

“Progettare con i principi dell’Ingegneria Naturalistica in aree protette e Rete Natura 2000”

La vegetazione nell’ingegneria naturalistica

Luca Giupponi - Ph.D.

Università degli Studi di Milano

luca.giupponi@unimi.it

Brinzio (VA), 4.10.2019

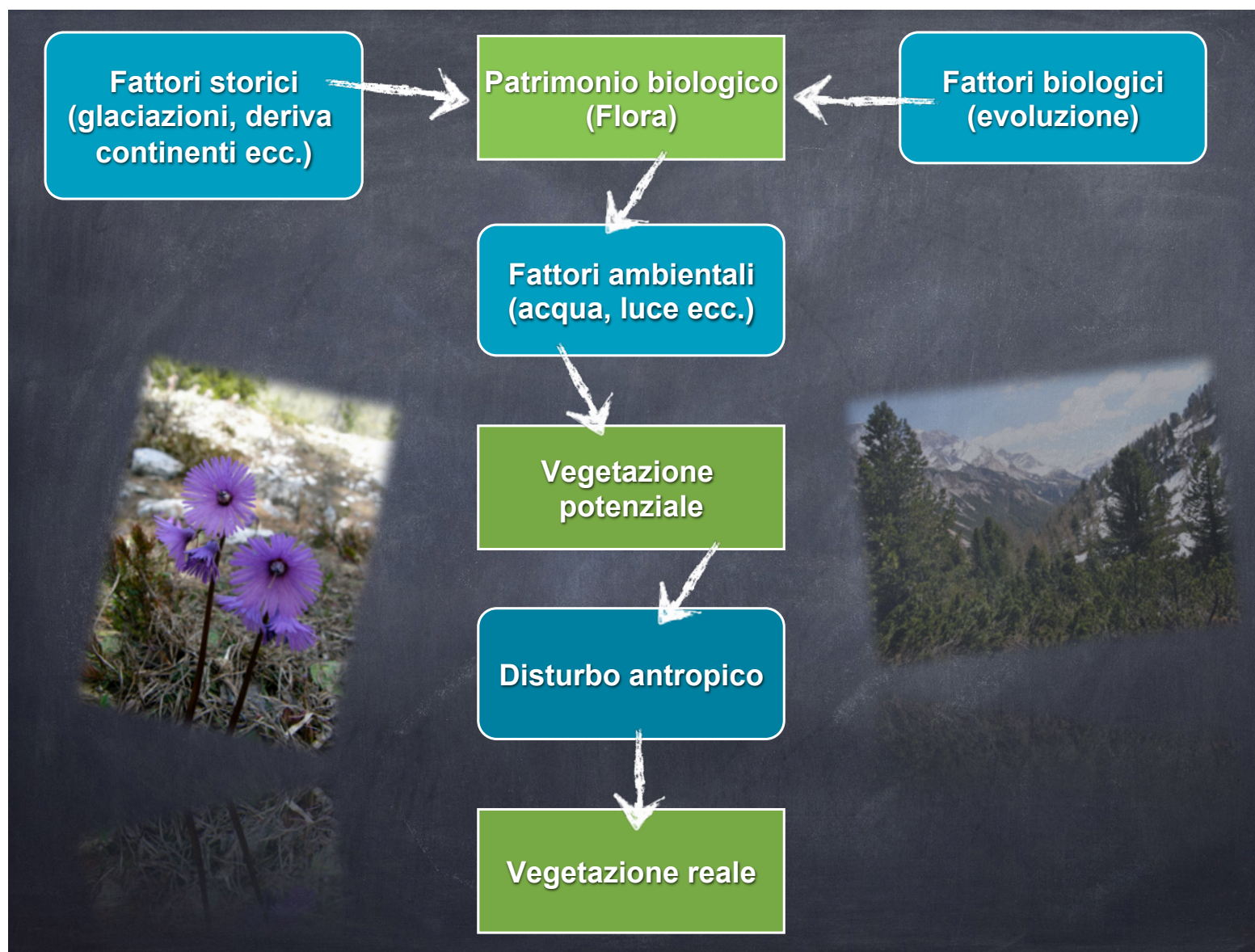
La GEOBOTANICA è la disciplina che si occupa delle relazioni tra i vegetali e l'ambiente in cui crescono: comprende quindi biologia, storia, geografia ed ecologia delle piante.

