

Venerdì 14 luglio  
CHAMPORCHER loc. Chateau

# **Avifauna delle montagne italiane**

## **Aspetti zoogeografici ed ecologici, priorità per la conservazione**

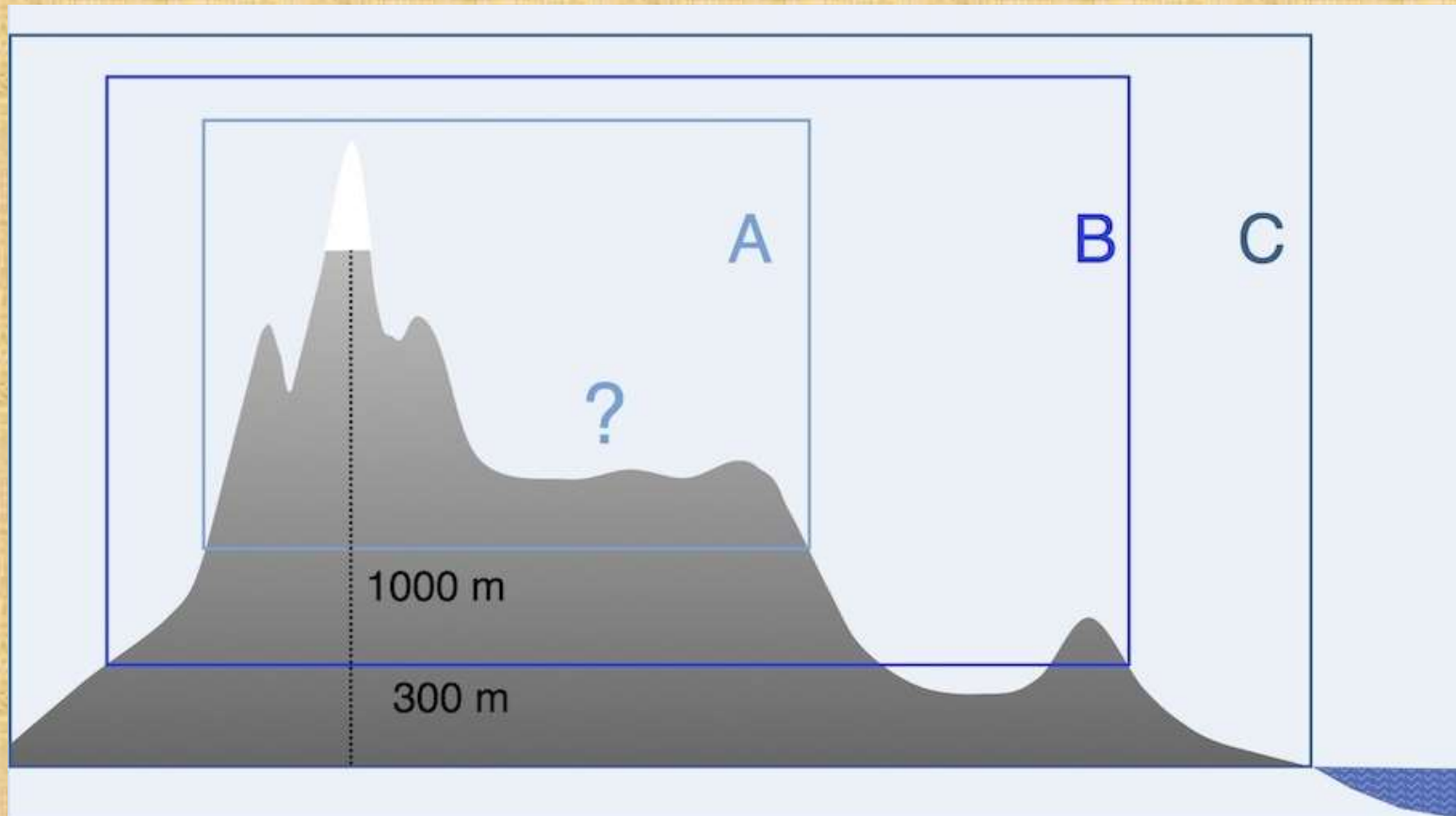
*(uno sguardo d'insieme sugli uccelli delle Alpi, degli Appennini e dei  
monti di Sicilia e Sardegna)*

