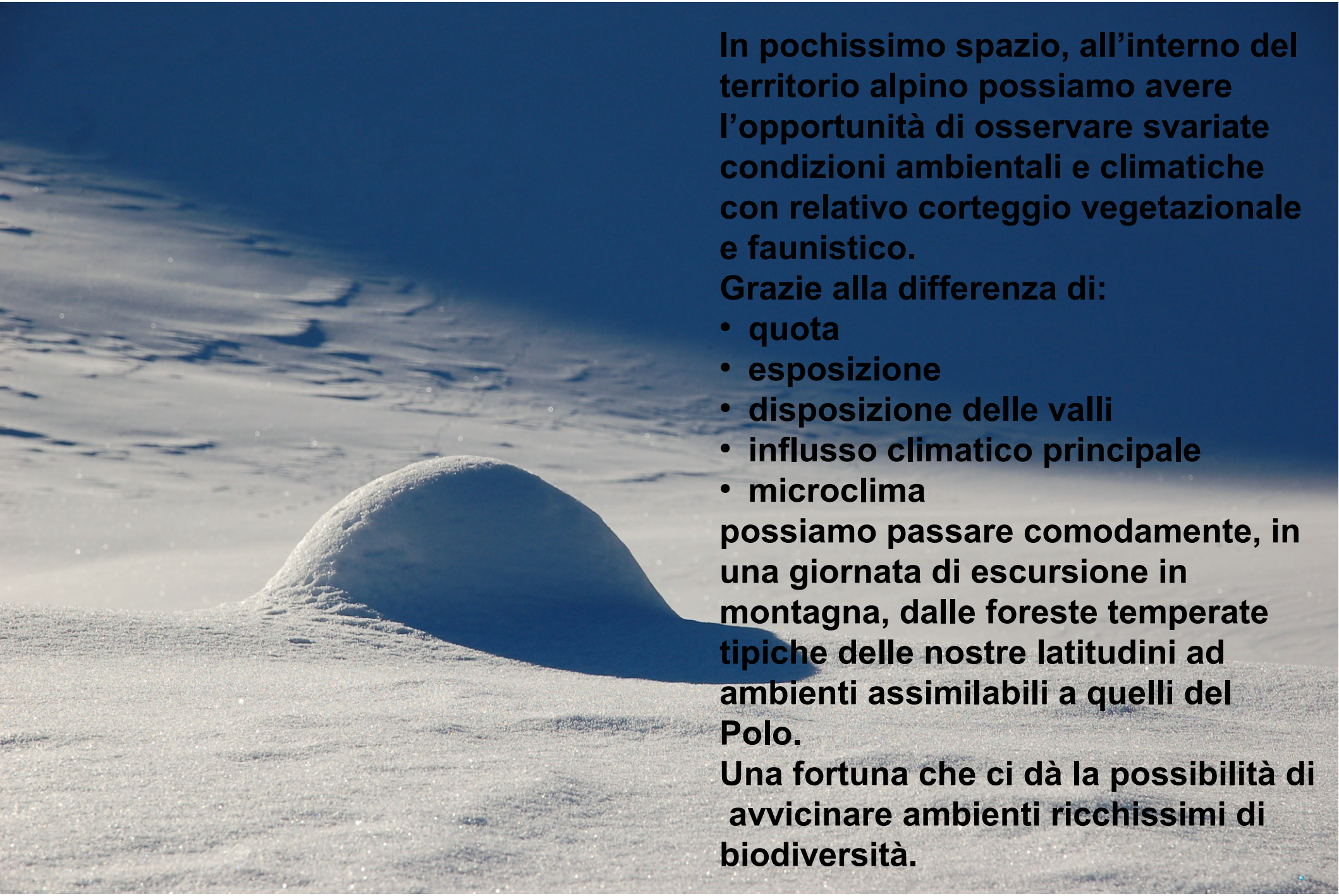


Ad esempio negli ambienti circostanti il Pordoi 2230 m di quota abbiamo condizioni ambientali e climatiche abbastanza simili a latitudini di 68° nord, cioè oltre il circolo Polare Artico.

Le Dolomiti si trovano al 46° parallelo + 22 paralleli nord dati dalla quota di 2200 m



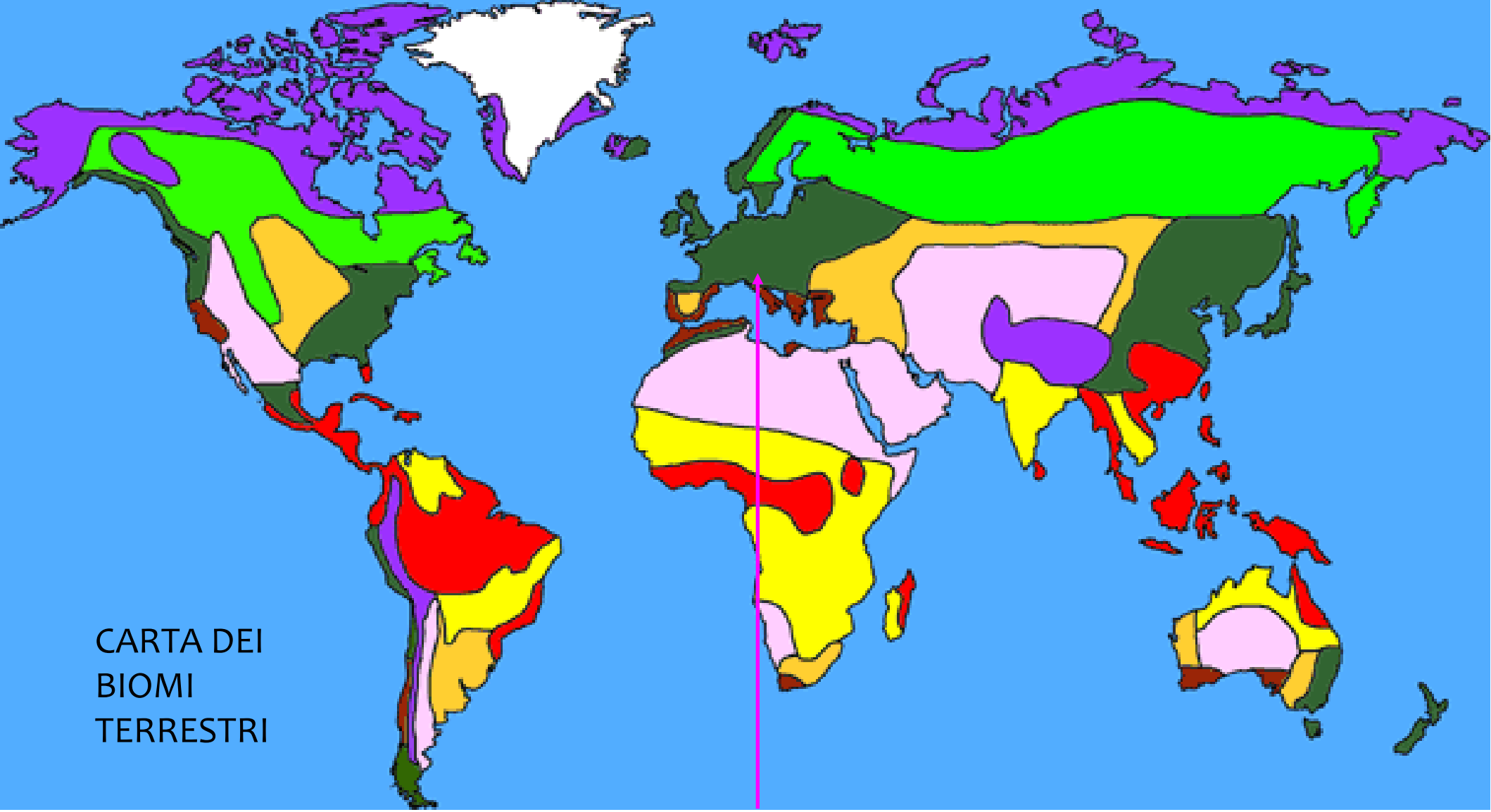
In pochissimo spazio, all'interno del territorio alpino possiamo avere l'opportunità di osservare svariate condizioni ambientali e climatiche con relativo corteggio vegetazionale e faunistico.

Grazie alla differenza di:

- quota
- esposizione
- disposizione delle valli
- influsso climatico principale
- microclima

possiamo passare comodamente, in una giornata di escursione in montagna, dalle foreste temperate tipiche delle nostre latitudini ad ambienti assimilabili a quelli del Polo.

Una fortuna che ci dà la possibilità di avvicinare ambienti ricchissimi di biodiversità.