L'ECOLOGIA VEGETALE si occupa delle risposte delle piante ai fattori ambientali (acqua, luce, suolo, clima ecc...)

Flora e Vegetazione

La FLORA di un territorio costituisce l'elenco completo delle specie vegetali presenti sul territorio stesso.

La VEGETAZIONE è “Un sistema composto da piante disposte nell'ordine che esse spontaneamente assumono mediante un processo di auto-regolazione, in dipendenza dei fattori ambientali” (Pignatti, 1998)

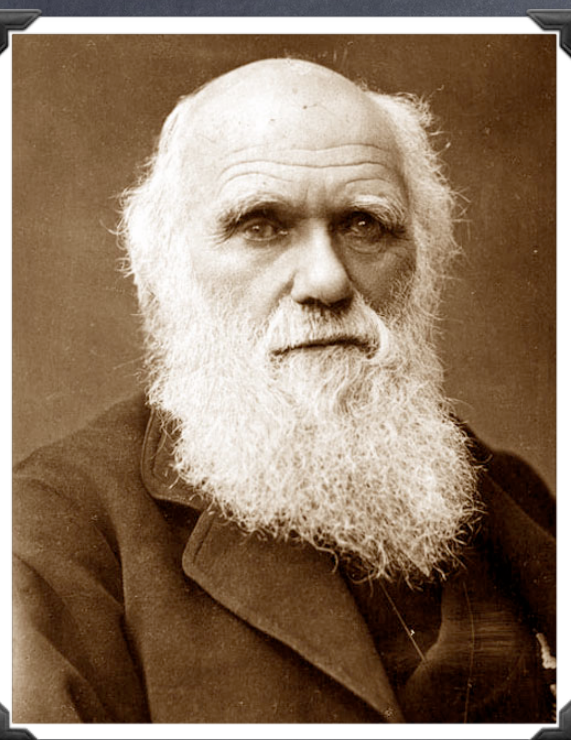


La speciazione

È un processo evolutivo grazie al quale si formano nuove specie a partire da quelle preesistenti

