

Belluno, Feltre: Venerdì 24 marzo 2017

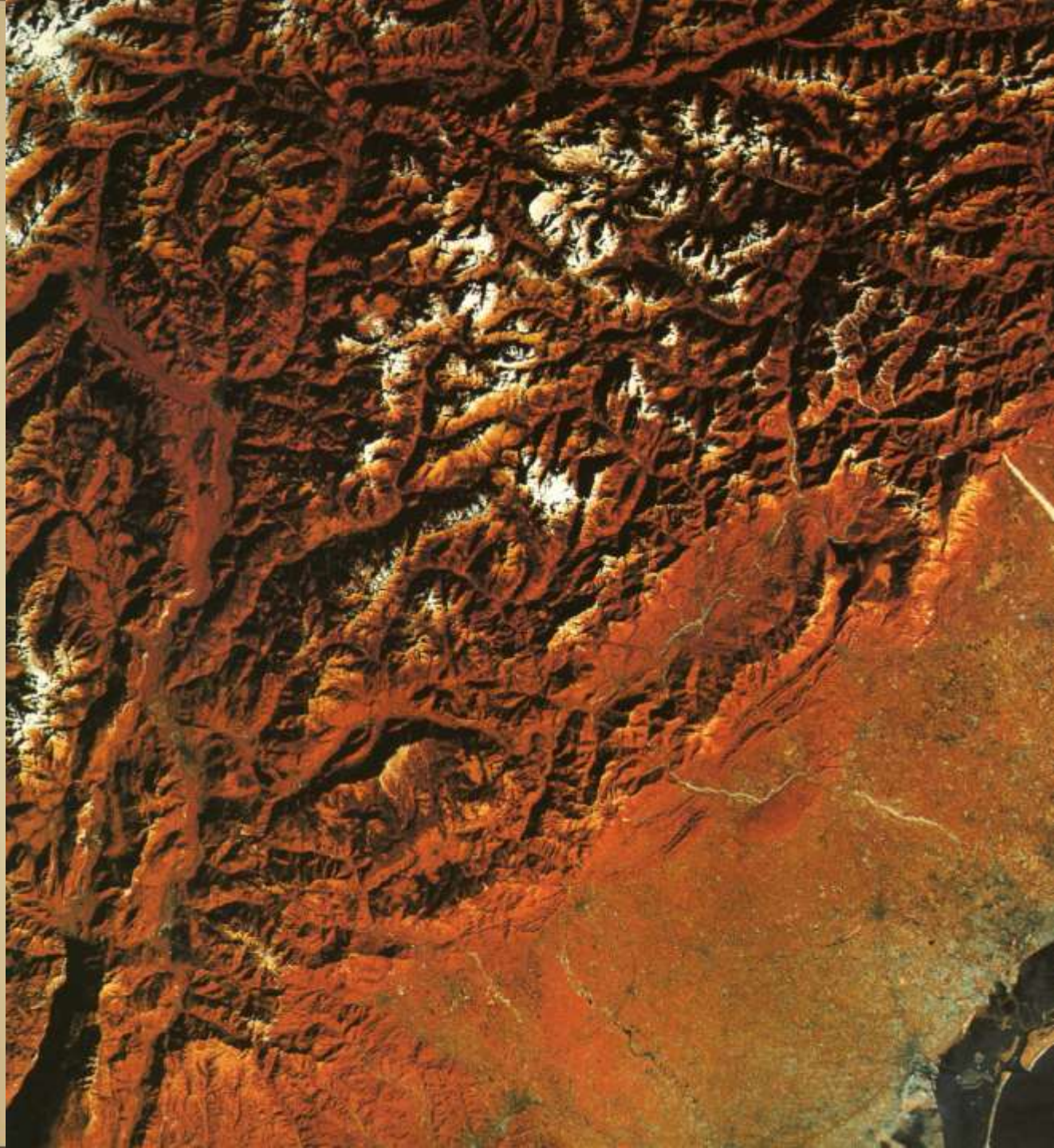
Cesare Lasen

**Climate change: le evidenze locali
sulla flora e sul paesaggio.**

Premesse

- Iniziativa lodevole quella di portare all'attenzione dei giovani un tema così complesso, del quale molto si parla, ma che nei fatti è sottovalutato.
- I risultati già disponibili e consolidati, a livello biologico, non sono ancora drammaticamente preoccupanti, ma per le aree montane si deve tener conto delle numerose variabili in gioco e della resilienza degli ecosistemi naturali (o prossimo-naturali).
- Flora e, soprattutto, vegetazione sono indicatori importanti di processi naturali o antropici, esprimendo la risultante (sintesi) di molteplici fattori e delle loro interazioni. I modelli matematico-statistici, largamente utilizzati per le previsioni, invece, considerano di norma solo uno o pochi parametri.