- tundra
- taiga, foresta boreale
- foresta temperata
- macchia mediterranea


Dolomiti - Italia


Taiga del Nord Europa


Torbiera in Dolomiti


Torbiera del Nord Europa

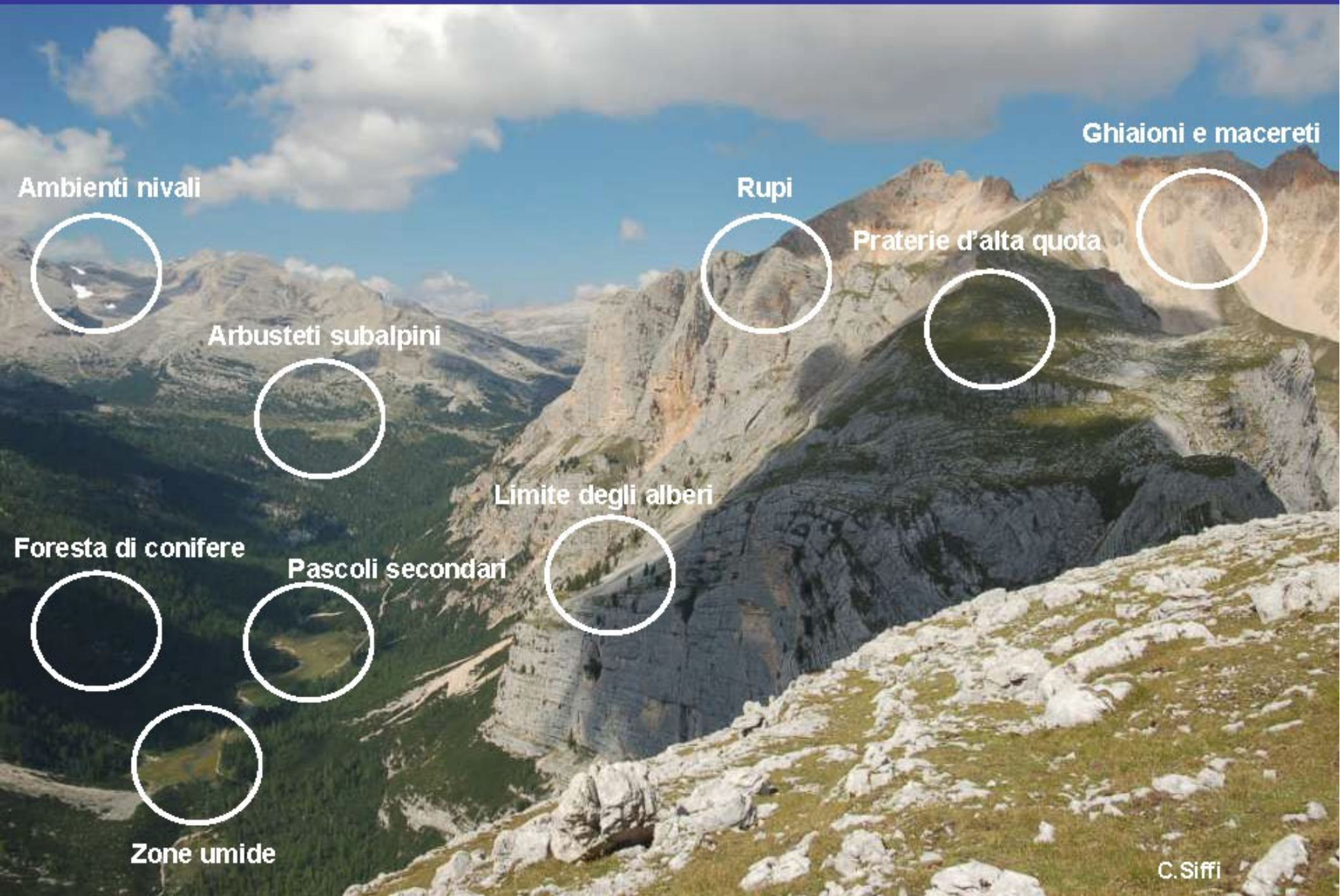

Tundra Alpina


Tundra Artica

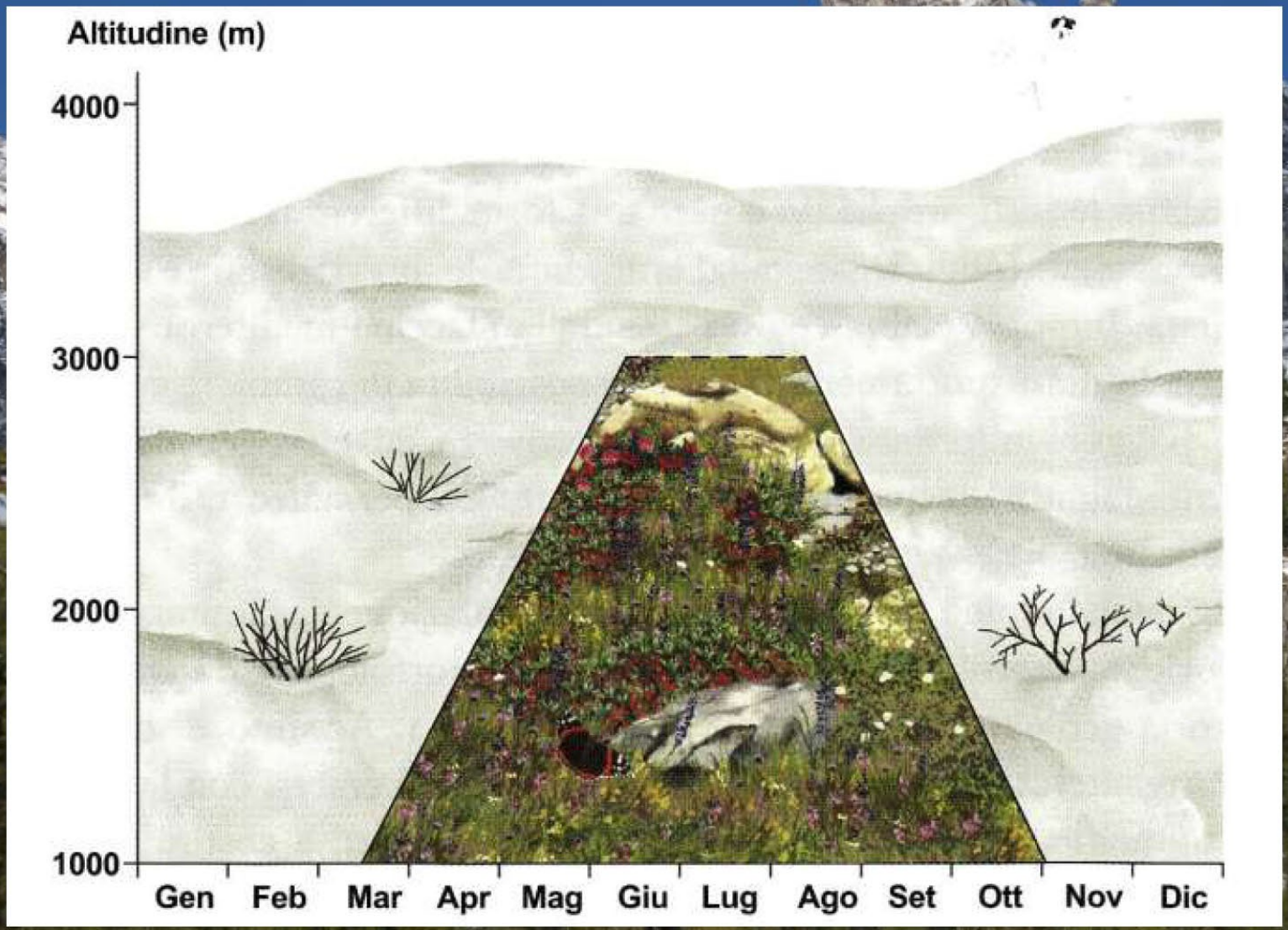

Ghiacciaio Alpino


Ghiacciaio Artico

Ambienti disponibili per la fauna



Il fattore climatico: effetti sulla componente animale e vegetale

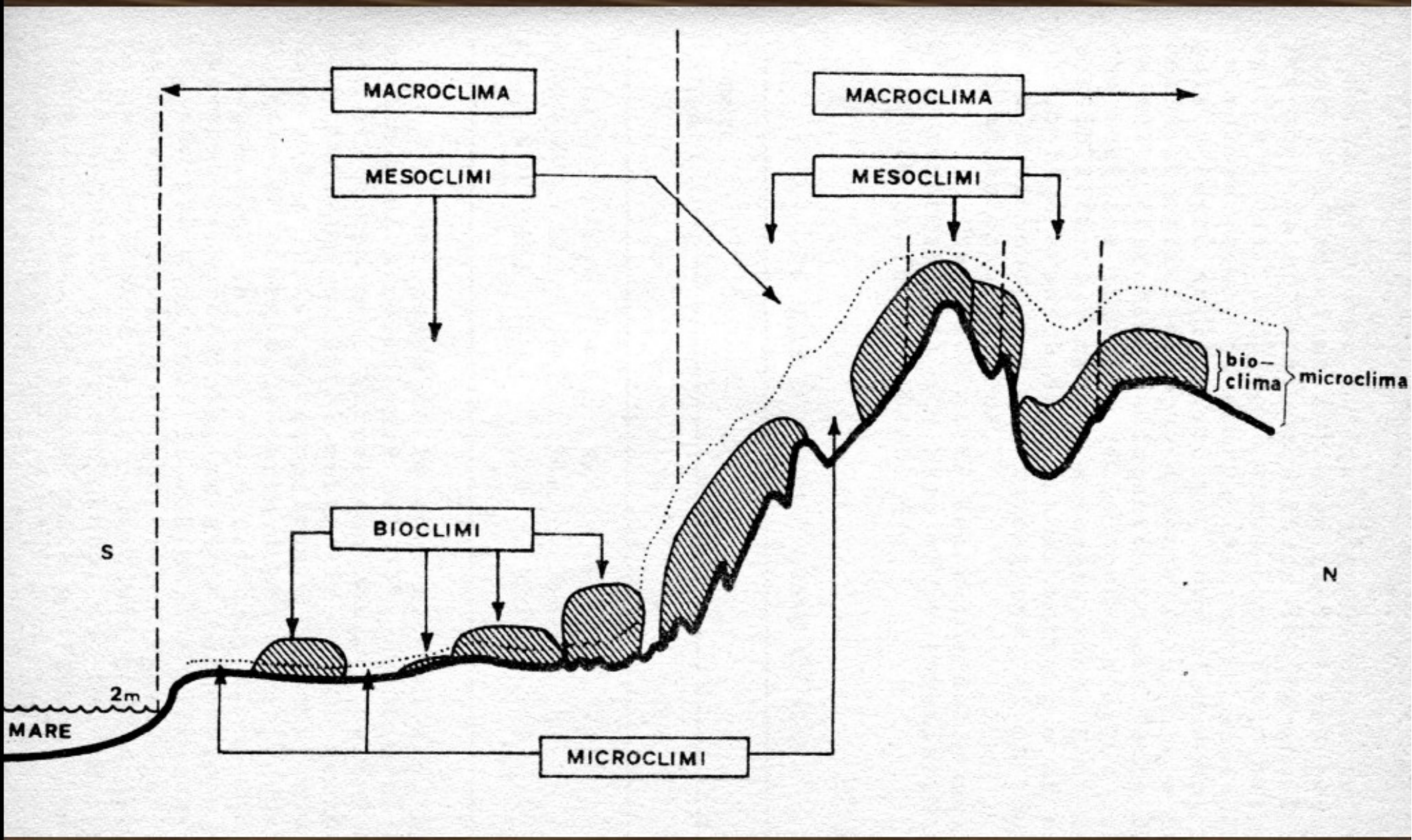


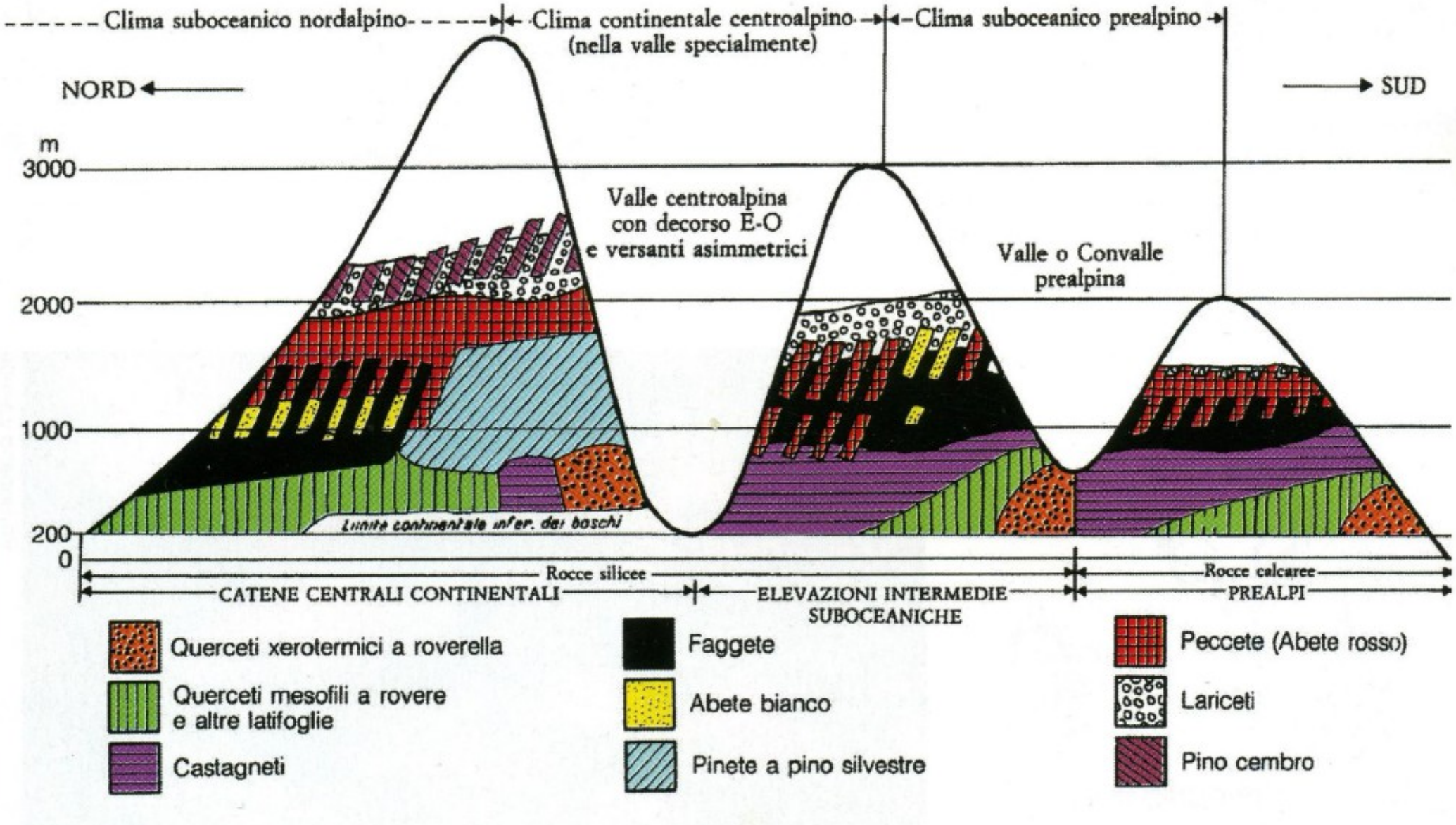
C.Siffi

Fattori che determinano la distribuzione delle comunità vegetali

1. **Clima:**
   - T° aria; precipitazioni; P atm; esposizione; umidità; radiazioni solari; vento
2. **Suolo:**
   - ph; granulometria; ecc.
3. **Uomo:**
   - attività agro-silvo-pastorali

- **Macroclima** clima regionale (latitudine; longitudine; orografia; oceanicità)
- **Mesoclima** clima locale (fattori principalmente topografici: es. inversione termica)
- **Microclima** clima di un punto limitato della superficie terrestre (rilievo orografico; esposizione; struttura del suolo; pendenza; microhabitat; modificazioni antropiche; ecc.); salendo di quota il microclima (es. rupi, creste ventose, vallette nivali, ecc.) e la natura del substrato (acido/basico) assumono sempre maggiore importanza rispetto al clima regionale.

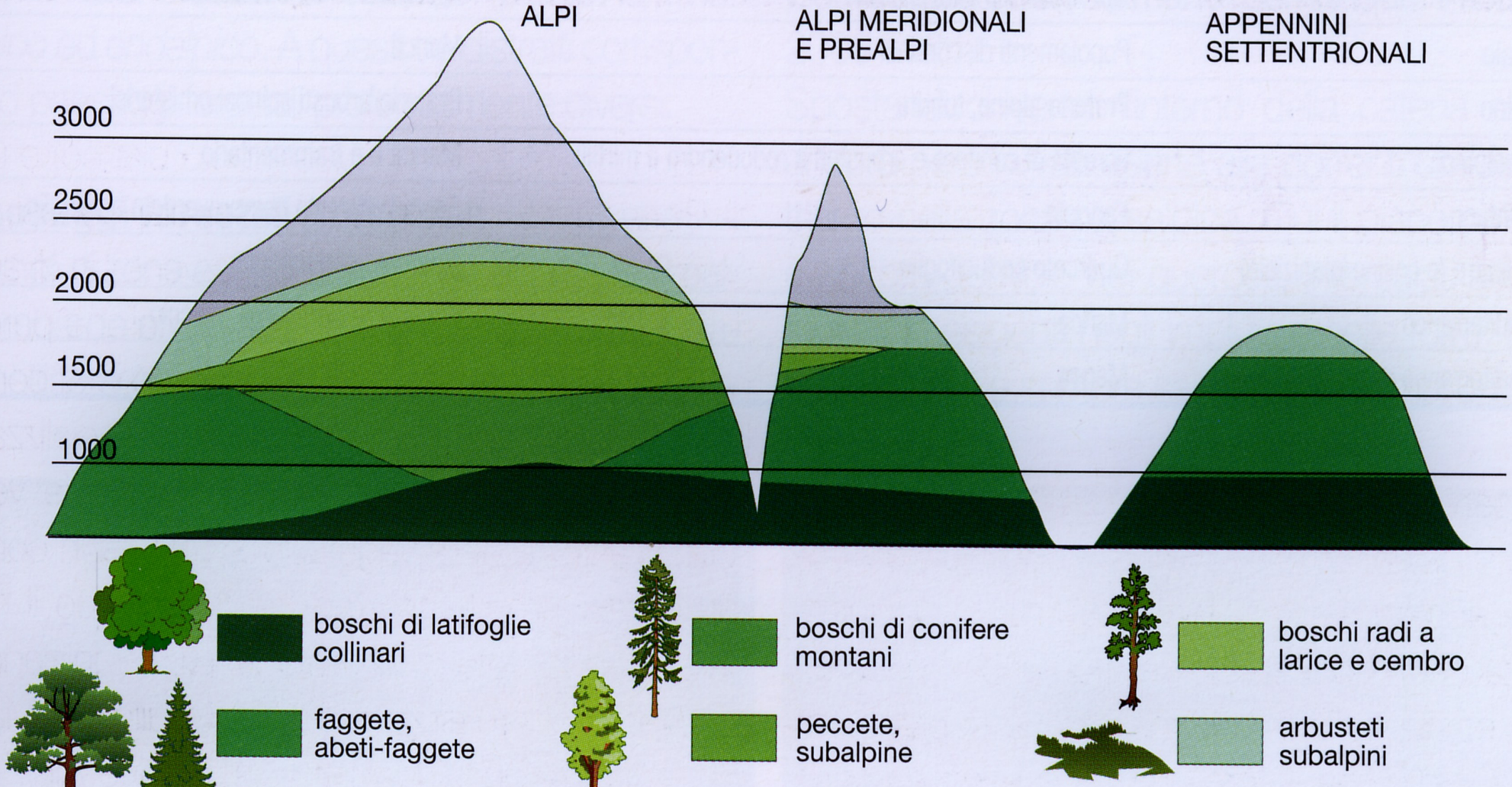

MACROCLIMA
MACROCLIMA
MESOCLIMI
MESOCLIMI
bio–
clima
microclima
BIOCLIMI
S
N
2m
MARE
MICROCLIMI


Clima suboceanico nordalpino
Clima continentale centroalpino
(nella valle specialmente)
Clima suboceanico prealpino
NORD
SUD
m