La speciazione risulta dalla selezione naturale, che è il motore dell'evoluzione

La selezione naturale e l'evoluzione biologica



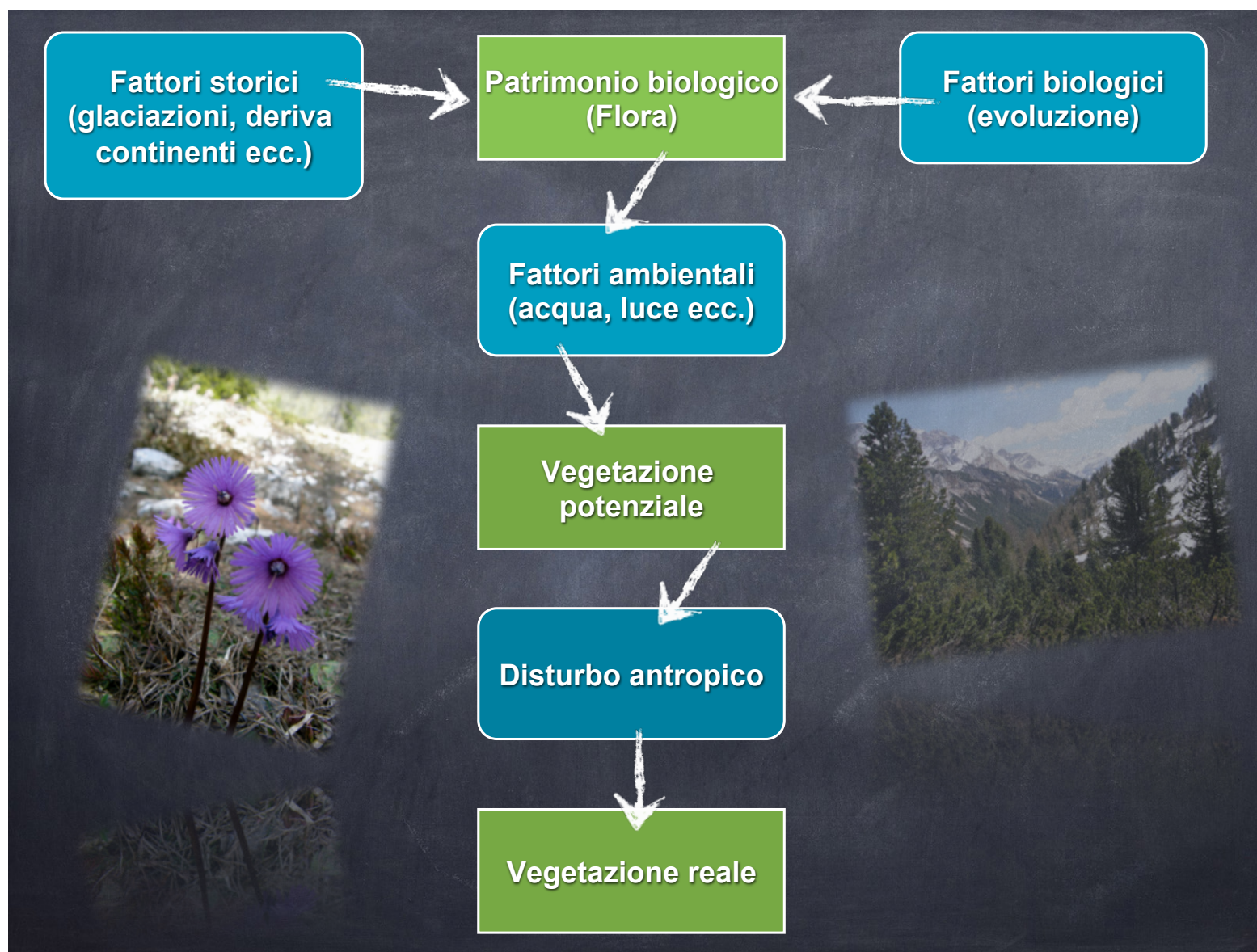
Charles Darwin

La **selezione naturale** consiste nella riproduzione e sopravvivenza differenziali, rilevabili statisticamente, fra due o più genotipi

L'**evoluzione biologica** è la variazione, nel corso del tempo, della frequenza allelica dei diversi genotipi, dovuta alla selezione naturale

