

Bellinzona, 27 ottobre 2023

Welche Zukunft für die Kastanienwälder?

Quale futuro per il castagno ?



Marco Conedera

Istituto Federale di Ricerca per la Foresta, la Neve e il Paesaggio WSL
Gruppo Ecosistemi Insubrici

Campus di ricerca -- **CH-6593 Cadenazzo**

Filogenesi del genere *Castanea*



Il genere *Castanea* nel mondo



C. pumila *C. dentata*



C. sativa



C. mollissima *C. crenata*
C. henryi
C. seguinii
C. davidii

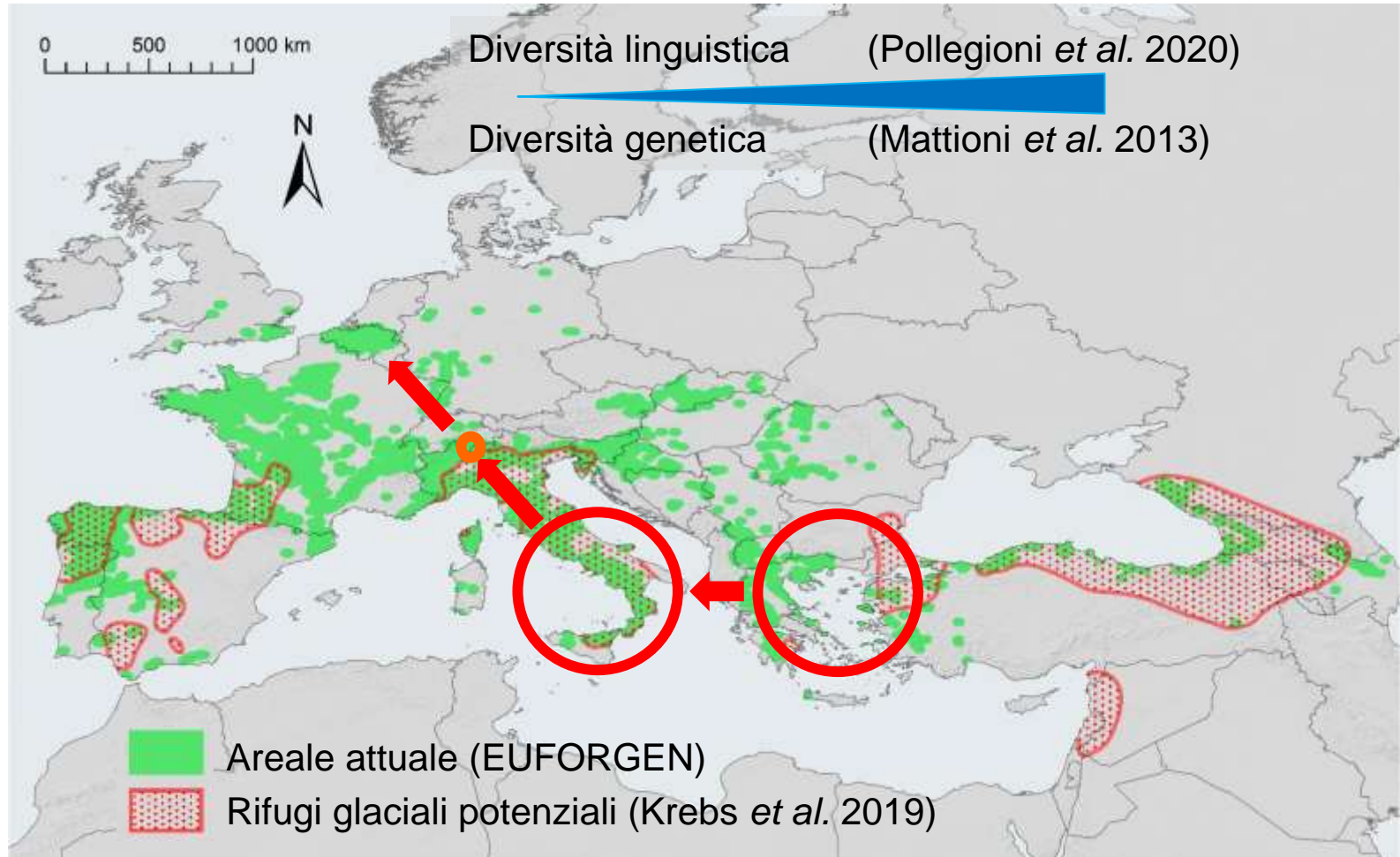
Filogenesi del genere *Castanea*



**Il genere
Castanea
nel mondo**

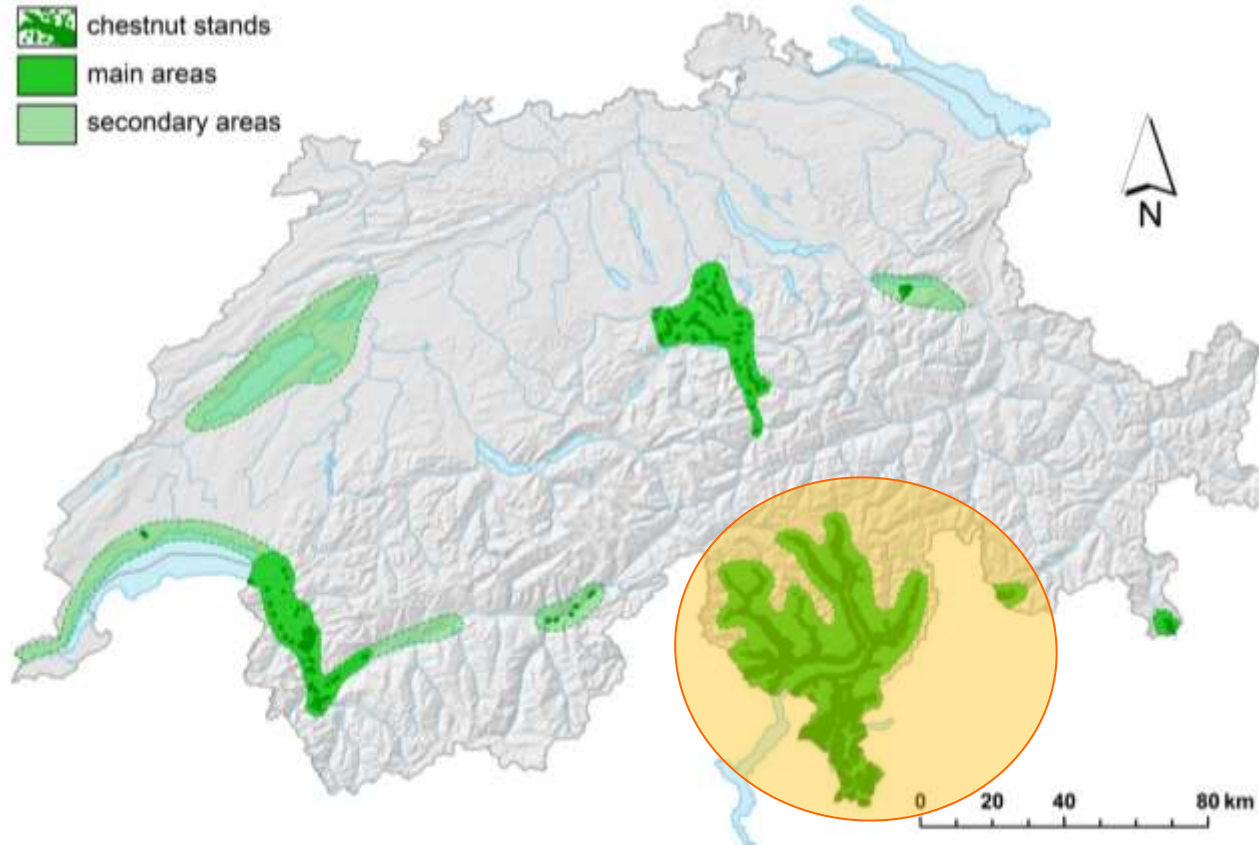
Cancro corticale (*Cryphonectria parasitica*)
Cinipide galligeno (*Dryocosmus kuriphilus*)
{ mal dell'inchiostro (*Phytophthora* spp.) }

La castanicoltura europea



La castanicoltura in Svizzera

- castagneti  chestnut stands
- Areale principale  main areas
- Areale secondario  secondary areas



Una specie, due sistemi di gestione



Una specie, due sistemi di gestione



Una specie, due sistemi di gestione



Cedui castanili per la produzione legnosa

Una specie, due sistemi di gestione



Cedui castanili per la produzione legnosa

Castagneti coltivati in **monocultura su vaste superfici** ...



Castagneti coltivati in monocoltura su vaste superfici ...
E specie spinta fino ai suoi limiti ecologici ...



