

EFFETTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLA BIODIVERSITÀ (*VEGETALE*)

Prof. Renato GERDOL,

Ordinario di Ecologia Vegetale

**Dipartimento di Biologia ed Evoluzione
Università di FERRARA**



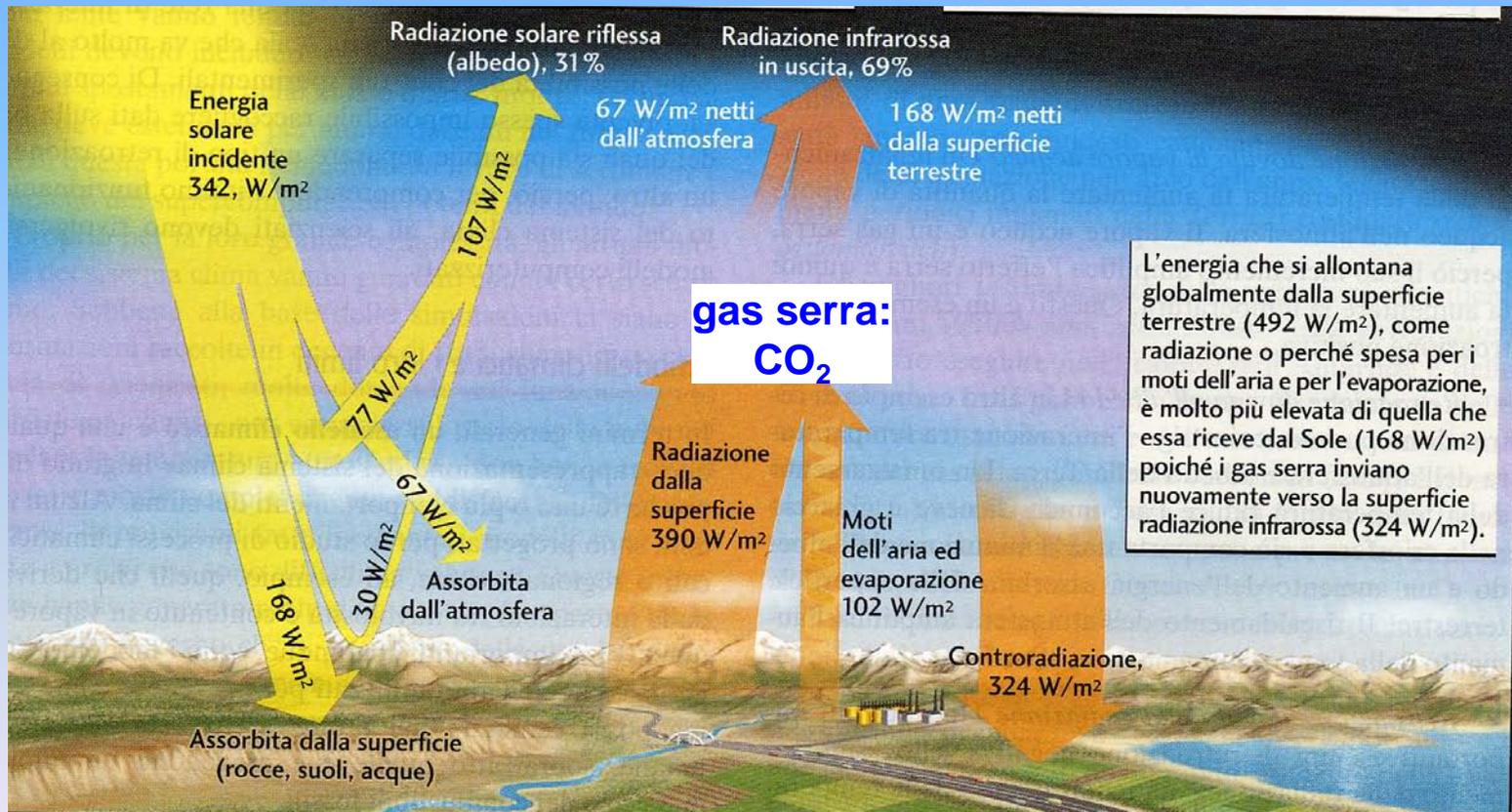
Clima

I determinanti

	TERRA	<i>(Venezia)</i>
Temperatura media annua (1961-1990)	14.1 °C	<i>13.4 °C</i>
Precipitazione totale annua (1961-1990)	990 mm	<i>750 mm</i>

