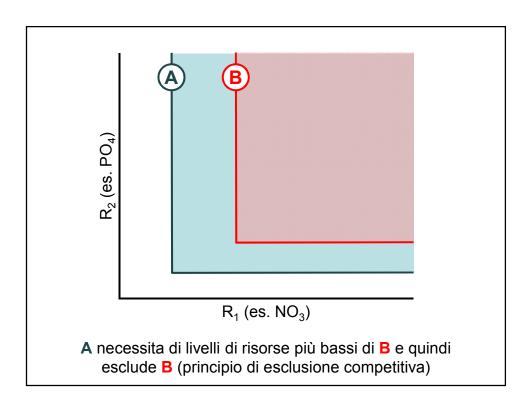


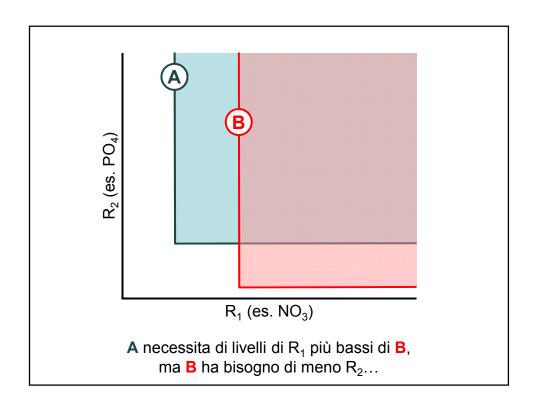


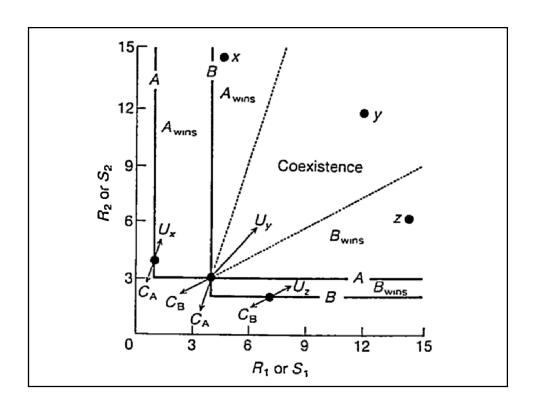


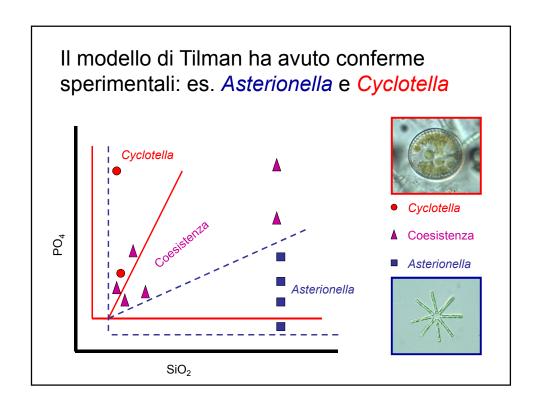


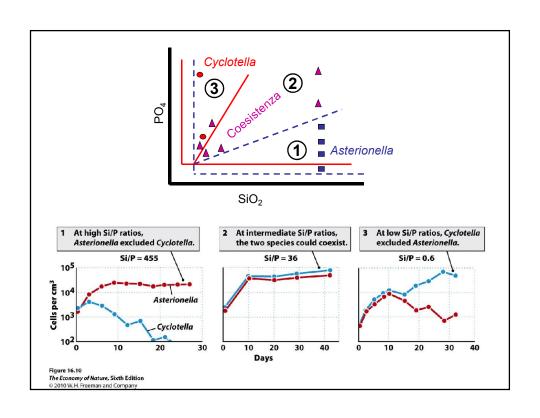


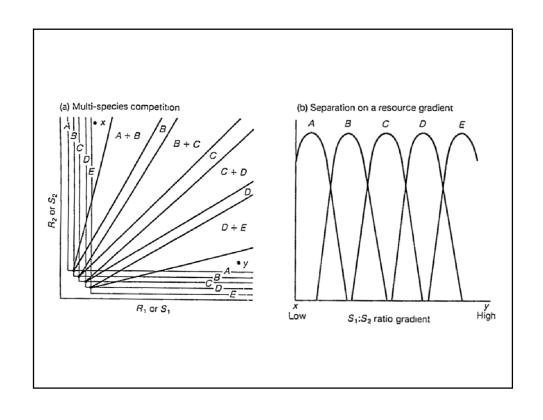


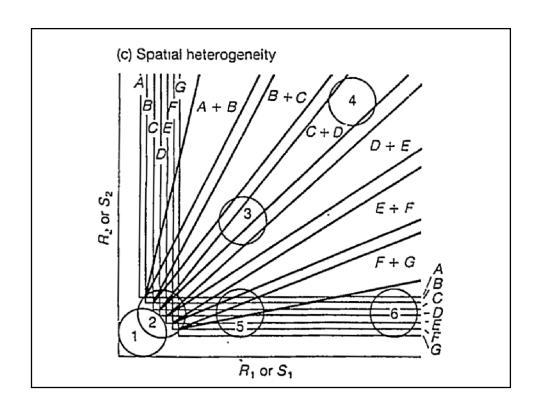