Quale futuro per il castagno? Nuove e vecchie malattie / parassiti



Mal dell'inchiostro
(*Phytophthora* spp.)
dal 1800 (CH = 1940)



Cancro corticale
(*Cryphonectria parasitica*)
dal 1938 (CH = 1948)



Cinipide galligeno
(*Dryocosmus kuriphilus*)
dal 2002 (CH = 2007)

Alta sensibilità ai patogeni / parassiti di recente introduzione

Quale futuro per il castagno? Le torride estati siccitose



2003 – estate siccitosa in Ticino centrale e Mesolcina

Quale futuro per il castagno? Le torride estati siccitose



2022 – estate siccitosa nel Mendrisiotto

Quale futuro per il castagno? Le torride estati siccitose



Avvizzimento fogliare e moria inseguito alle siccità estive

Quale futuro per il castagno? Alto tasso di mortalità

+ mal dell'inchiostro



+ cinipide galligeno



Combinazione di stress climatico e da malattie / parassiti

Quale futuro per il castagno? Rinnovazione dei vecchi popolamenti



La nuova e giovane generazione è più resistente alla siccità

Quale futuro per il castagno? Rinnovazione dei vecchi popolamenti



Quale futuro per il castagno? Rinnovazione dei vecchi popolamenti



Importanti danni da brucamento e sfregamento della selvaggina

Quale futuro per il castagno? Mancanza di gestione



Inselvaticamento delle selve abbandonate

Quale futuro per il castagno? Mancanza di gestione



Quale futuro per il castagno? Mancanza di gestione



Cedui fuori turno e ceppaie sproporzionate

Quale futuro per il castagno? Mancanza di gestione



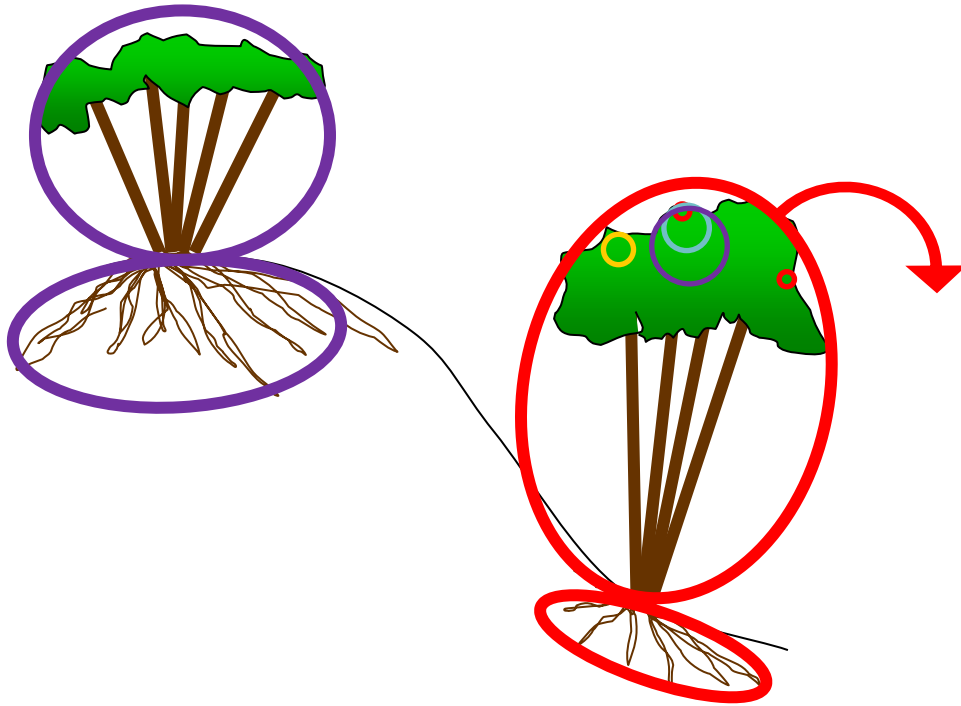
Ribaltamento delle vecchie ceppaie divenute instabili

Quale futuro per il castagno? Mancanza di gestione



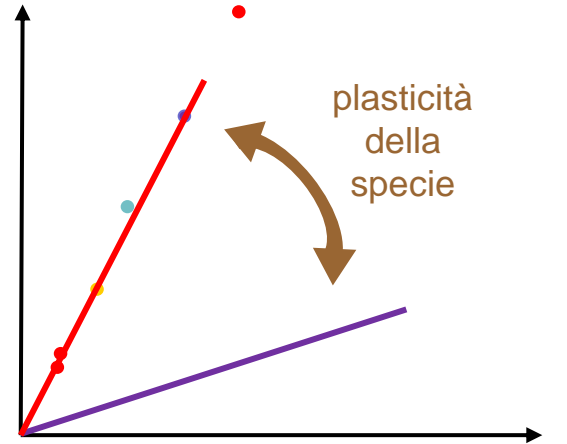
Ribaltamento delle vecchie ceppaie divenute instabili

Ribaltamenti e condizioni di stazionali



area fogliare
 \approx
biomassa
aerea

Pipe-model theory



Superficie conduttiva
(vasi dell'alburno)