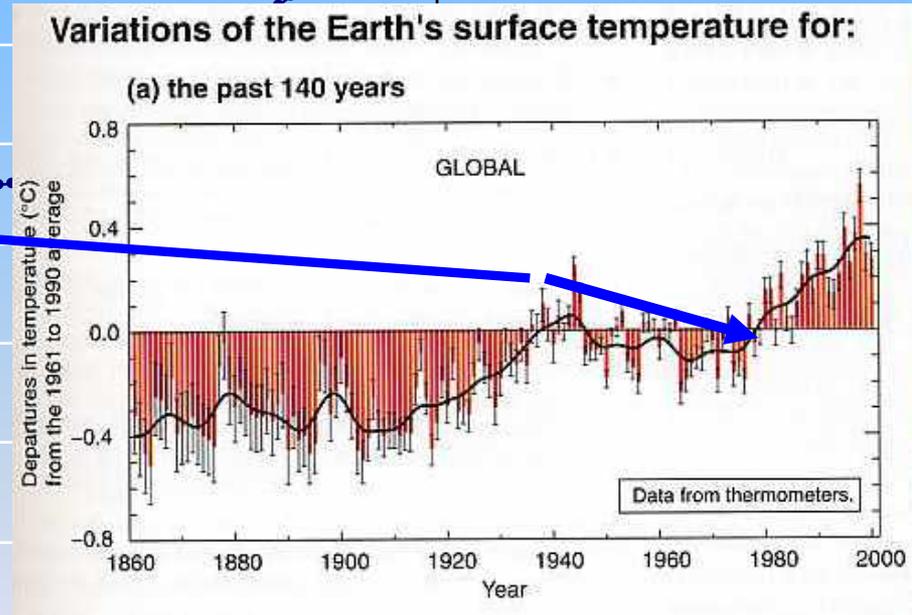
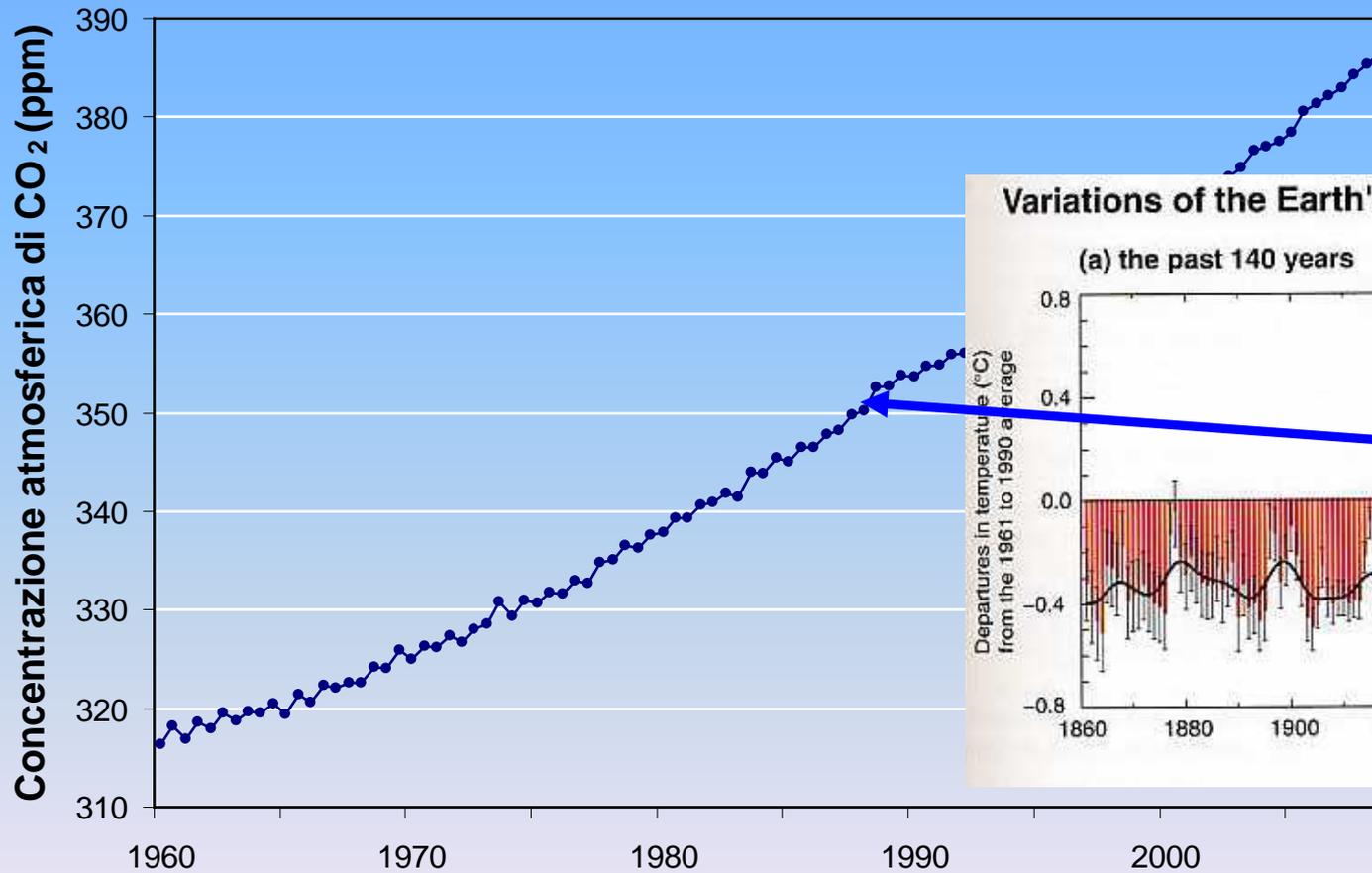
Cambiamenti climatici