3000
2000
1000
200
0
Valle centroalpina
con decorso E-O
e versanti asimmetrici
Valle o Convalle
prealpina
Limite continentale infer. dei boschi
Rocce silicee
Rocce calcaree
CATENE CENTRALI CONTINENTALI
ELEVAZIONI INTERMEDIE
SUBOCEANICHE
PREALPI
Querceti xerotermici a roverella
Querceti mesofili a rovere
e altre latifoglie
Castagneti
Faggete
Abete bianco
Pinete a pino silvestre
Peccete (Abete rosso)
Lariceti
Pino cembro








ALPI
ALPI MERIDIONALI
E PREALPI
APPENNINI
SETTENTRIONALI
3000
2500
2000
1500
1000
boschi di latifoglie
collinari
faggete,
abeti-faggete
boschi di conifere
montani
peccete,
subalpine
boschi radi a
larice e cembro
arbusteti
subalpini

Orizzonte mediterraneo (planiziale e collinare) - Piano Basale

Aggregazione	Specie Guida	Specie Compagne (principali)	Ambiente	Altitudine
Lauretum	Alloro	Sughera, leccio, carrubo, olivastro, olivo, pino domestico, pino marittimo, cipresso, ginepro coccolone, ginepro rosso, cerro, pioppo, olmo, frassino, oleandro, palma nana, cisto marino, tarassaco ecc.	Spiagge, litorali, pianure e prime colline (Orizzonte mediterraneo caldo)	0 - 200 m
Lauretum	Alloro	Leccio, sughera, cerro, carpino bianco, roverella, frassino, olmo, noce, ciliegio di monte, salice, acero, ontano, ginestre, cipresso, pino domestico, pino d'Aleppo, pungitopo, erica arborea, cisto, tarassaco, crescione, ecc	colline pre-appenniniche (Orizzonte mediterraneo fresco)	200 - 400 m

Il Lauretum rappresenta circa il 50% del territorio Italiano e, con l'eccezione di alcuni micro-ambienti del Nord Italia, è presente solo nell'Italia peninsulare e insulare.