- I cambiamenti osservabili sulla componente faunistica sono la più o meno diretta conseguenza di quelli che hanno interessato gli habitat.
- I gradienti ecologici che si possono osservare sui versanti montani consentono valutazioni che sarebbero molto meno significative in estese aree pianeggianti.
- Le considerazioni seguenti sono correlate all'area di indagine da me meglio conosciuta, cioè le Alpi sudorientali, il Triveneto in generale.





Effetti sostanzialmente condivisi del cambiamento climatico in atto

- Chi mi ha preceduto ha già evidenziato i termini del problema. Per un ecologo il fattore decisivo appare quello termico, che si sostanzia nell'aumento della temperatura media.
- A fronte di valori di precipitazioni medie assai variabili (soprattutto nell'area dolomitica), ma che non si discostano significativamente dalle medie, appaiono in aumento i valori di umidità relativa.
- L'estremizzazione di fenomeni meteorologici, pur variabile di vallata in vallata, appare un dato tendenziale acquisito.
- Le mie osservazioni dirette riguardano prevalentemente le colture orticole, la biodiversità coltivata, piuttosto che le componenti naturalistiche.

Risultanze attese per la flora

- Aumento dell'altitudine massima alla quale arrivano specie già considerate termofile.
- Sui bassi versanti e a fondovalle un incremento delle specie termofile a distribuzione eurimediterranea; in tempi più lunghi possibile arrivo di specie stenomediterranee. Tra le specie coltivate l'esempio più semplice è quello che riguarda la vite (euri-) e l'olivo (steno-).
- Diminuzione di specie a distribuzione continentale e steppica (eventualità favorita anche da fenomeni di rimboschimento naturale). Questo dato emerge da osservazioni degli ultimi 60-70 anni.



Hippuris vulgaris

Risultanze attese per la vegetazione

- Innalzamento del limite superiore della vegetazione arborea. Ci sono dati consolidati in Trentino.
- Regressione delle comunità microterme e criofile, con possibili nuove migrazioni a quote più elevate, peraltro condizionate da fattori orografici (esempio vallette nivali). Abbiamo qualche dato anche per le Vette di Feltre, per gli ultimi 20-30 anni.
- Espansione di comunità a gravitazione temperata e temperato-calda con arretramento di quelle boreali e artico-alpine. Il cambiamento della comunità richiede più tempo rispetto a dati riferiti a singole specie.



Conca glacio-carsica di Foses (Dolomiti d'Ampezzo)

Ricerche in essere

- Progetti internazionali di ampio respiro (es. Gloria, per stazioni di vetta e dintorni). Indagini complesse, onerose, per le quali non si hanno ancora dati completi relativi ai nuovi rilievi, oltre allo stato di partenza.
- Monitoraggi basati su quadrati permanenti. Ne esistono diversi e alcuni durano da vari decenni. Si è a conoscenza dell'andamento dei rilievi che si svolgono nelle vallette nivali dei circhi glaciali sul versante nord delle Vette di Feltre, nel Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi.
- Con il Club Alpino Italiano, sezione di Feltre, si ripetono dei rilievi su cenosi prative, in zona priva di disturbo antropico a circa 1900 m di quota (Cordin delle Vette).
- Si è a conoscenza di un certo numero di ricerche similari, in parchi, aree protette, stazioni particolari. Manca, tuttavia, un quadro di riferimento organico.