Il meccanismo: effetto serra



Cambiamenti climatici

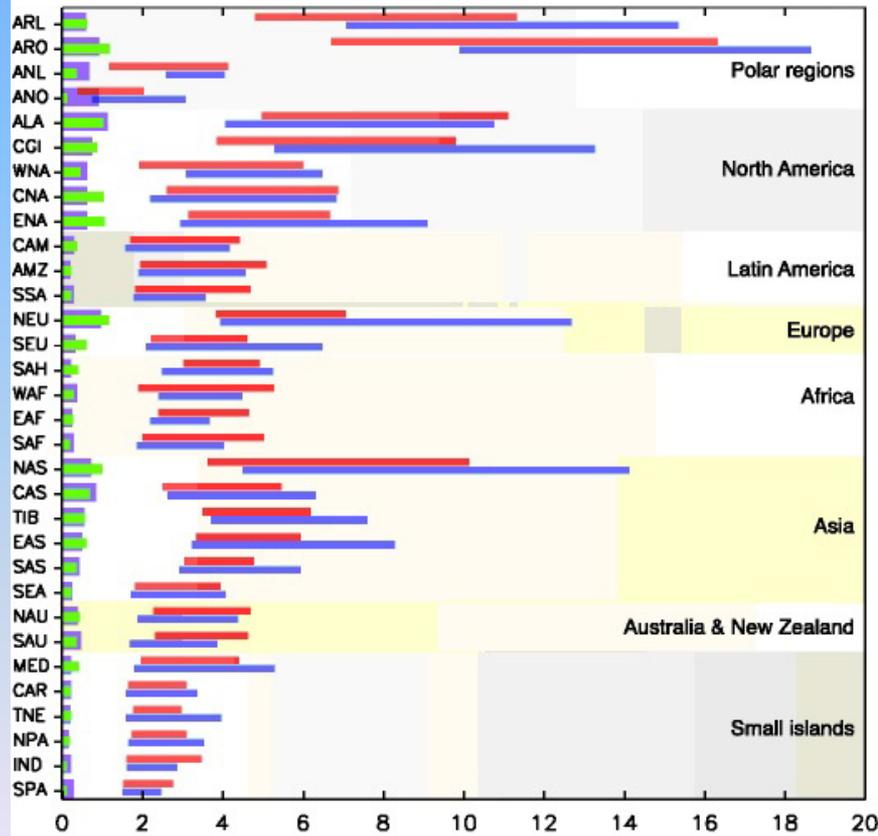
Il regime termico



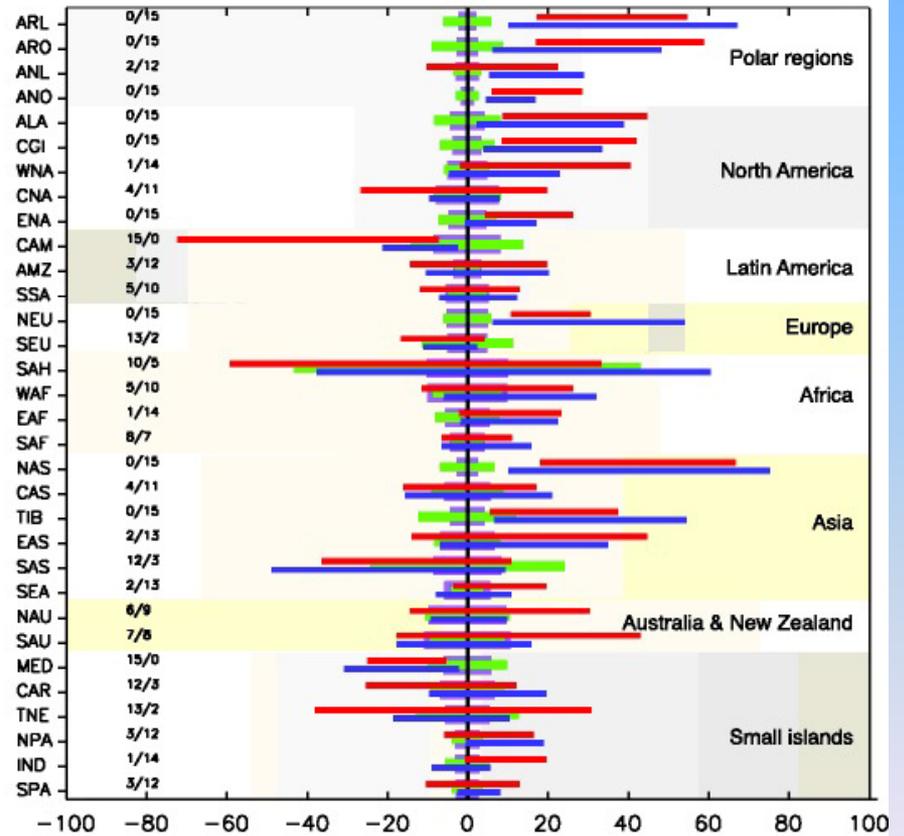
Cambiamenti climatici

Trend regionali

(a) Temperature increase



(b) Precipitation change



Biodiversità

Definizione (semplificata): Indica la varietà delle forme di vita presenti sul pianeta.