Orizzonte submontano

Aggregazione	Specie Guida	Specie Compagne (principali)	Ambiente	Altitudine
Castanetum	Castagno	Leccio, farneto, cerro, roverella, rovere, nocciolo, maggiociondolo, frassino, olmo, noce, ciliegio di monte, sorbo, acero, ontano, pioppi, betulla, ginestre, pino domestico, pino d'Aleppo, ecc.	Colline appenniniche e basso Appennino; Prealpi	400 - 900 m

La macchia mediterranea




Lauretum
Alloro


Sughera


Leccio


Pino domestico

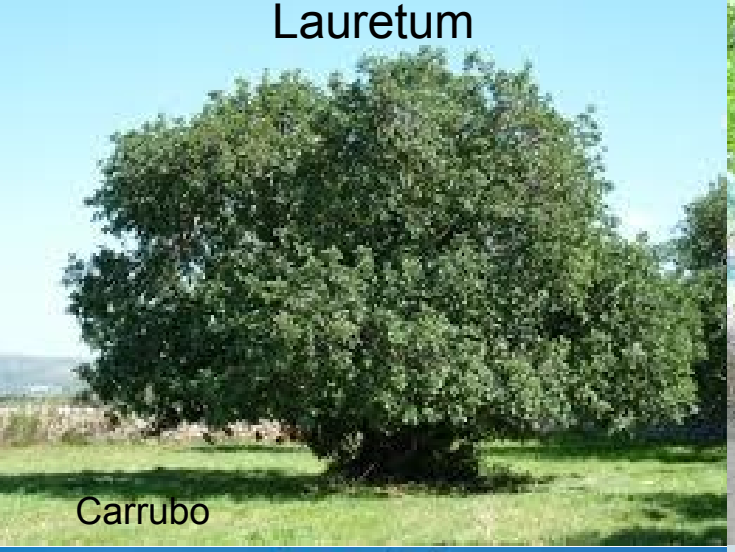

Pino marittimo


Cerro


ginepro coccolone


Pioppo


Cisto marittimo


Lauretum
Carrubo

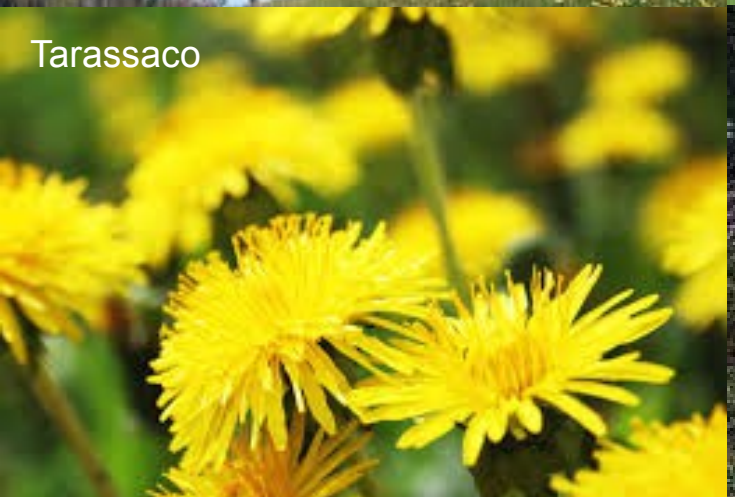

Olmo


Noce


Ciliegio
selvatico


Ginestra


Pungitopo


Tarassaco


Erica arborea


Crescione


CASTAGNO, *Piano collinare*


Castanetum
Castagno


Farnetto


Rovere


Nocciolo


Sorbo


Betulla


Maggioci
ondolo


Frassino


Ontano

PIANO MONTANO – da 800 m fino a 1.900 m di quota

I due orizzonti che compongono questo piano presentano notevoli differenze indotte soprattutto dal clima e dal fattore termico.

Orizzonte montano inferiore

Aggregazione	Specie Guida	Specie Compagne (principali)	Ambiente	Altitudine
Orno-ostrieto	Carpino nero	Orniello, roverella, nocciolo, maggiociondolo, crespino, pero corvino, ligustrello, antana, geranio, elleboro profumato.	Pendici soleggiate, bassi versanti vallivi in ambiente asciutto	800 - 1000 m
Faggeta	Faggio	Tasso, stellina cruciata, acetosella, lattuga montana, genziana asclepiade, erba trinità, nido d'uccello, felce maschio	Versanti montani caratterizzati da elevata umidità atmosferica e da escursioni termiche contenute	900 - 1400 m in Appennino è pianta sommitale
Abetina	Abete bianco	Faggio, sorbo degli uccellatori, erba-lucciola bianca, acetosella dei boschi, felce maschio, felce lonchite	Versanti montani caratterizzati da elevata umidità atmosferica e da escursioni termiche contenute	800 - 1600 m
Pineta	Pino Silvestre Pino Nero	Ginepro comune, crespino, ginestra stellata, erica, uva orsina	Versanti rocciosi a forte inclinazione, aridi e soleggiati, pendici detritiche aride.	800 - 1500 450 - 1500


CARPINO NERO, Piano collinare-montano


Orno-ostrieto
Carpino Nero


Maggiociondolo


Pero Corvino


Orniello


Elleboro Profumato


Antana


Ligustrello


Crespino


Nocciolo


FAGGIO, *Piano montano*


Fagus sylvatica


Faggeta
Faggio


Tasso


Genziana asclepiade


Felce maschio


Stellina cruciata


Erba Trinità


Acetosella


Lattuga montana


Nido d’uccello



Abete bianco – *Abies alba*


Abete bianco


Felce maschio


Felce lonchite


orbo Uccellatori

co


Acetosella dei boschi


Erbalucciola bianca


Pino silvestre - *Pinus sylvestris*


Pineta
Pino Montano


Erica


Crespino


Ginepro comune


Uva orsina


Ginestra stellata

Orizzonte montano superiore

Aggregazione	Specie Guida	Specie Compagne (principali)	Ambiente	Altitudine
Pecceta mista	Peccio o Abete rosso	Larice, cembro, acero di monte, sorbo degli uccellatori, caprifiglio alpino, mirtillo nero, lampone, piroletta soldanina, gramigna di Parnasso, sassifraga a foglie rotonde, anemone trifogliata, coralloriza, orchide macchiata, felce lonchite	Versanti alto montani soleggiati o in ombra, con clima continentale e temperature medio basse	1200 - 1500 m
Pecceta	Peccio o Abete rosso	Larice, cembro, acero di monte, sorbo degli uccellatori, caprifiglio alpino, mirtillo nero, lampone, piroletta soldanina, gramigna di Parnasso, sassifraga a foglie rotonde, anemone trifogliata, coralloriza, orchide macchiata, felce lonchite	Versanti alto montani soleggiati o in ombra, con clima continentale e temperature medio basse	1200 - 1900 m
Triseteto	Gramigna bionda	Zafferano alpino, colchico, erba lucciola comune, giglio di S. Giovanni, botton d'oro, bistorta, margherita tetraploide	Versanti montani stabili e soleggiati, sfruttati a prateria falciabile	900 - 1800 m
Festuceto	Festuca di monte	Fleo, centaura, radichella arancione, trifoglio dei prati, asfodelo alpino, giglio S. Bruno, garofanino di monte, ambretta alpina, anemone narciso	Versanti montani con suoli sia acidi che alcalini. Spesso su aree disboscate.	1200 - 1900 m

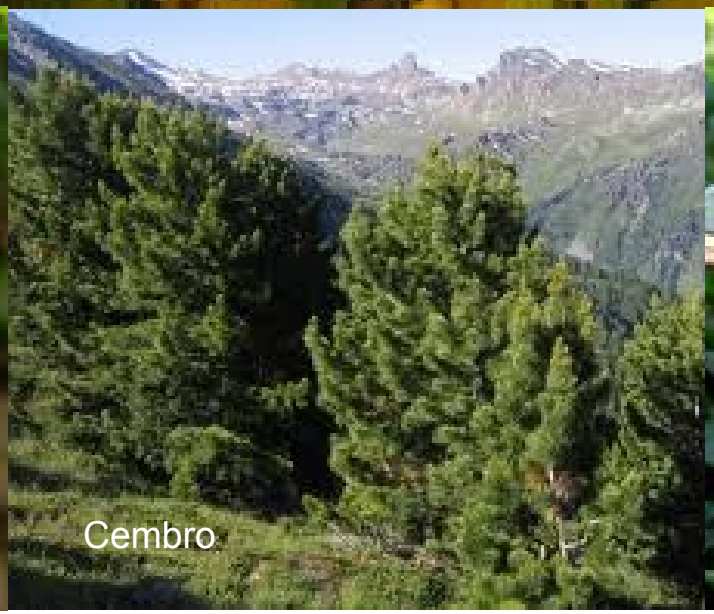

PECCIO, *Piano montano superiore*


Peccio o
Abete rosso


Acero montano


Orchide macchiata


Gramigna di Parnasso


Cembro


Piroletta soldanina


Sorbo degli uccellatori


Sassifraga a foglie rotonde


Mirtillo nero


Lampone


Coralloriza


Anemone Trifogliata


Triseteto
Gramigna bionda


Bistorta


Margherita tetraploide


Zafferano alpino


Botton d'oro




Colchico


Erba lucciola comune


Giglio di San Giovanni


Festucheto
Festuca
di monte


Fleo


Giglio di
San Bruno


Centaura


Trifoglio
dei prati


Anemone
Narciso


Asfodelo
alpino


Radichella
arancione


Ambretta
alpina


Garofanino di
monte

PIANO ALPINO – da 1.900 m fino a 3.000 m d quota e oltre.

Riguarda l'alta montagna, oltre il limite della vegetazione arborea. Le condizioni climatiche sono estreme sia per le temperature che per il vento e la neve che incide con la sua lunga permanenza, con il suo peso e con l'urto delle valanghe. Brevità ciclo vegetativo (quattro mesi). Gli orizzonti che compongono questo piano sono tre:

Orizzonte subalpino

Aggregazione	Specie Guida	Specie Compagne (principali)	Ambiente	Altitudine
Lariceto	Larice	Caprifoglio turchino, caprifoglio nero, clematide alpina, rosa alpina, dafne rosea, erica, uva orsina	Versanti alto montani di tipo detritico stabilizzato o rocciosi, ricoperti da esile suolo forestale, con clima alpino	1000 - 2000 m
Cembreta	Pino Cembro	Mugo, ginepro nano, rododendro rosso, rododendro peloso, mirtillo, erica, brugo	Versanti alto montani e pianori rocciosi, con suolo esiguo e clima alpino	1600 - 2200 m
Mugheta	Pino Mugo	Erica, poligala falso bosso, pianelle della Madonna, manina profumata, ormino	Pendici detritiche stabilizzate, montane e alto montane	1500 –2200 m
Alneto a ontano verde	Ontano verde	cavolaccio alpino, lattuga montana, ranuncolo a foglie di platano, aconiti	Versanti alto montani instabili con suoli argillosi-silicei	1500 –2300 m