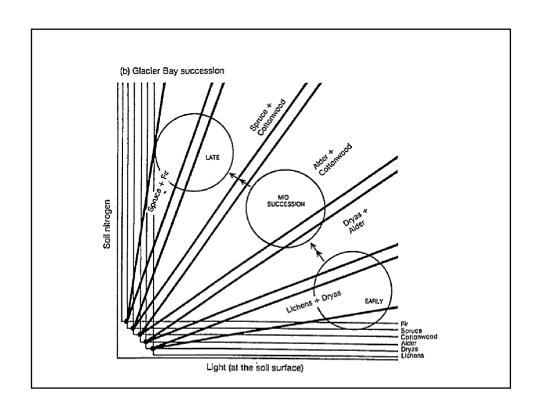


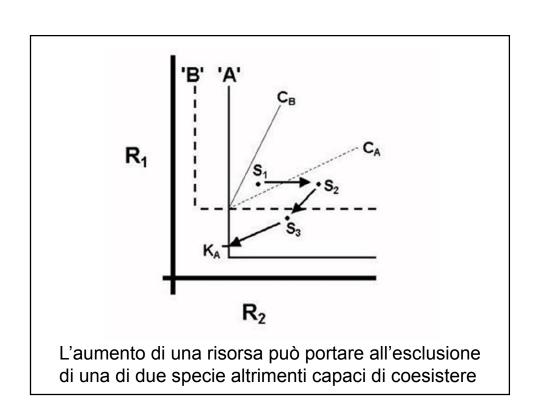


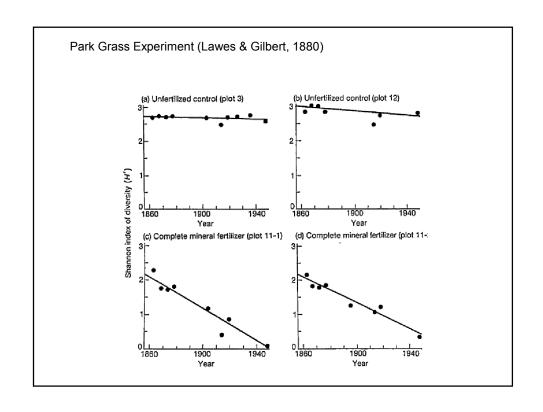


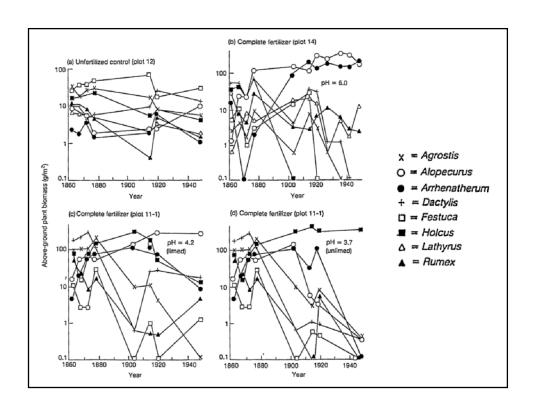


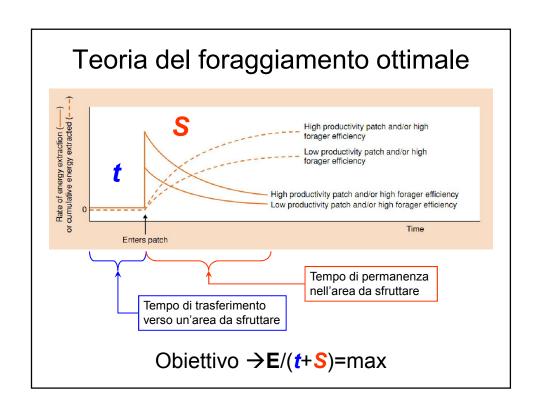


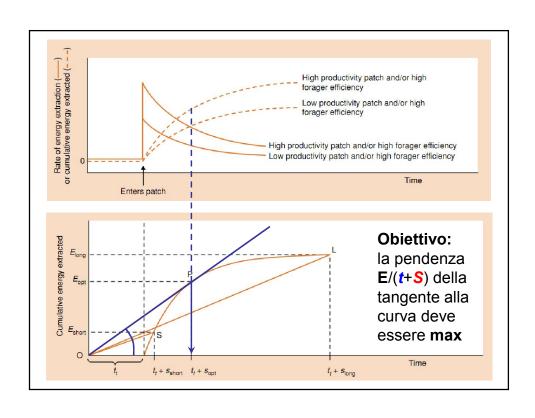


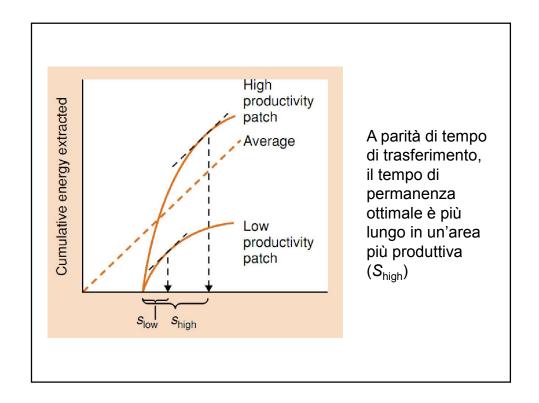