*Per noi: distribuzione delle **specie (1)** e delle **comunità (2)** vegetali*



1



2



Comunità vegetali e clima

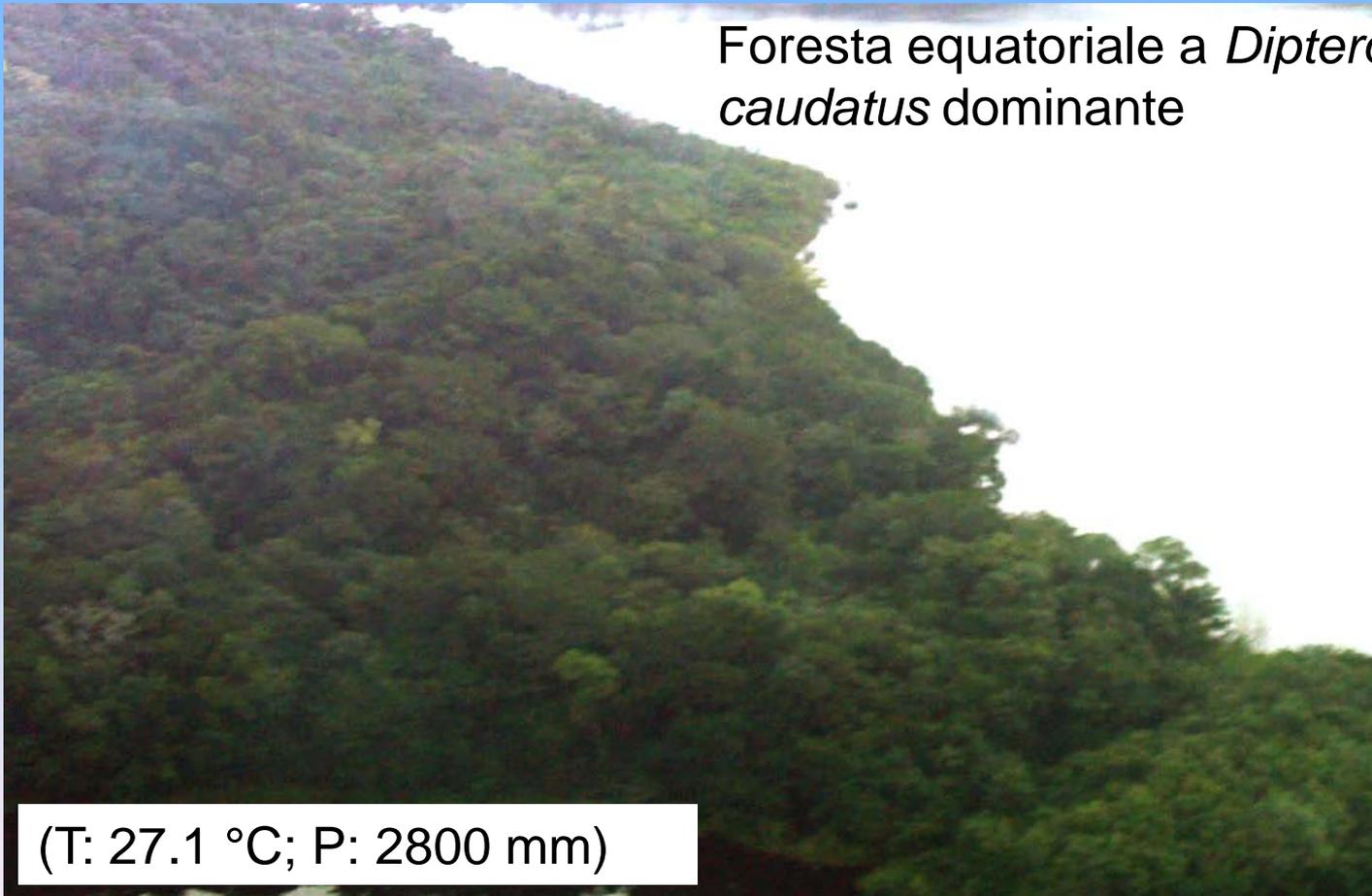
Esempio: la Pianura Padana

(T: 13.4 °C; P: 750 mm)



Comunità vegetali e clima

Esempio: il Borneo



Foresta equatoriale a *Dipterocarpus caudatus* dominante

(T: 27.1 °C; P: 2800 mm)