Modalità di speciazione





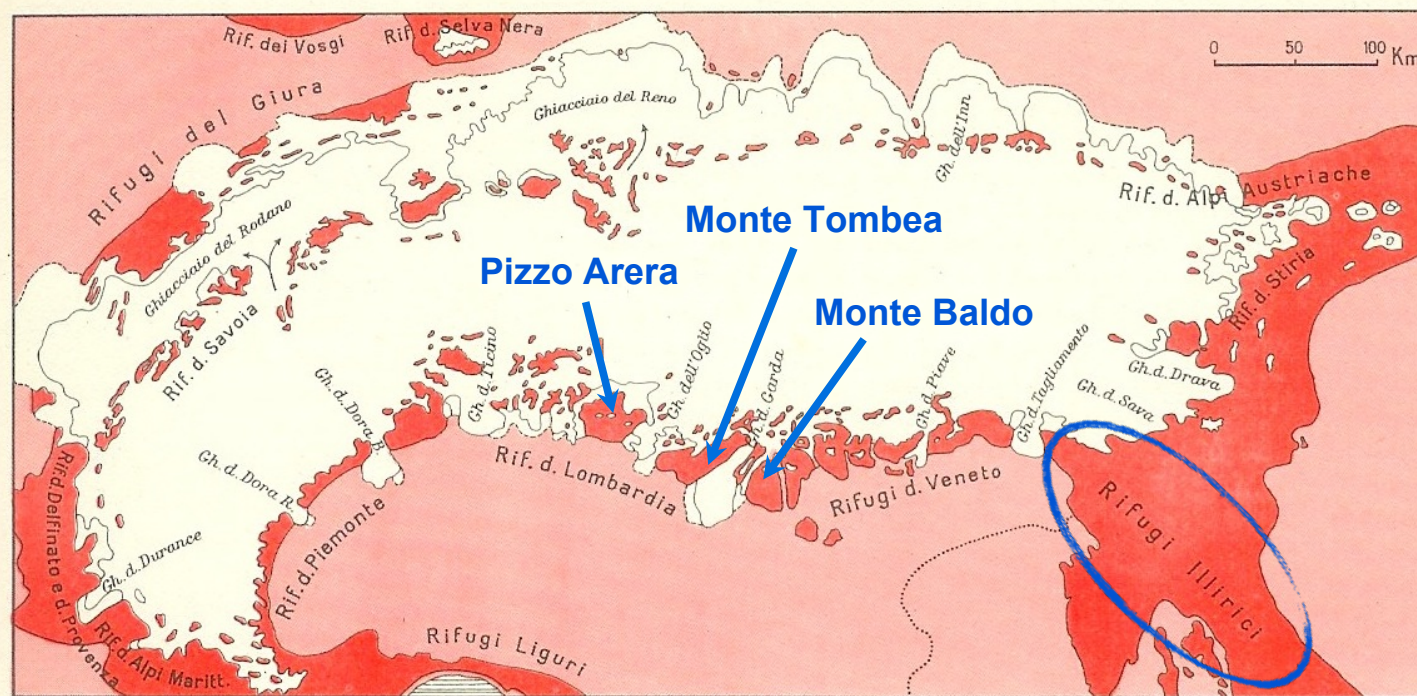


Ghiacciaio del Rutor (Valle d'Aosata, 2010)