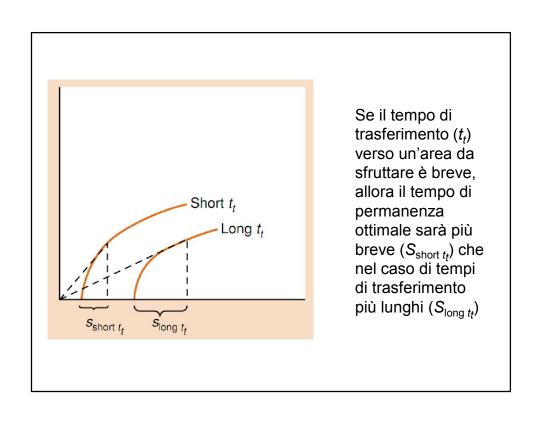


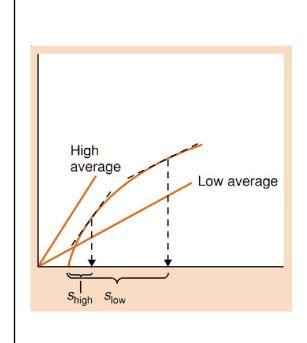












Se la produttività media delle aree da sfruttare è alta, il tempo di sfruttamento ottimale (Shigh) è più breve di quanto sarebbe in condizioni di produttività media più bassa (Slow).