**Giovanni Boano**



© *Giordano Michelangelo*





LA definizione di “ambiente montano” del Programma Ambientale ONU include ognuna delle seguenti:

Altitudine di almeno 2,500 m;

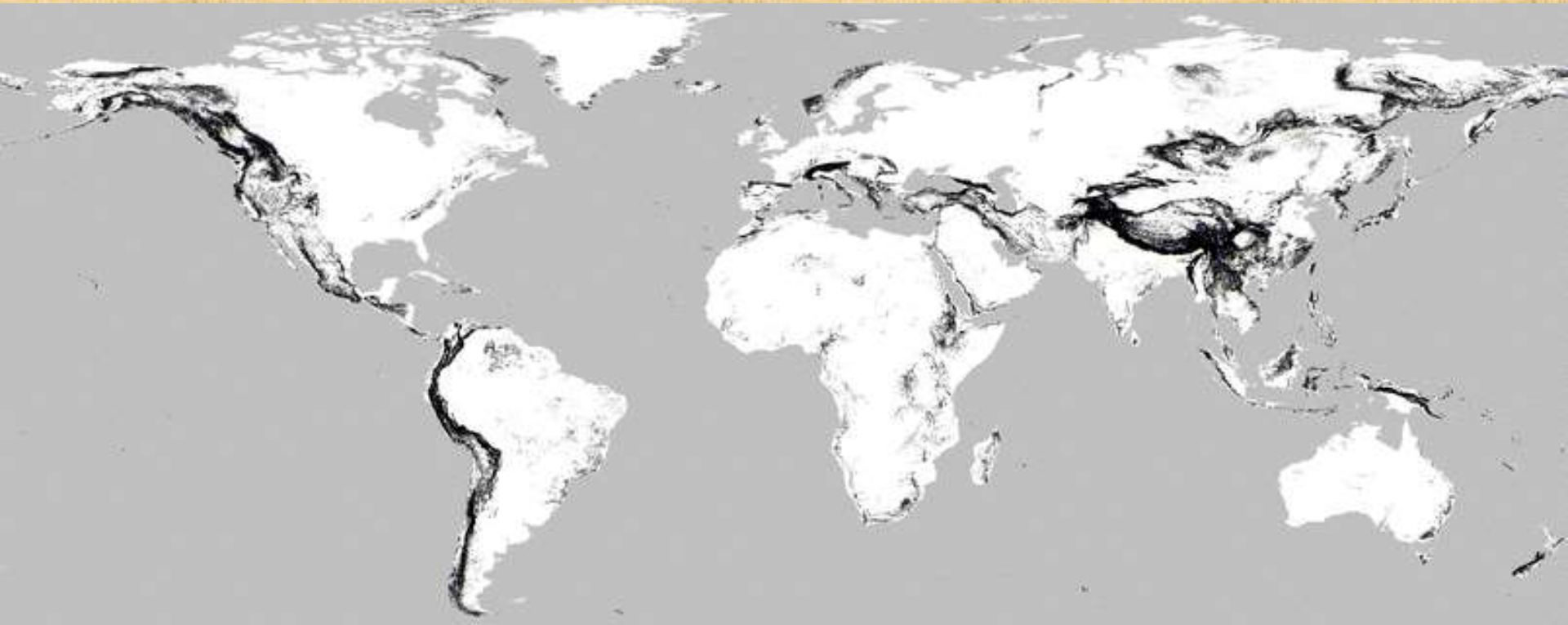
Altitudine di almeno 1,500 m, con una pendenza maggiore di 2 gradi;

Altitudine di almeno 1,000 m, con una pendenza maggiore di 5 gradi;

Altitudine di almeno 300 m, con 300 m di intervallo altitudinale in un raggio di 7 km.