Cordin delle Vette



Vallette nivali (versante nord Vette Feltrine)



Osservazioni personali dirette

- *Brachypodium rupestre*, negli anni '70 superava raramente i 1700 m in Erera-Brendol. Oggi raggiunge i 2000 m. Certamente favorito anche da riduzione del carico pascolante. Fenomeni analoghi per altre graminacee robuste e fisionomizzanti quali *Molinia arundinacea* e *Festuca paniculata*, o per *Genista radiata*.
- Un precoce avvizzimento estivo di piante vascolari erbacee nella fascia subalpina. Possibile interferenza con l'ozono. Fanno eccezione aree con frequenti condensazioni nebbiose in quota (ad esempio le Vette, rispetto all'acrocoro dei Piani Eterni).
- In varie località si osserva un innalzamento dei limiti in cui si sviluppano nuclei arborei. Anche in questo caso, favoriti da un minore utilizzo.
- Il progresso di alcune orchidee di ambienti caldi verso aree a maggiore latitudine e altitudine: *Orchis purpurea*, *Barlia robertiana*, *Ophrys apifera*.

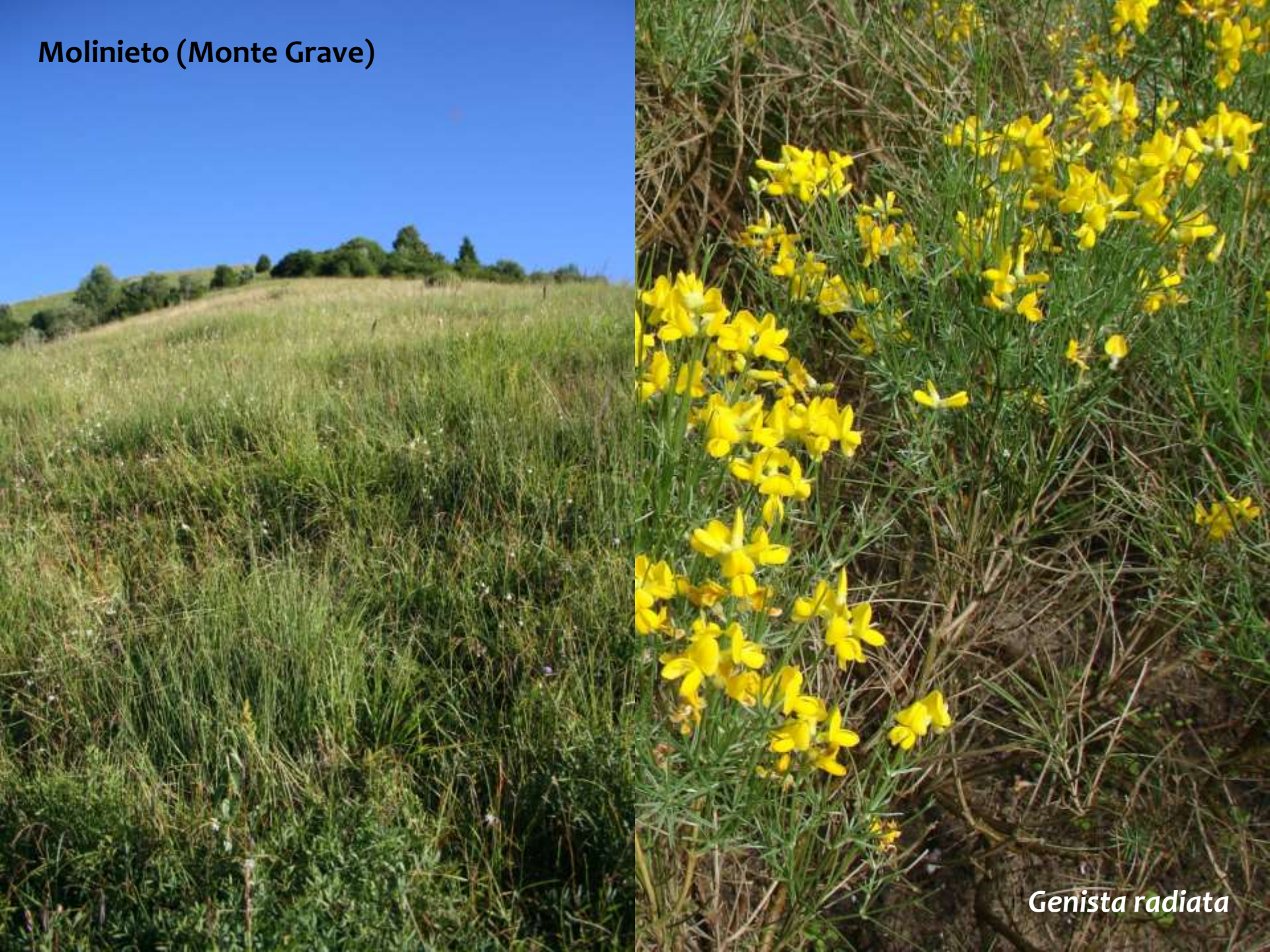
Brachypodium rupestre



Monte Agneleze (PNDB)