\approx

sistema radicale
biomassa sotterranea

Ribaltamenti e condizioni di stazionali

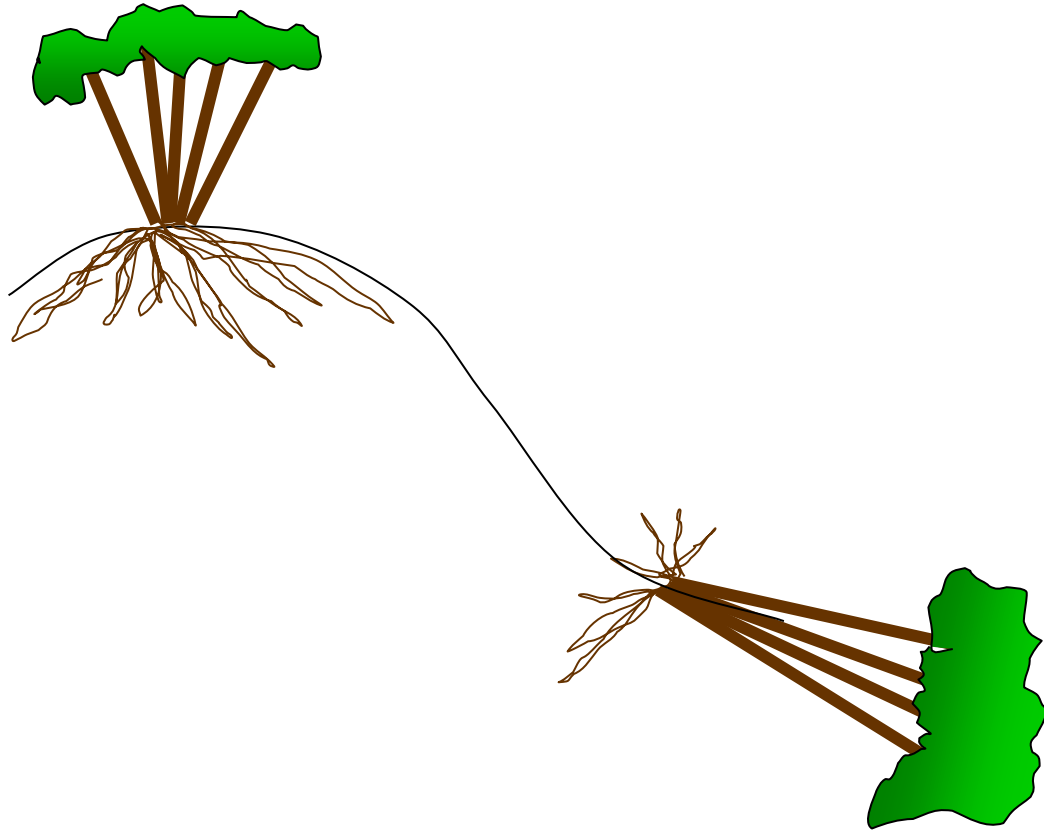


foto: P. Bomio-Pacciorini

Gehring et al. (2016): Site characteristics vs leaf to sapwood area in the chestnut tree

Quale futuro per il castagno? Mancanza di gestione



Quale futuro per il castagno? Mancanza di gestione



In conclusione, per quanto riguarda il castagno:

Il castagno è una specie arborea a carattere **pioniere**;
Rifugge **terreni superficiali e suoli alcalini**.

Sopporta male gli estremi climatici (**estati torride e siccitose**), **le malattie** e **l'assenza di cure gestionali** (alto tasso di mortalità)

Al SdA assisteremo a una **forte riduzione del suo areale** attuale dovuto ai millenni di coltivazione

Al NdA è consigliabile solo come **specie sporadica** e su **terreni profondi e acidofili**

Scelta delle specie arboree per il futuro

Non basarsi sulla **diffusione attuale** di una specie per valutarne la sua idoneità futura.

Specie molto plastiche possono avere inaspettate capacità di adattamento agli estremi climatici con la prossima generazione.

Altri aspetti importanti di valutazione:

- **impatto antropico pregresso** (vedi p.es. *Abies alba*)
- **risorse e diversità genetica**
- **le minacce biotiche** (a livello globale, incluse specie affini)
- fattori abiotici limitanti (**termofila ≠ tollerante alla siccità**)
- potenziale comportamento **invasivo**
- [*sensibilità ai danni da selvaggina*]

A close-up photograph of autumn leaves in shades of yellow, orange, and red, with the text "Danke für die Aufmerksamkeit" overlaid in white. The leaves are detailed with veins and some small dark spots, set against a dark background.

**Danke
für die
Aufmerksamkeit**