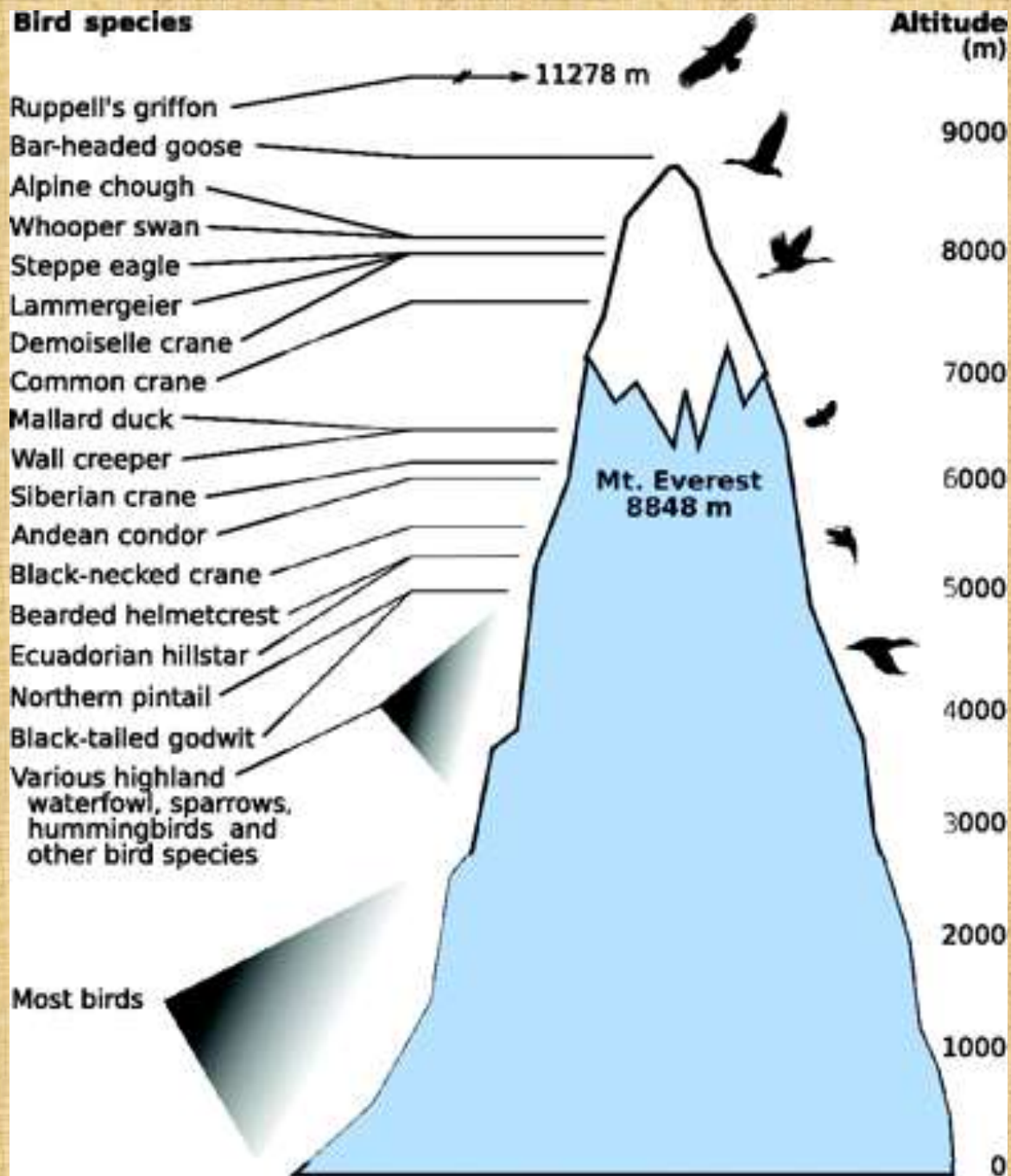
Usando queste definizioni le montagne coprono il 33% dell’Eurasia, 19% of del Sud America, 24% of Nord America, e 14% dell’Africa. Per un totale del 24% della Terra.