LARICE, *Piano montano superiore, Piano alpino*


Lariceto
Larice


Clematide
alpina


Uva orsina


Caprifogli
o turchino

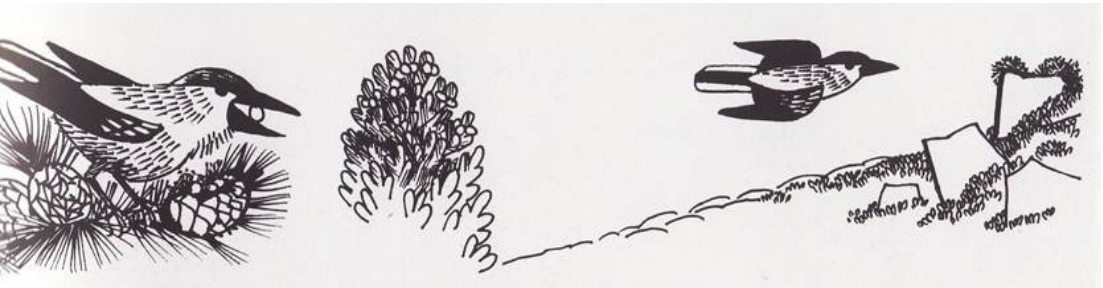

Rosa alpina


Dafne rosea

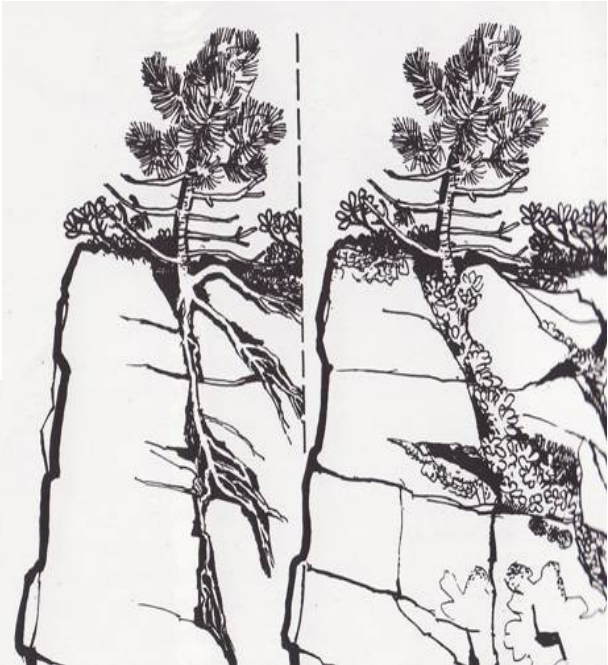

CEMBRO, Piano alpino


© Tomi Muukkonen







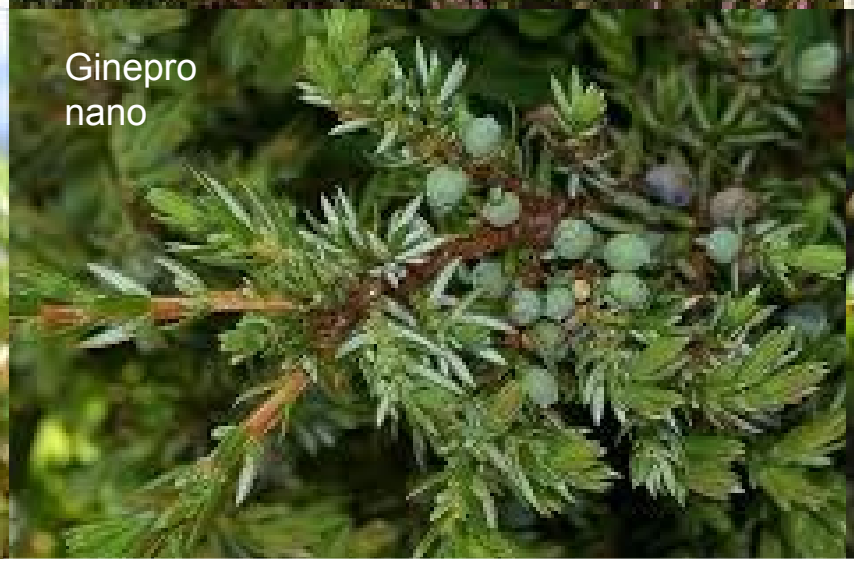



Cembreta
Pino
Cembro


Brugo


Rododendro
rosso


Mirtillo
nero


Ginepro
nano


Rododendro
peloso


Mugheta climax


Mugheta
Pino
mugo


Manina
profumata


Ormino


Pianella
della
Madonna


Poligala
falso
bosso


Erica


Alneto a ontano verde
Ontano verde


Lattuga montana


Acconito napello


Cavolaccio alpino


Ranuncolo a foglia di platano


Caprifoglio nero

Distribuzione altitudinale della vegetazione

Orizzonte alpino

Aggregazione	Specie Guida	Specie Compagne (principali)	Ambiente	Altitudine
Rodoreto - vaccinieto	Rododendri rosso e peloso	ginepro nano, salici striscianti, mirtillo rosso, genziana punteggiata, licopodio annotino	Versanti e conche detritiche stabilizzate in ambiente alto montano	1800 - 2400 m
Saliceto nano	Salice retuso Salice reticolato Salice a foglie di serpillo	Camedrio alpino, salice erbaceo, sassifraga a foglie opposte, soldanella del calcare, ranuncolo glaciale	Suoli e vallette nivali di vetta con lunga copertura nevosa	2000 - 3000 m
Seslerieto - sempervireto	Sesleria comune Carice sempreverde	Astro alpino, genziana primaticcia, primula farinosa, sparviere pelosetto, pedicolare a foglie verticillate	Versanti e conche alto montane soleggiate e asciutte a suolo basico	2000 - 2500 m
Loiseleurieto	Azalea nana	Mirtillo rosso, mirtillo falso, salice erbaceo, giunco delle creste, primula minima, lichene delle renne, lichene d'Islanda	Creste ventose alto montane con suolo acido e povero	1500 - 2500 m
Cariceto ferrugineo	Carice ferruginea	Anemone alpina, orchide dei pascoli, pulsatilla alpina, lupinella montana, fiordaliso alpino, radichella subalpina, nigritella comune	Versanti alto montani freschi e umidi, dove sostituisce il seslerieto sempervireto	1800 - 2700 m


Rodoreto-vaccineto


Rodoreto -
vaccinieto
Rododendro
rosso


Salice
strisciante


Licopodio
annotino


Ginepro
nero


Mirtillo
rosso


Genziana
punteggiata


Saliceto nano
Salice
retuso


Salice
reticolato


Salice
foglia di
serpillo


Salice
erbaceo


Soldanella
del calcare


Sassifraga
a foglie
opposte


Ranuncolo
glaciale


Ranuncolo
glaciale


Camedrio
alpino

Seslerieto - sempervireto





Seslerieto - sempervireto


















Loiseleurieto


Loiseleurieto
Azalea
nana


Mirtillo
rosso


Mirtillo
falso


Salice
erbaceo


Giunco delle
creste


Primula
minima


Lichene delle
renne


Lichene
d’Islanda


Lichene
composto


Cariceto
ferrugineo
Carice
ferruginea

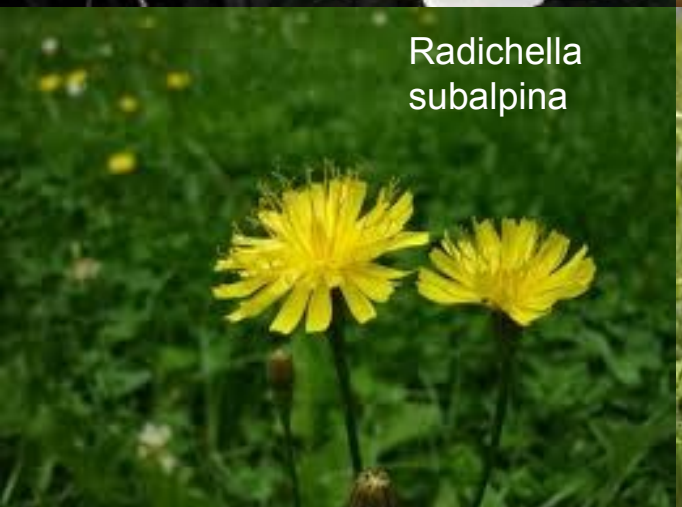

Anemone
alpina


Orchide dei
pascoli


Pulsatilla
alpina


Lupinella
montana


Fiordaliso
alpino


Radichella
subalpina


Nigritella
comune


Carlina

Orizzonte nivale

Distribuzione altitudinale della vegetazione

Aggregazione	Specie Guida	Specie Compagne (principali)	Ambiente	Altitudine
Nardeto	Nardo	Arnica, nigritella comune, orchide candida, celoglosso, campanula barbata, poligono viviparo, campanula di Scheuchzer, radichella aranciata	Versanti e conche alto montane a suolo acido e povero	1800 - 2500 m
Firmeto	Carice rigida Camedrio alpino	Rododendro cistino, silene a cuscinetto, stella alpina, genziana di Clusius, genziana primaticcia, raponzolo di Sieber	Versanti e conche detritiche alto montane, a pezzatura fine e in fase di stabilizzazione; su calcare	2000 - 3000 m
Formazioni di erba-storna rotundifoglia	Erba-storna rotundifoglia	Papavero alpino, silene a cuscinetto, linaria alpina, vedovelle celesti, millefoglio dei macereti, millefoglio del calcare, peverina dei ghiaioni, aquilegia di Einsele, biscutella montanina	Ghiaie calcaree a pezzatura medio fine, con substrato mobile	1800 - 2800 m
Formazioni a cinquefoglia penzola	Cinquefoglia penzola	Ranno spaccasassi, primula orecchia d'orso, sassifraga alpina, sassifraga verde azzurra, raponzolo chiomoso, campanula del Moretti, banarota comune, primula del Tirolo, cinquefoglia delle Dolomiti, semprevivo delle Dolomiti	Rupi calcaree asciutte e soleggiate, roccette e affioramenti rocciosi del Firmeto	1500 - 3000 m
Formazioni a pennacchi	Pennacchi a foglie larghe Pennacchi di Scheuchzer	Orchide a foglie larghe, aglio ungherese, calta, parnassia, giunco di Jacquin, primula farinosa	Torbiere e paludi montane e alto montane su suoli torbosi e acidi	1500 - 2900 m


Nardeto


Nardeto
Nardo


Arnica


Nigritella
comune


Orchide
candida


Celoglosso


Campanula
barbata


Poligono
viviparo


Campanula di
Scheuchzer


Radichella
aranciata


Firmeto


Firmeto
Carice
rigida


Camedrio
alpino


Firmeto


Firmeto
Rododendro
cistino


Silene a
cuscinetto


Genziana
primaticcia


Stella
Alpina


Genziana
di Clusius


Raponzolo
di Sieber


Erba-storna rotundifolia
Papavero alpino
Linaria alpina
Formazioni di erba-storna rotundifoglia MACERETI
Vedovelle celesti
Millefoglio dei macereti
Millefoglio dei calcari
Peverina dei ghiaioni
Aquilegia di Einsele
Biscutella montanina