Le aree di rifugio nelle Alpi

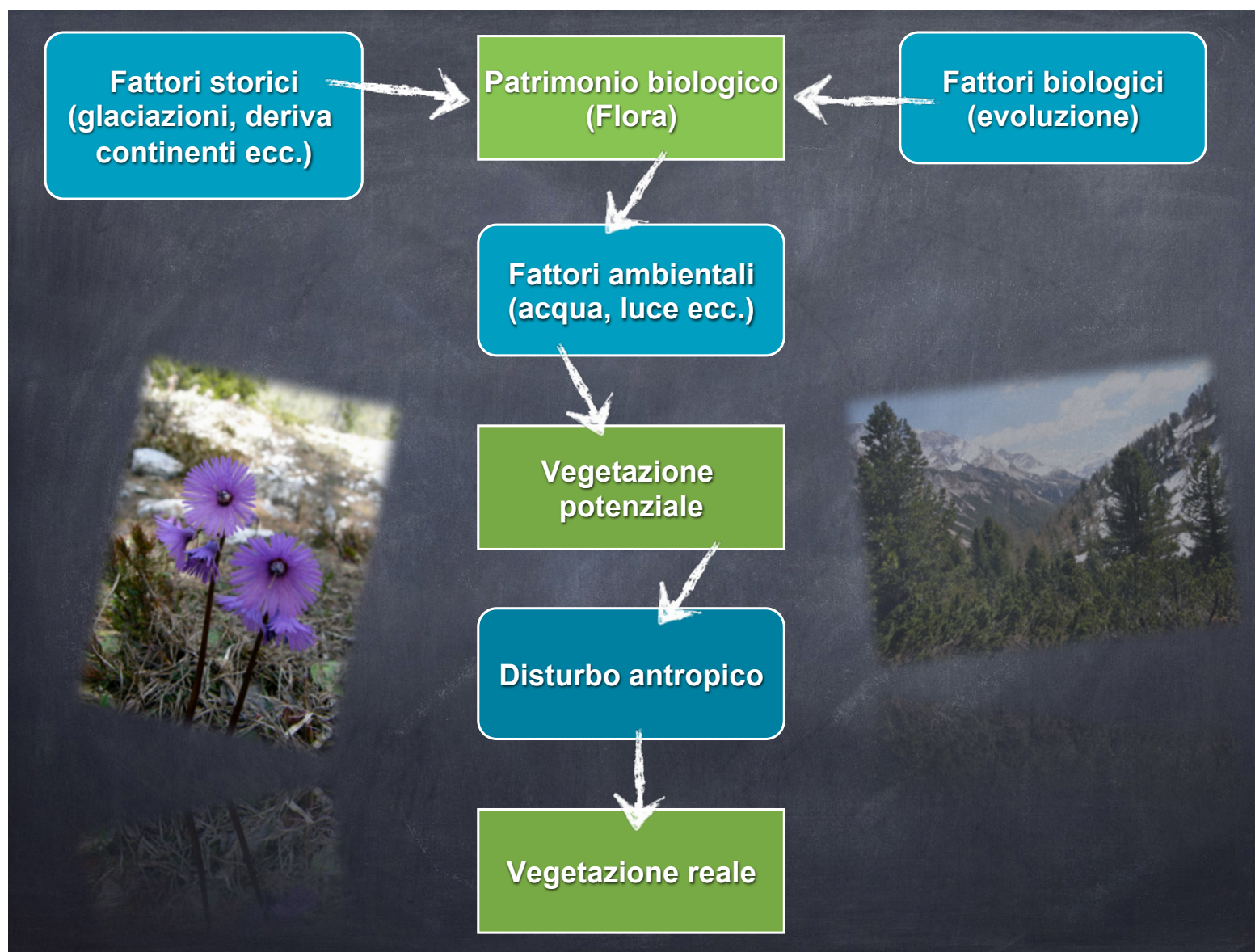
IL QUATERNARIO

259



192. AREE DI RIFUGIO DELLE SPECIE VEGETALI (in colore pieno) nella zona alpina, durante l'espansione glaciale maggiore (linea tratteggiata) e l'ultima espansione (linea continua). Da Penck, Heim e Klebelsberg.

Fonte: Giacomini & Fenaroli, 1958



VEGETAZIONE POTENZIALE

Vegetazione che può svilupparsi a partire da certe condizioni ambientali, qualora cessasse l'intervento umano ed il clima non subisse profonde modificazioni

La VEGETAZIONE REALE

Vegetazione osservabile in un determinato luogo in un preciso momento

Esempio...

Quale sarà la flora, la vegetazione potenziale e la vegetazione reale di un determinato luogo?



- **Vedeseta**
- Quota 1000m
- Prealpi Orobic (BG)
- Clima suboceanico

Flora di Vedeseta

Elenco delle specie vegetali presenti sul territorio

Elenco floristico

- *Acer pseupoplatanus*
- *Fagus sylvatica*
- *Primula glaucescens*
- *Trisetum flavescens*
- *Carex austroalpina*
- *Festuca rubra*
- *Picea excelsa*
- *Nardus stricta*
- *Tilia cordata*
- *Rosa canina*
- *Rubus idaeus*
- ecc...

Vegetazione potenziale di Vedeseta

Faggeta



Vegetazione reale di Vedeseta

Triseteto



La distribuzione dei vegetali è la risultante di una storia e un'ecologia



Vegetazione
potenziale



Vegetazione
reale

L'individuo

Alcune piante sono organismi unitari (la maggior parte degli alberi) ed è quindi relativamente facile riconoscere l'individuo.

La maggior parte delle piante, però, sono individui modulari costituiti da più unità geneticamente indistinguibili

Da qui l'esigenza di definire:

- l'individuo genetico (**genet**) che inizia la vita come zigote
- il modulo (**ramet**) che inizia la vita come proliferazione cellulare

L'individuo

In genere il termine “individuo” si applica ad una unità funzionale e radicante qualunque sia la sua origine



Pulsatilla vernalis

...ma allora quanto è
grande un individuo?
Quando si può parlare di
morte dell'individuo?
...

La popolazione

Gruppo di organismi della stessa specie che interagiscono fra loro in un determinato spazio e in un determinato momento di tempo (Krebs, 2001)



I problemi riscontrati nella definizione di individuo si ripercuotono inevitabilmente a livello di popolazione!!!

La Comunità

È un insieme vegetale
che occupa una
determinata superficie,
che possiede
composizione specifica
omogenea e ripetibile e
che mantiene relazioni
reciproche con la
zoocenosi e l'ambiente
(Scamoni, 1995)



La Comunità

Lo studio delle comunità vegetali è particolarmente facilitato (rispetto a quello delle comunità animali) e sviluppato, in quanto la comunità è stabile e sono ben osservabili le sue componenti