# World mountains



# Uccelli: preadattati per le altitudini

- Gli uccelli hanno avuto un grande successo nella vita alle altitudini elevate. In generale gli uccelli hanno particolarità fisiologiche che sono vantaggiose per il volo ad altitudini elevate. Il sistema respiratorio degli uccelli fa passare l'ossigeno attraverso la superficie polmonare sia durante l'inalazione che durante l'espiazione, un modo molto più efficiente di quello dei mammiferi



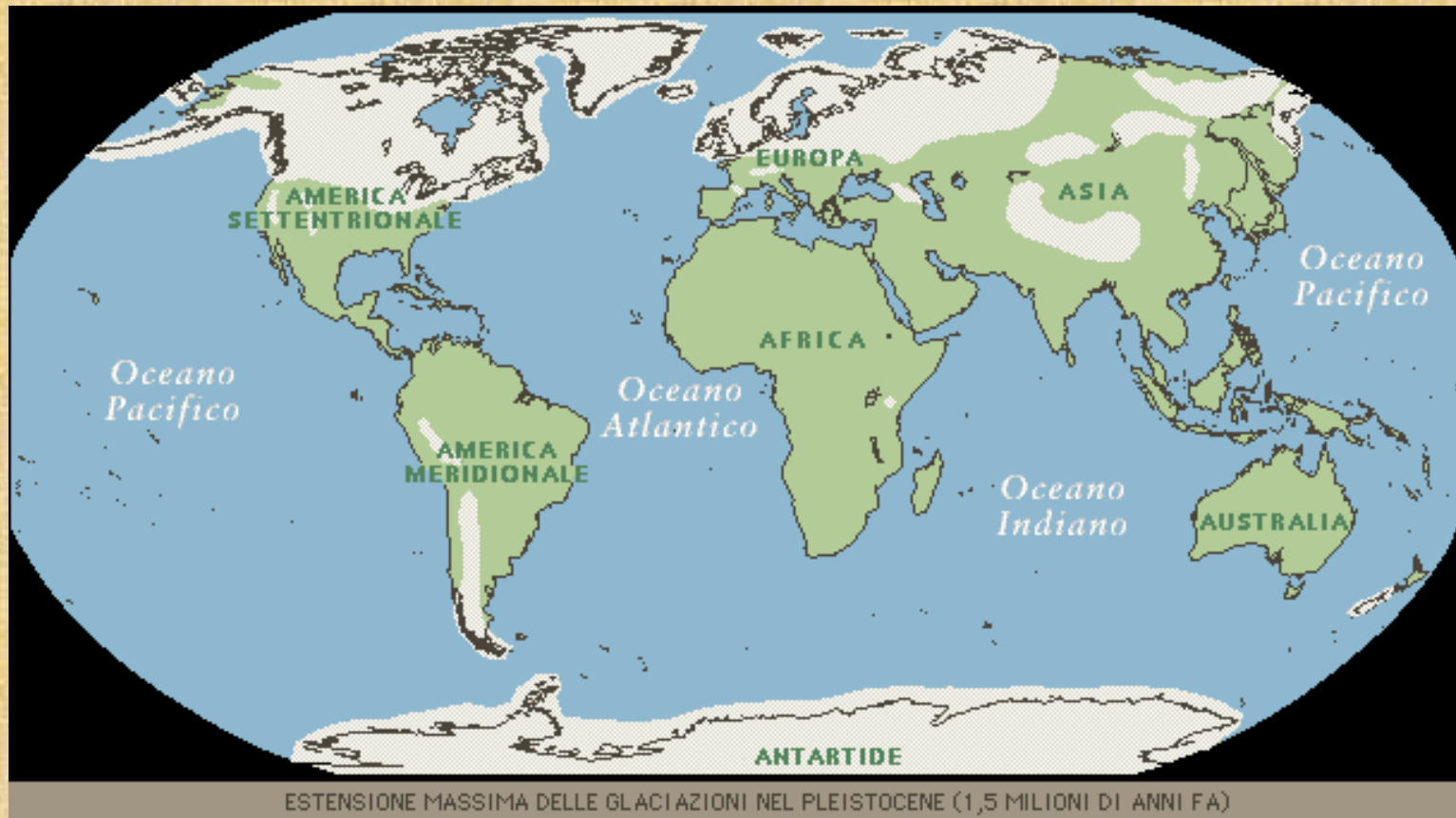
# Record altitudinali

# Fattori che limitano la distribuzione

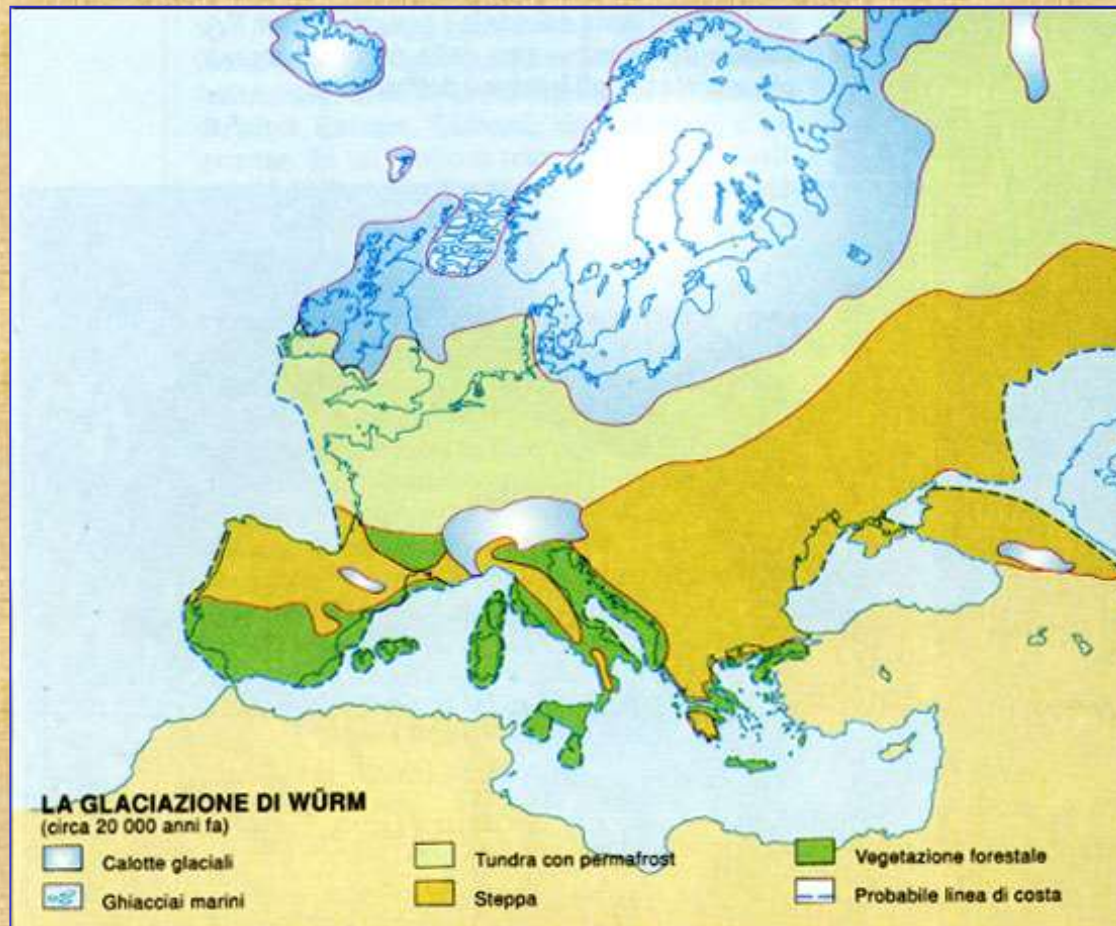
- Fattori storici
  - deriva dei continenti
  - **glaciazioni**
- Fattori geografici ed ecologici (attuali)
  - **Barriere geografiche** (monti, deserti, fiumi)
  - **Temperatura/Umidità**
  - Venti (uccelli oceanici)
  - **Ambienti adatti** (limite degli alberi!)
  - **Isolamento**