Comunità vegetali e clima

Esempio: le montagne, fasce altitudinali



Cambiamenti climatici Il passato

SVALBARD

60Ma fa: ca 22 °C



Cambiamenti climatici

Il passato

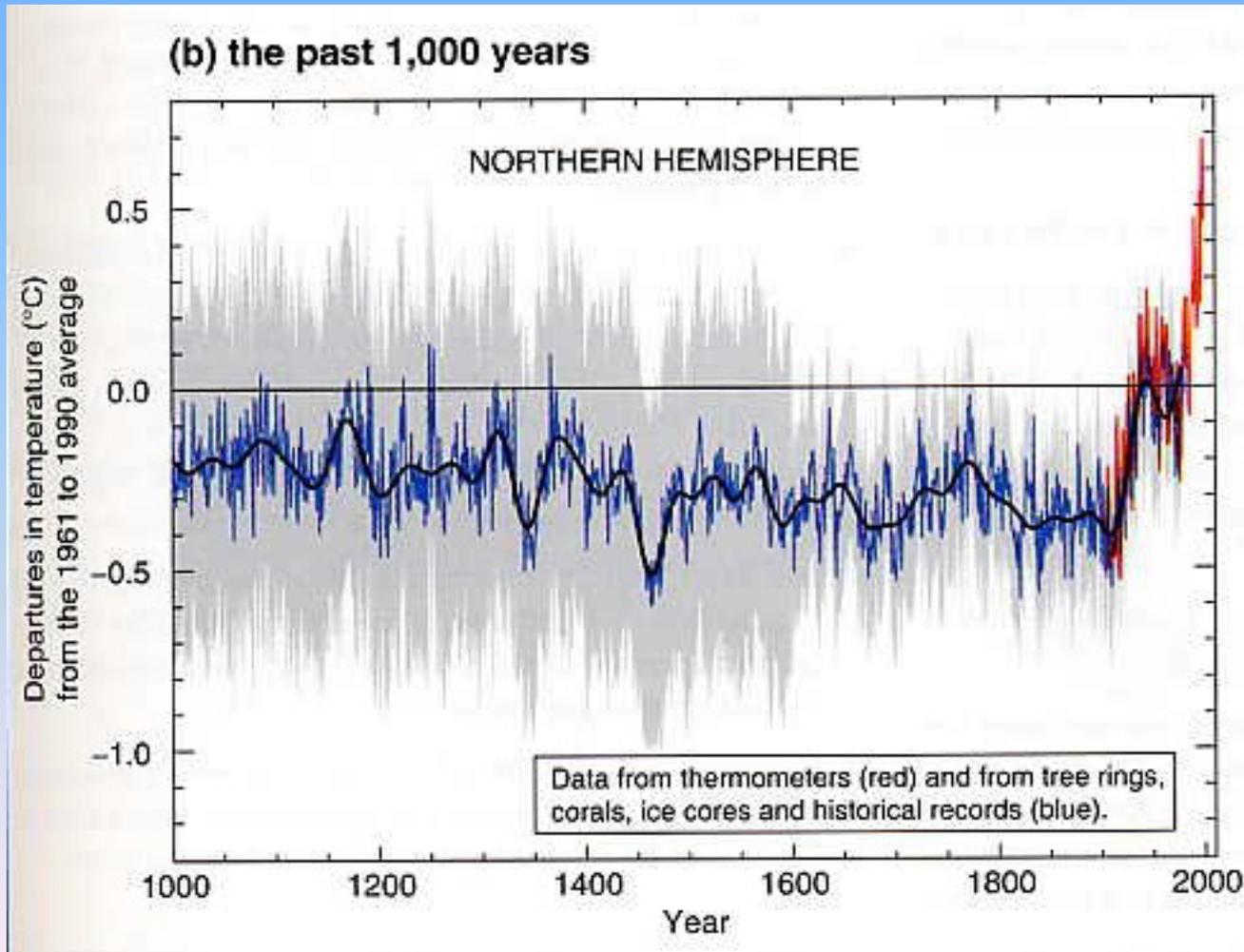
PIANURA PADANA

30ka fa: ca 5 °C



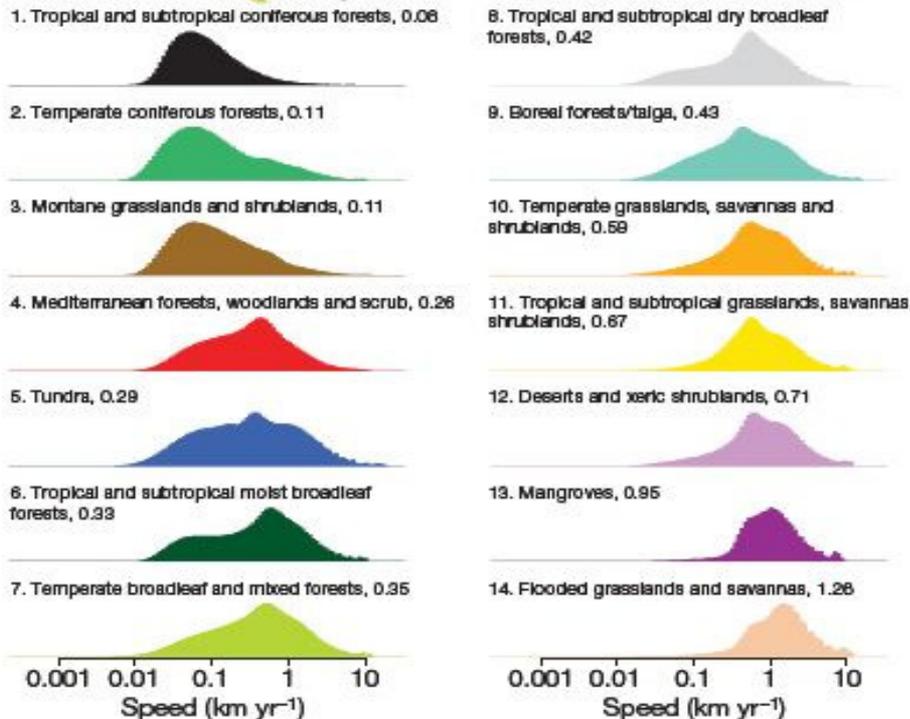
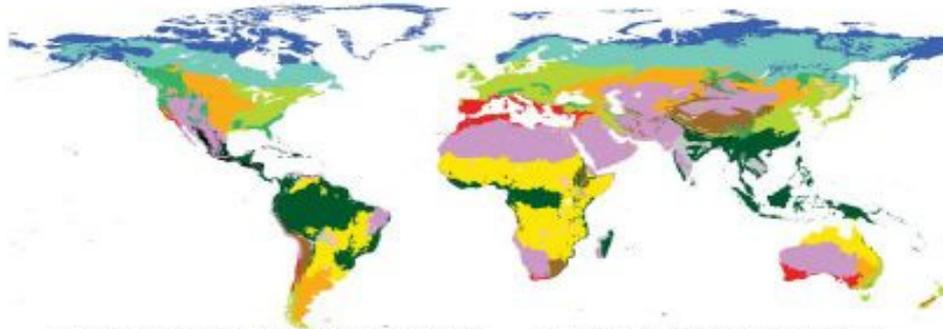
Cambiamenti climatici