Formazioni a cinquefoglia penzola RUPI
Cinquefoglia penzola


Ranno spaccasassi


Primula orecchia d'orso


Sassifraga alpina


Raponzolo chiomoso


Campanula del Moretti


Primula del Tirolo


Cinquefoglie delle Dolomiti


Semprevivo delle Dolomiti


Formazione
a pennacchi
Pennacchi a
foglie larghe


Orchide a
foglie larghe


Pennacchi di
Scheuchzer


Aglio
ungherese


Calta


Parnassia


Giunco di
Jacquin


Bonarota
comune


Primula
farinosa

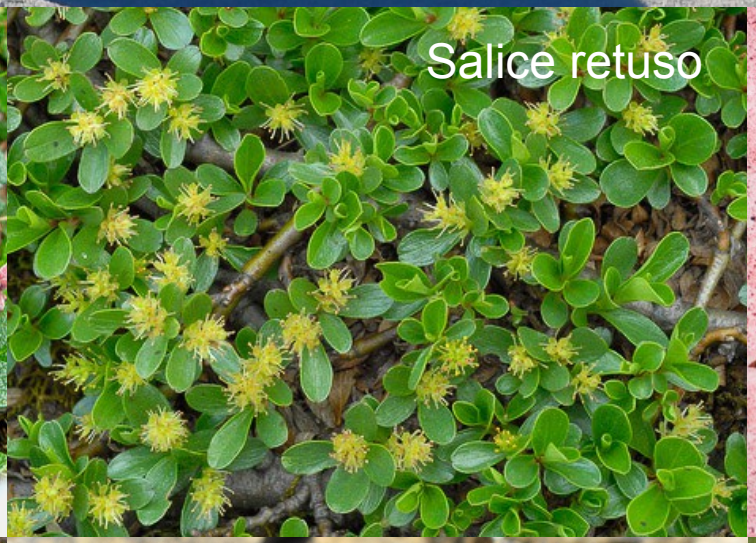
Ambienti nivali e zone sommitali



zone sommitali e ambienti nivali







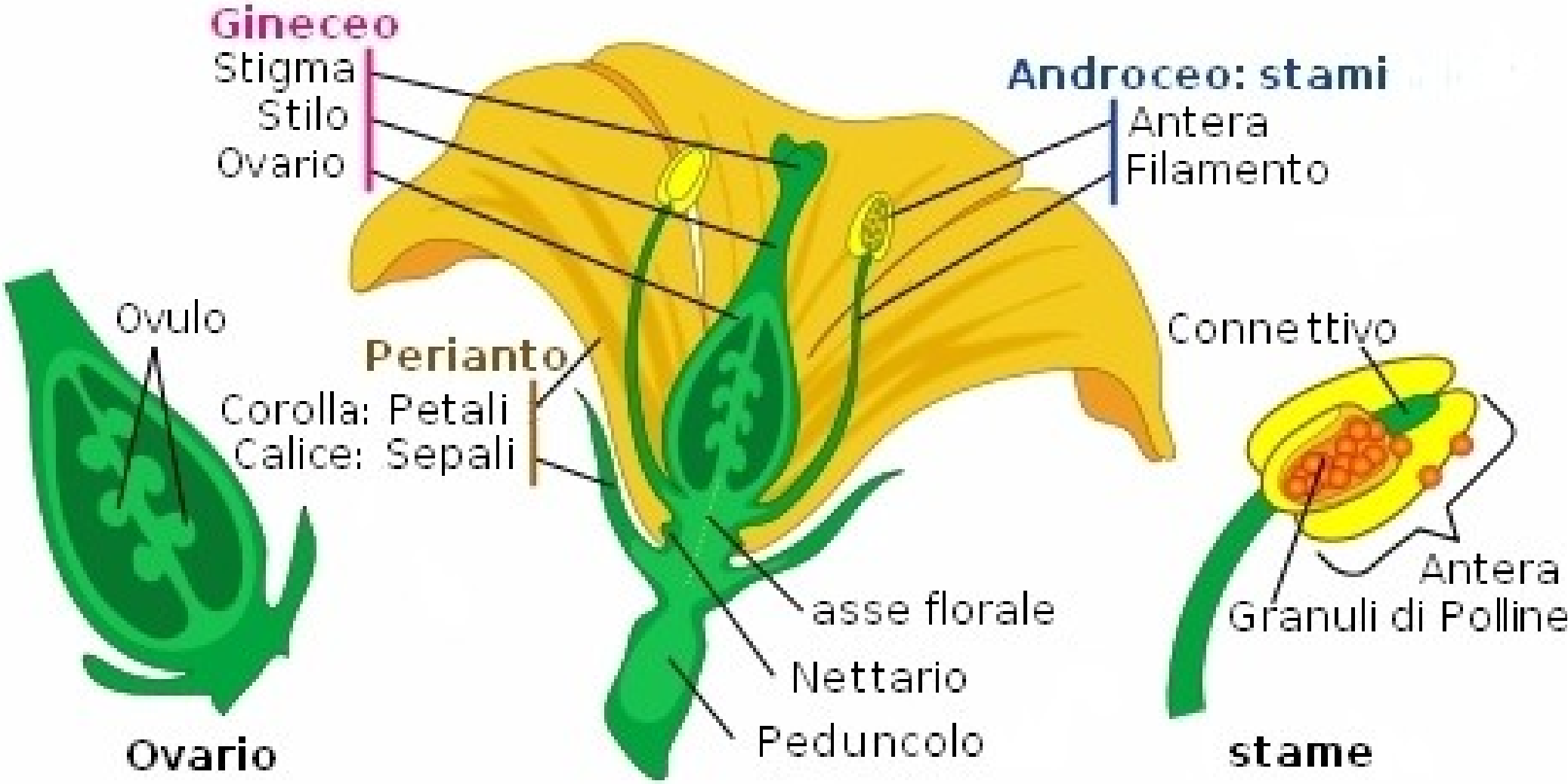


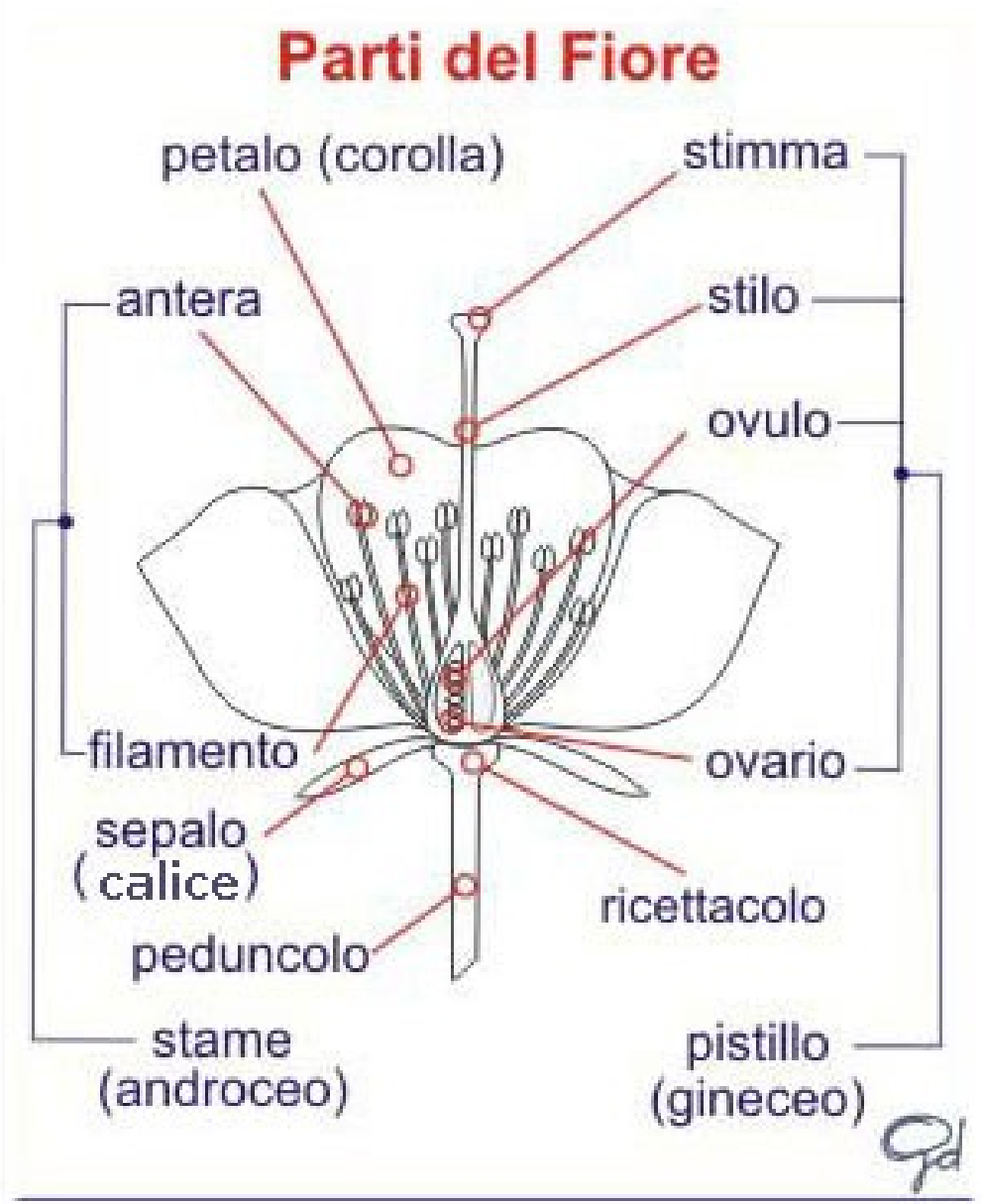






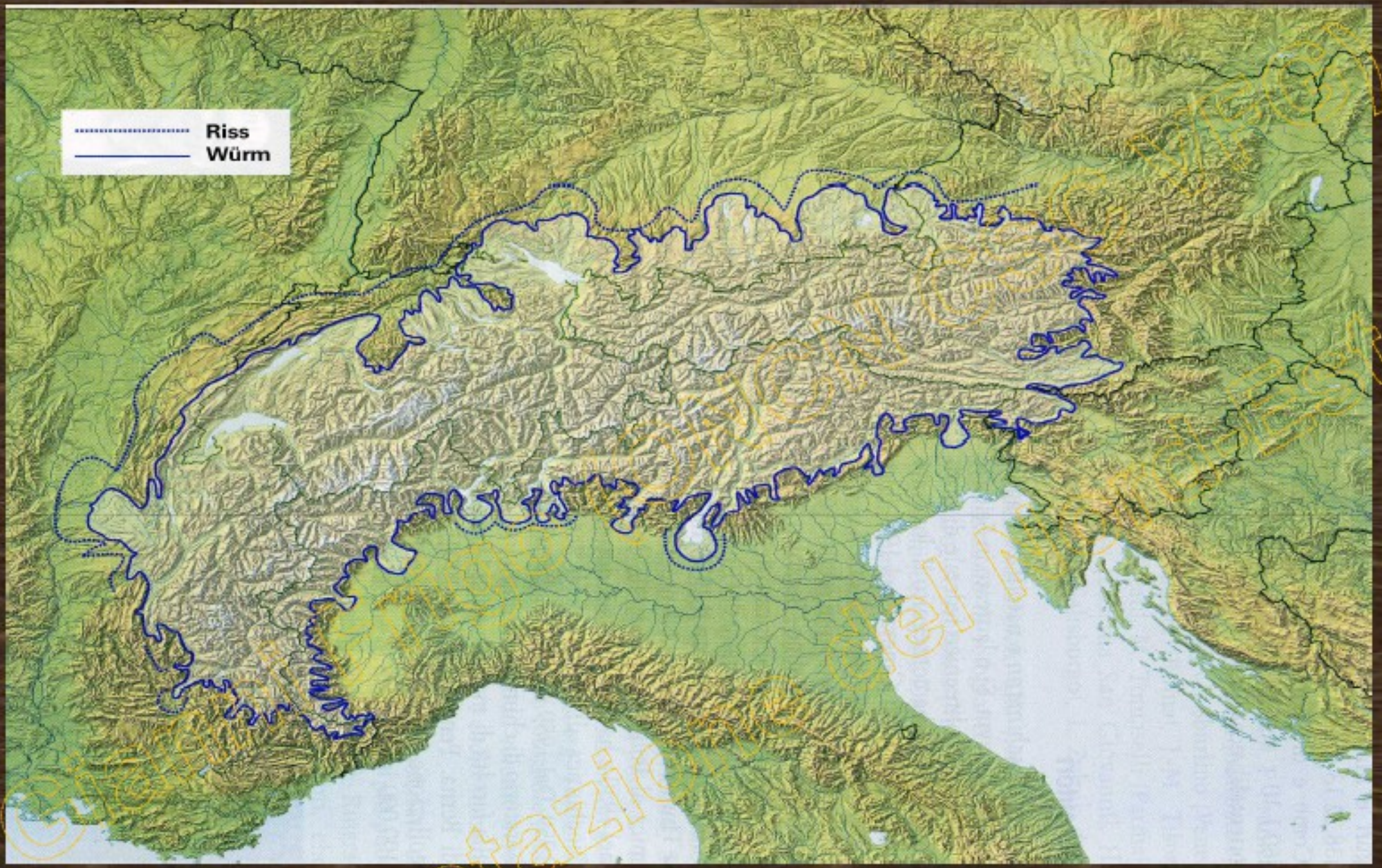
anatomia di un fiore



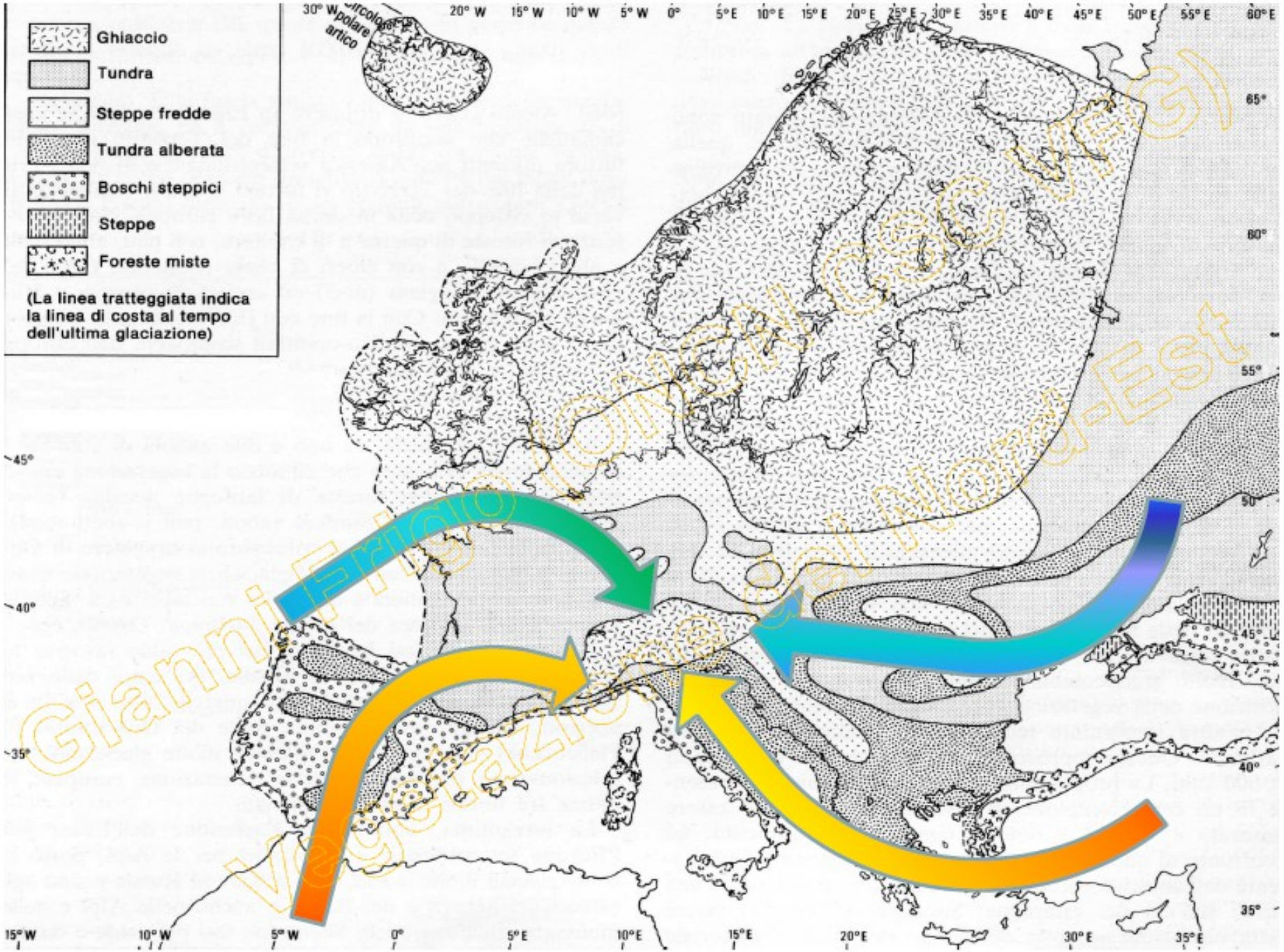


Antofilli fertili o sporofilli: androceo e gineceo

Antofilli sterili : petali e sepali