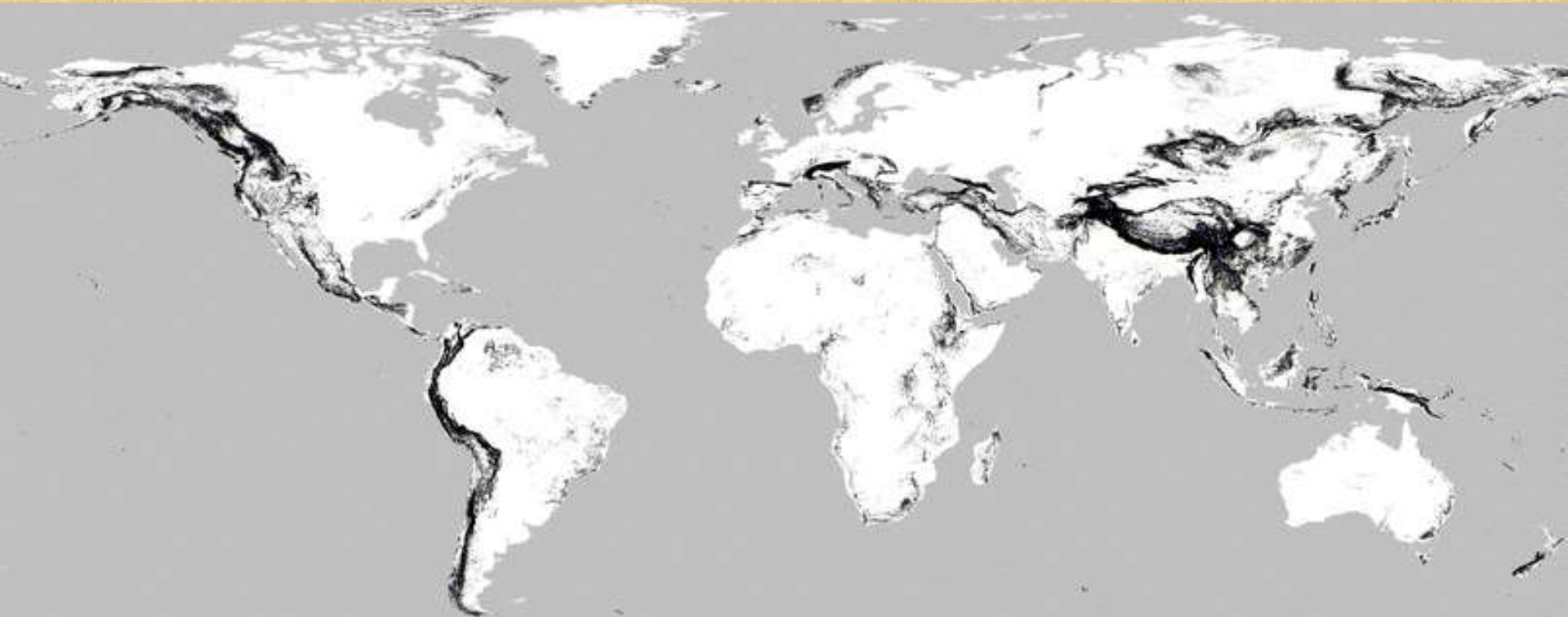
# Estensione massima delle glaciazioni nel Pleistocene