Molinieto (Monte Grave)



Genista radiata

Prateria a *Festuca paniculata* (sopra Passo Broccon)



Nuclei arborei in espansione (Vette Feltrine)



- Alcune neofite che erano presenti solo in pianura si stanno diffondendo nella fascia submontana. A casa mia, ad esempio, è il caso di *Abutilon theophrasti*. *Buddleja davidii* sta risalendo i greti torrentizi ed è arrivata fino a 900 m. *Erigeron annuus* sta risalendo i monti e anche *Senecio inaequidens* dal fondovalle mostra tendenza a raggiungere stazioni montano-rupestri.
- Sempre più frequente il fenomeno delle rifioriture autunnali di molte specie a seguito di una puntata di freddo seguita da settimane miti.
- Anche nel gennaio 2017, nonostante una media di temperature minime assai più bassa rispetto agli anni precedenti, alcune specie erano già in fiore (e non solo le solite primule).

Buddleja davidii



Senecio inaequidens

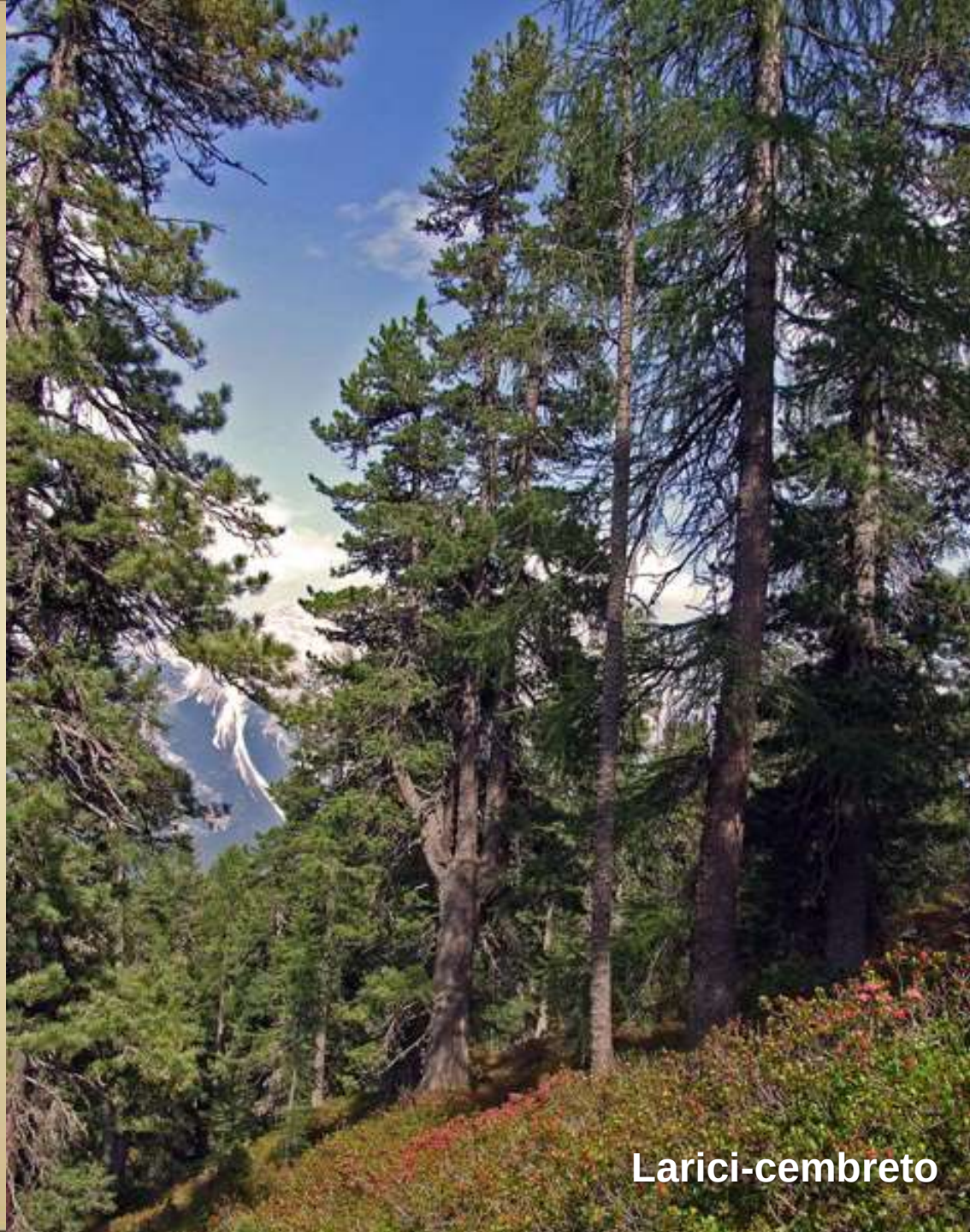


Fenomeni che rendono meno netti gli effetti del cambiamento climatico

- Importanti cambiamenti nell'uso del suolo, tra abbandono e intensivizzazione.
- Articolazione delle vallate e dei microhabitat che consentono la formazione di aree di rifugio per specie altrimenti destinate a soccombere per minore capacità concorrenziale.