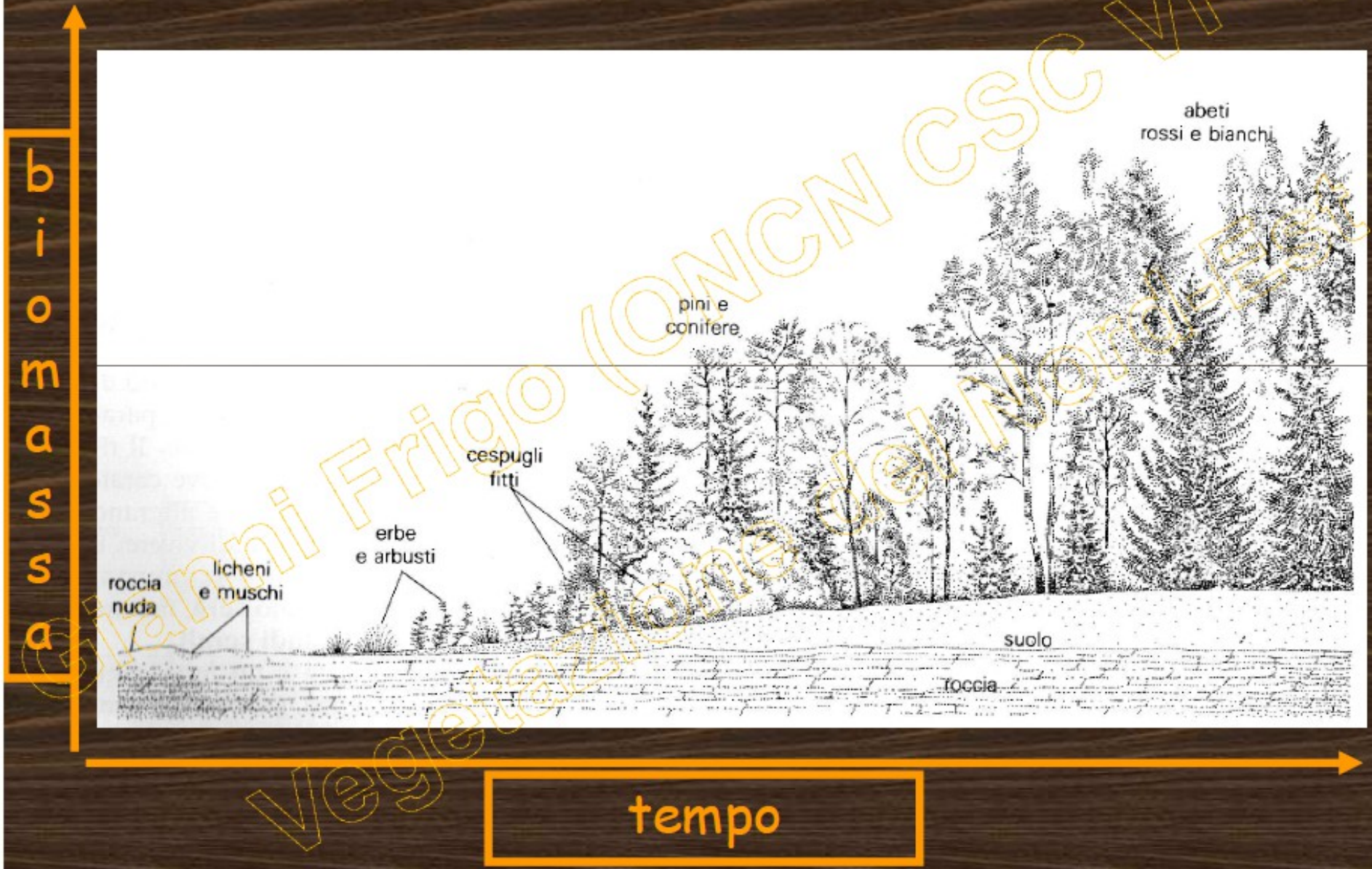


Le glaciazioni: il punto di non ritorno



Gianni Frigo (www.cesvegfg)
Vegetazione dell'Europa nord-est

Successioni della vegetazione



Gianni Frigo (ONCN CSC VFG)
Vegetazione del Nord-Est

Dryas octopetala, camedrio alpino – da N artico-alpina




Dryas octopetala


Carex firma

Picea abies, abete rosso – da N-E euro-siberiana

Gli alberi / sono poesie / che la terra scrive / al Cielo.
Gibran Khalil Gibran





Leontopodium alpinum, stella alpina – da E asiatica



Rodothamnus chamaecistus, rododendro cistino – africana



Physoplexis comosa, raponzolo di roccia, paleoendemismo



Saxifraga florulenta, sassifraga dell'Argentera, paleoendemismo



Aria

sustentamento

Piante superiori - record altitudine Alpi
2/a Ranunculus glacialis, ranuncolo dei ghiacciai
4.276 m Finsteraarhorn - Alpi Bernesi