Il presente: ritmi di cambiamento

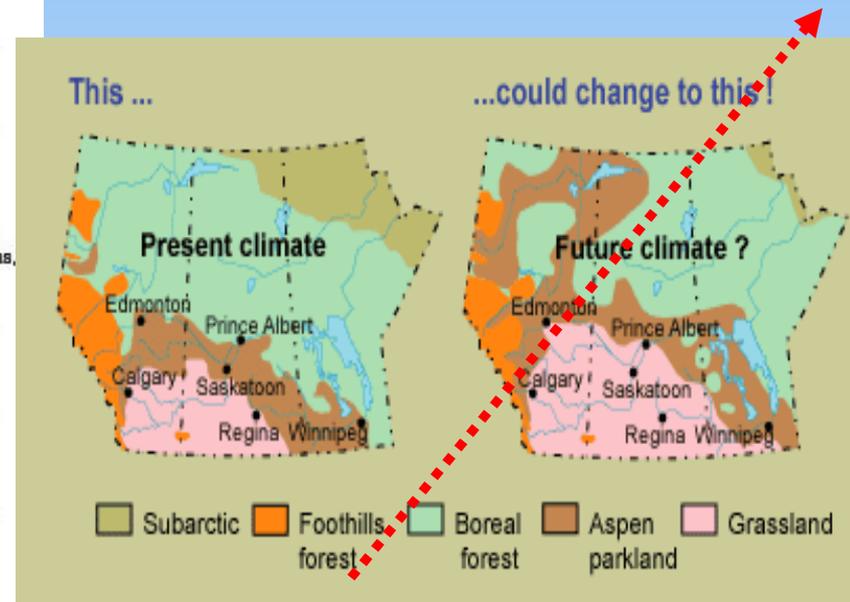


Cambiamenti climatici

Il futuro: spostamento longitudinale biomi



Ritmi: 0.06 – 1.42 km yr⁻¹



Cambiamenti climatici

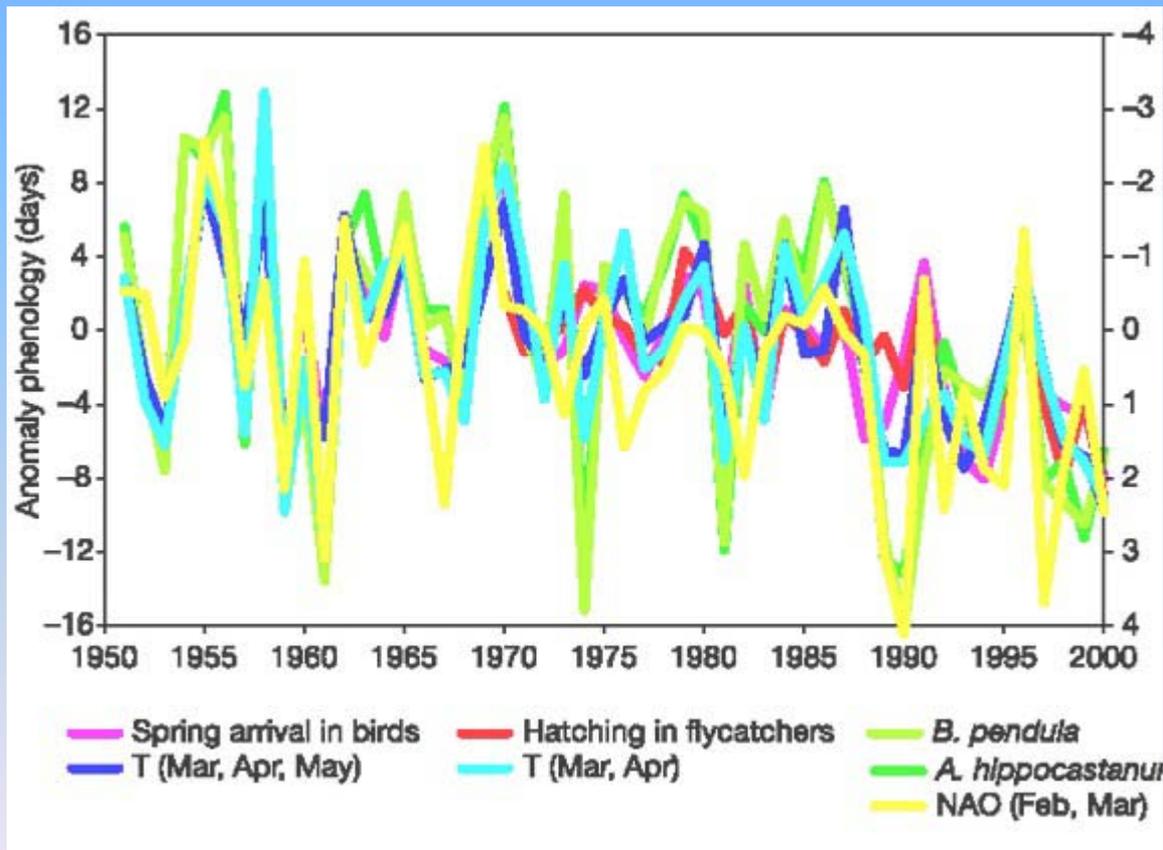
Il futuro: innalzamento limiti vegetazione



Ritmi: variabili, ca. 2 m yr⁻¹,
Influsso uso del territorio

Cambiamenti climatici

Il futuro: anticipo fioriture



Ritmi: anticipo medio ca 10 gg.

Cambiamenti climatici

Il futuro: invasione di specie esotiche