- Slavinamento e distribuzione della neve possono compensare gli effetti dell'aumento di temperatura.
- Differenze legate alla selvicoltura evidenziano che il pino cembro, specie decisamente subalpina, di regola legata a quote elevate, la si incontra anche a quote altimontane, inferiori ai 1600 m.



Poeto degradato



Larici-cembreto

Brevissimi cenni sulla fauna

Non è di mia competenza, ma gli amici mi hanno aiutato e confermato.

- Non ci sono molti studi consolidati e gli animali tendono a seguire le variazioni degli habitat.
- Può essere interessante l'espansione dell'assiolo nella vallata bellunese, o la presenza dello Zigolo nero. Da segnalare in FVG le quote più elevate raggiunte dall'allocco.
- La pernice bianca appare in difficoltà, ma forse anche per evoluzione di habitat. Vale anche per cedrone e fagiano di monte.

Zigolo nero



Assiolo



Allocco



Pernice bianca



- Assai nota è la penetrazione verso le Prealpi e la fascia collinare veneta dell'istrice.
- Nel nostro territorio le zecche vengono sempre più frequentemente segnalate a quote elevate, anche oltre 2000 m.
- Indagini su vari gruppi di invertebrati, di regola ad ecologia più ristretta, sono in corso da parte del PNDB (assieme ad altri parchi) ma ogni conclusione sarebbe prematura.