altissimo

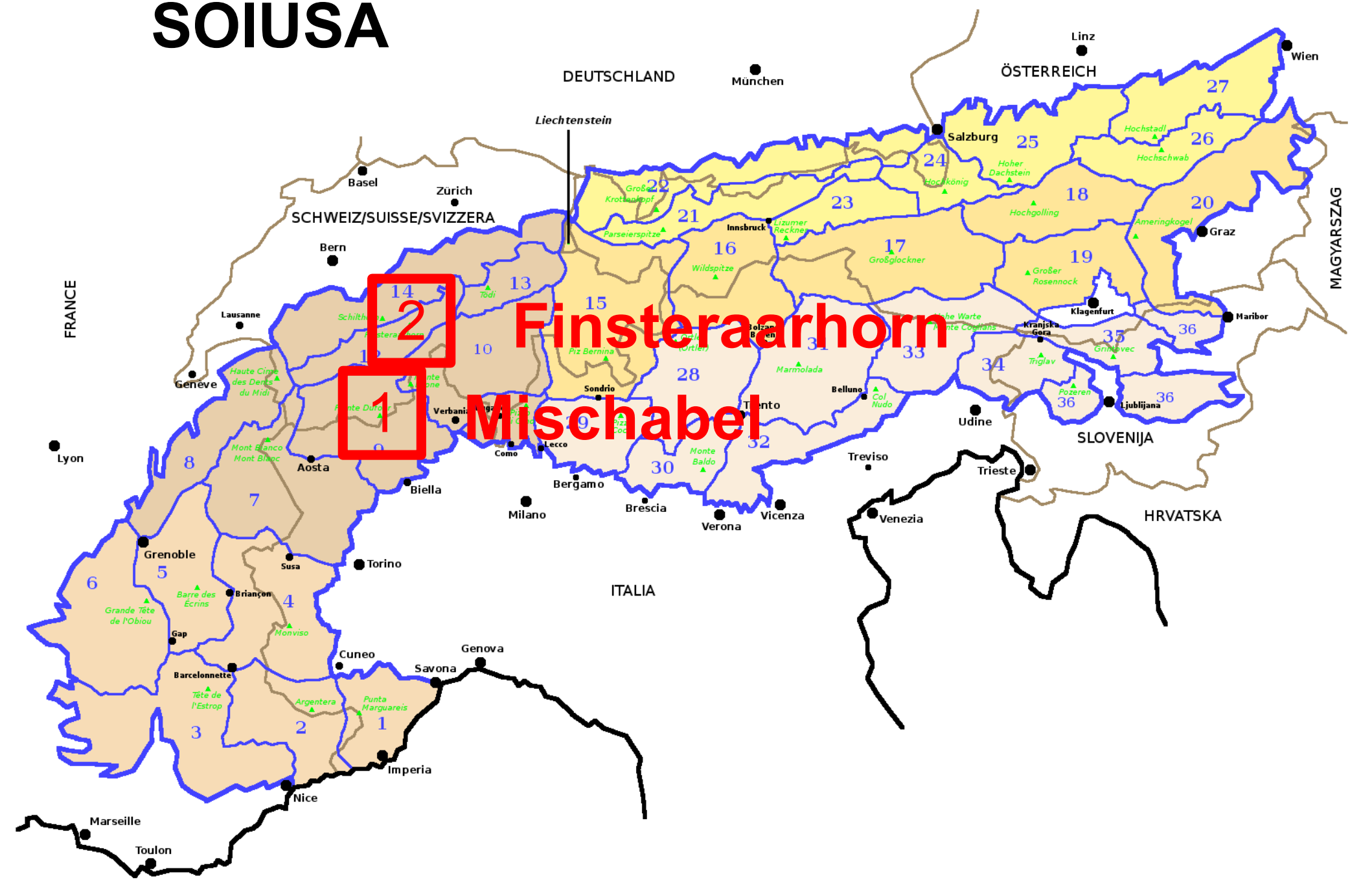


Piante superiori – record altitudine Alpi
1/a *Saxifraga biflora,* sassifraga biflora
4.450 m gruppo Mischabel - Alpi Pennine



altissimo

(Suddivisione Orografica Internazionale Unificata del Sistema Alpino)



5.200 anni fa B.P. - Uomo del Similaun

"Otzi" (3200 a.C.)

- è attrezzato con indumenti che gli consentono di praticare abitualmente la montagna

-Ha una gerla in legno e tutto attorno si trovano sementi e granaglie

- arco e frecce, un pugnale e vari attrezzi per scuoiare animali

-Acciarino, carbone di legna e un'ascia di rame,

-un amuleto la perla di marmo,tatuaggi

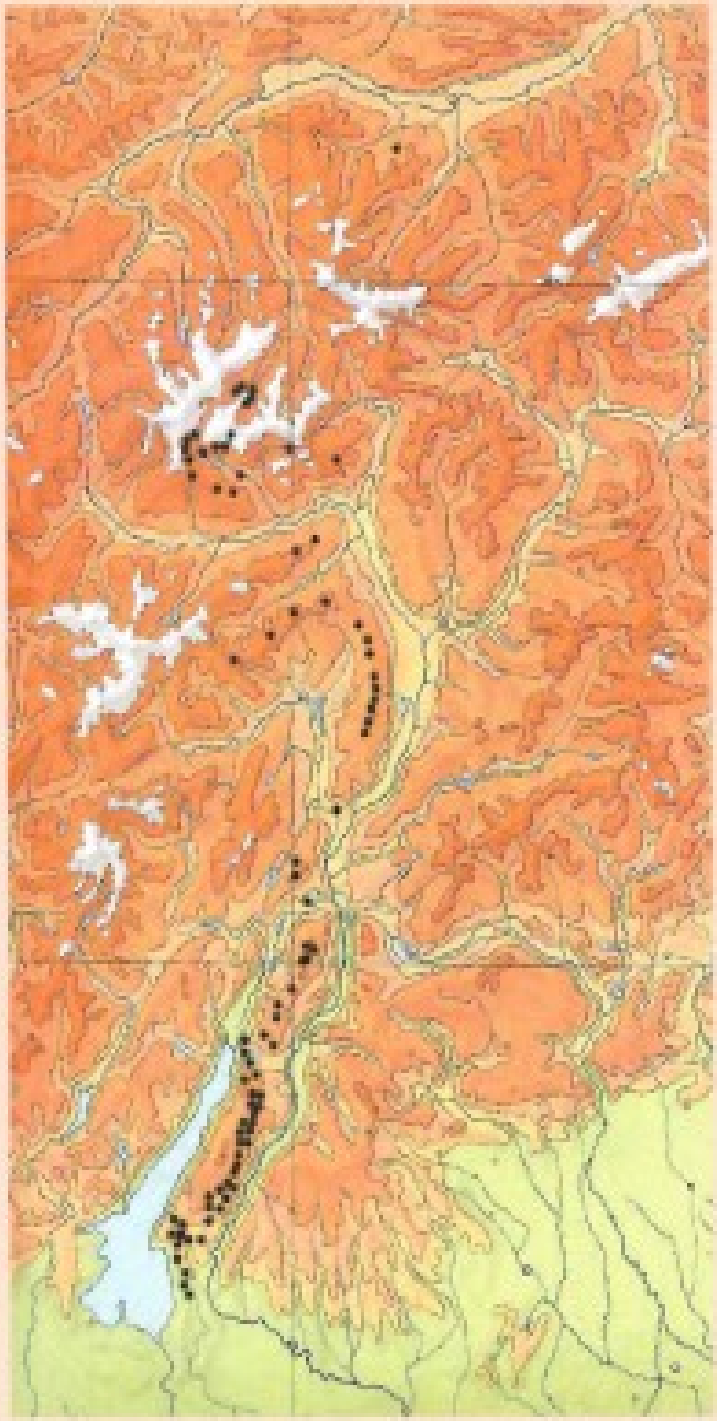


7.500 anni fa B.P. Uomo di Mondeval





14.000 anni fa B.P. Uomo di Val Rosna



I primi abitatori del Monte Baldo

La più antica presenza umana sul Monte Baldo risale ai cacciatori del Paleolitico che inseguivano branchi di erbivori gregari, stambecchi e camosci, abitatori delle aree periglaciali durante le battute di caccia estive. L'archeologo **Domenico Nisi** dagli anni Settanta in poi ha rinvenuto **più di 100 siti in quota sul Monte Baldo**, individuando così la direttrice principale di penetrazione e colonizzazione nelle Alpi orientali dalla pianura Padana.



Questo tracciato di caccia è stato seguito nel tempo, con il progressivo ritirarsi dei ghiacciai, prima dagli ultimi



I primi abitatori del Monte Baldo

La più antica presenza umana sul Monte Baldo risale ai cacciatori del Paleolitico che inseguivano branchi di erbivori gregari, stambecchi e camosci, abitatori delle aree periglaciali durante le battute di caccia estive. L'archeologo **Domenico Nisi** dagli anni Settanta in poi ha rinvenuto **più di 100 siti in quota sul Monte Baldo**, individuando così la direttrice principale di penetrazione e colonizzazione nelle Alpi orientali dalla pianura Padana.



Questo tracciato di caccia è stato seguito nel tempo, con il progressivo ritirarsi dei ghiacciai, prima dagli ultimi cacciatori del Mesolitico e poi dai pastori del Tardo Neolitico - Età del Rame con le loro greggi ed è costituito dall'asse Monte Baldo - Monte Stivo - Monte Bondone - Paganella - Monti della Mendola - Val d'Ultimo - Val Senales - Similaun - Oetztal (Austria). Probabilmente anche lo stesso Oetzi, la mummia dei ghiacci, l'ha percorso, visto che nel suo corredo troviamo selci che provenivano dal Monte Baldo.



Il nucleo di selce (vedi foto), ricavato dagli arnioni raccolti negli affioramenti naturali presenti nella roccia calcarea del Monte Baldo, veniva utilizzato dai cacciatori paleolitici per produrre gli **strumenti di caccia.**

Montagna – sopravvivenza - lavoro

Insediamenti (da cacciatori/raccoglitori ad allevatori/agricoltori)
attraversamenti (militari, commerciali, pellegrinaggio, ecc.)

Il punto di vista dei montanari
"l'idea stessa di passeggiata in montagna era difficile da concepire per un montanaro. La passeggiata, quando la si faceva, non si faceva certo in montagna. Cosa si sarebbe andati a fare? I primi escursionisti, dei turisti, erano visti come persone un po' strane, che avevano molto tempo da perdere, degli "inglesi"…"
(da A.Bétemps – la vita negli alpeggi valdostani)

Di fatto, per le popolazioni alpine, "andare in montagna " ha sempre coinciso con il salire all'alpeggio (per lavorare…)

dal '700 esporazione e diletto

Il rapporto con la montagna si trasforma con la frequentazione per diletto, esplorazione, cultura e scienza *(studio e conoscenza)*, con l'illuminismo ('700); fino ad una fruizione più turistica con il romanticismo ('800).

Leslie Stephen, padre della scrittrice Virginia Woolf, presidente dell'Alpine Club di Londra grande conoscitore del Gruppo Pale di San Martino, nel 1871 scrive:
"Di tanto in tanto Primiero mi torna in mente nella forma di un vago sogno, soprattutto quando sono particolarmente afflitto dall'assurdità della vita inglese, stanco di pagare bollette, o costretto a indossare abiti da cerimonia. Allora, nel cuore della notte, il villaggio col suo sfondo di cime prende forma di una nuvola di fumo della mia pipa e io mi dico: quando sarò vecchio andrò a vivere a Primiero e là mi darò le arie di un lord inglese, avrò il permesso di occupare il vecchio Castelpietra ed estenderò l'ospitalità a pochi amici fidati..."