Specie “aliene”: un problema ecologico ma anche economico (24.02.2010) – Ministro dell’ambiente UK – 2.7 mld

Esempi:



Cambiamenti climatici

Il futuro: invasione di specie esotiche

Ruolo dei cambiamenti climatici: spesso diretto in ambienti acquatici; spesso indiretto in ambienti terrestri



Pistia stratiotes



Trachicarpus fortunei

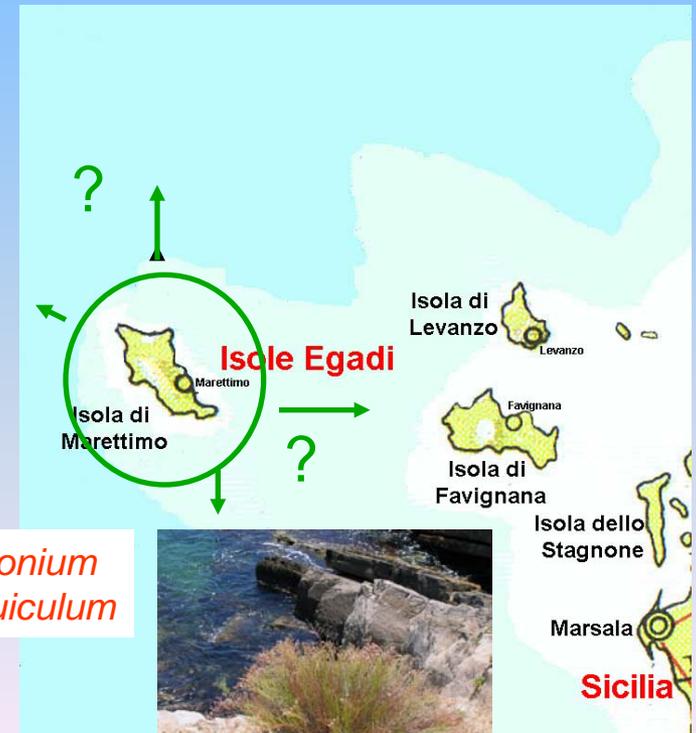
Cambiamenti climatici

Il futuro: estinzione di specie

BGCI: a rischio piante endemiche di basse montagne e di piccole isole ('nowhere to go')



Limonium tenuiculum



Grazie per l'attenzione