Istrice

Zecche



larva
ca. 0,5 mm



ninfa
ca. 1,5 mm



maschio
2,5 - 3,5 mm



prima del
pasto 3,5 - 4,5 mm

femmine

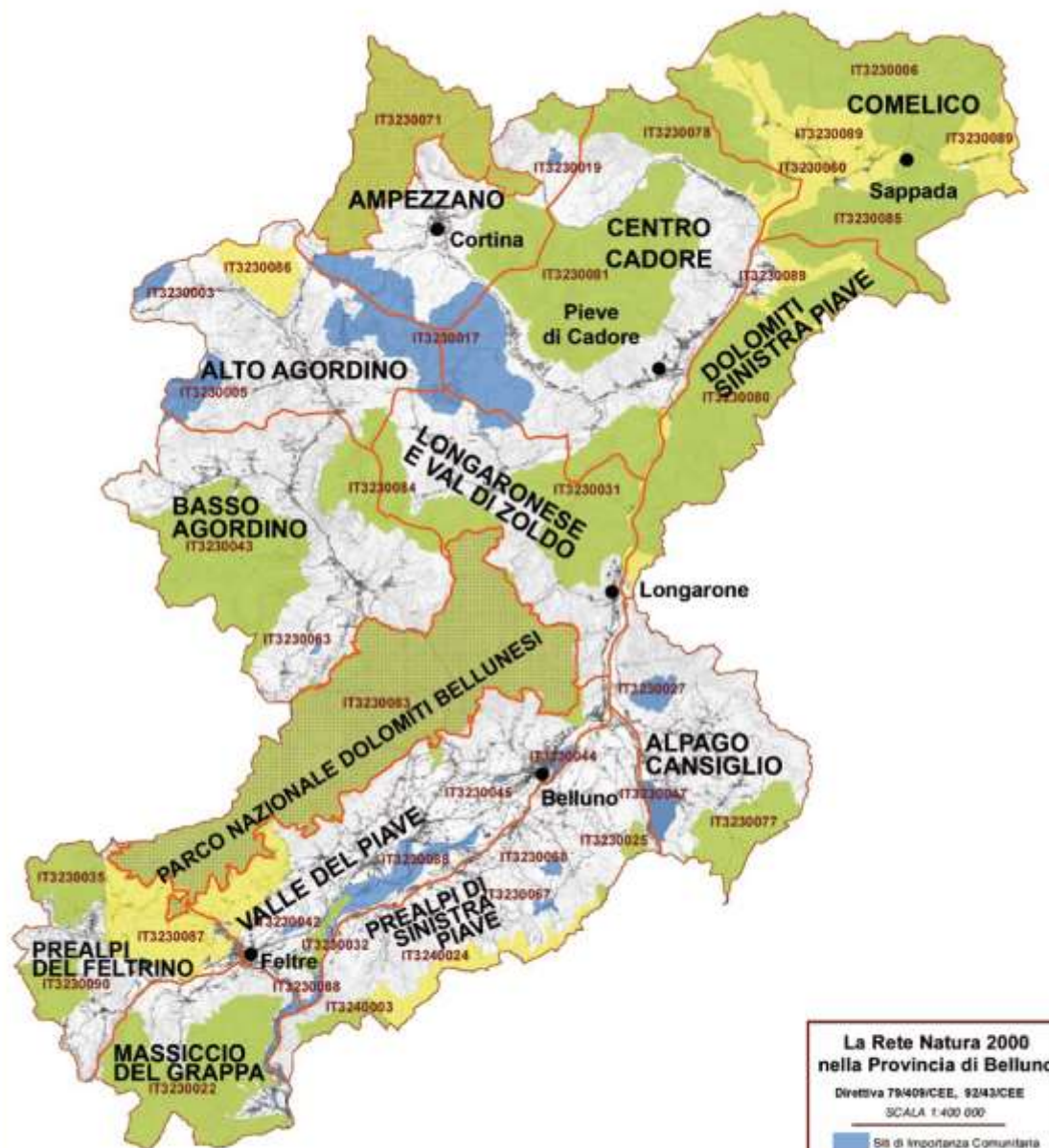


dopo il
pasto ca. 10 mm

Qualche considerazione conclusiva

- Esistono iniziative sporadiche in Italia, ma manca un progetto organico che interessi la componente floristico-vegetazionale. Problema di risorse, forse, ma anche di cultura e di approccio metodologico.
- Utilizzando risorse limitate si potrebbero organizzare programmi seri a basso costo, ricorrendo anche all'interesse manifestato da alcune associazioni di volontariato. In particolare il sistema dei parchi e delle aree naturali protette dovrebbe essere coinvolto, al pari del personale del CFS (oggi assorbito nell'arma dei Carabinieri) che opera per la sorveglianza.
- Anche enti come Ispra e le varie ARPA regionali potrebbero svolgere un ruolo efficace e sinergico.

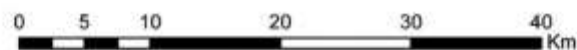
- Infine le amministrazioni regionali, attraverso gli uffici che hanno competenza in biodiversità, rete natura 2000, aree protette, nel rispondere a una richiesta nazionale (a sua volta mutuata dall'UE) dovrebbero impiegare mezzi e risorse umane (per quanto limitate) a organizzare sistemi permanenti di monitoraggio che prevedano conoscenza diretta del territorio più che il ricorso a strumentazioni automatiche, costose e di complessa decodificazione.



**La Rete Natura 2000
nella Provincia di Belluno**

Direttiva 79/409/CEE, 92/43/CEE
SCALA 1:400.000

- Siti di importanza Comunitaria
- Zone di Protezione Speciale
- Ambiti di sovrapposizione
- Settori provinciali
- Parco Regionale
- Parco Nazionale



GRAZIE PER L'ATTEZIONE



Cortusa matthioli

Cortusa matthioli