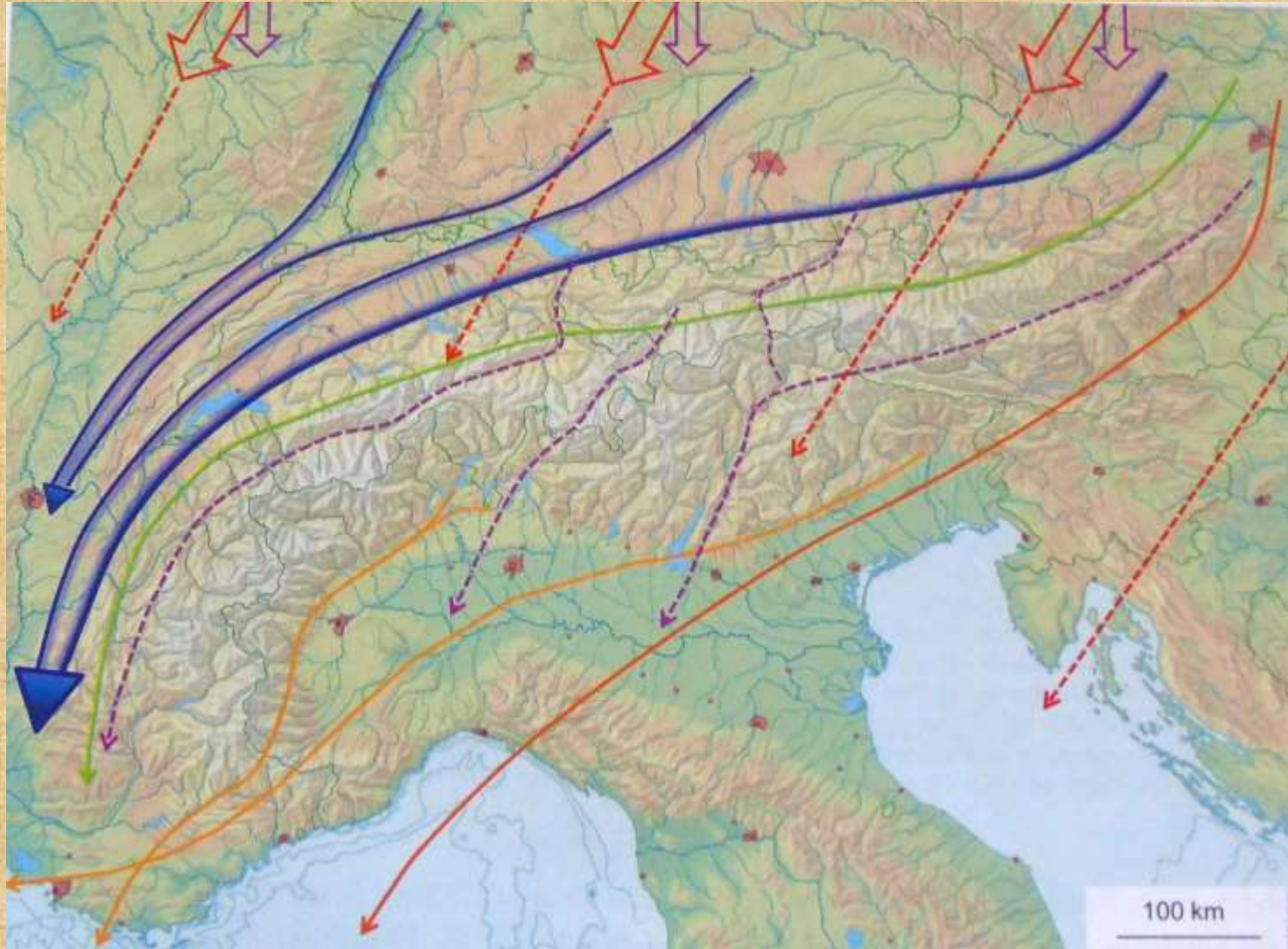
# Biomi durante la glaciazione del Wurm



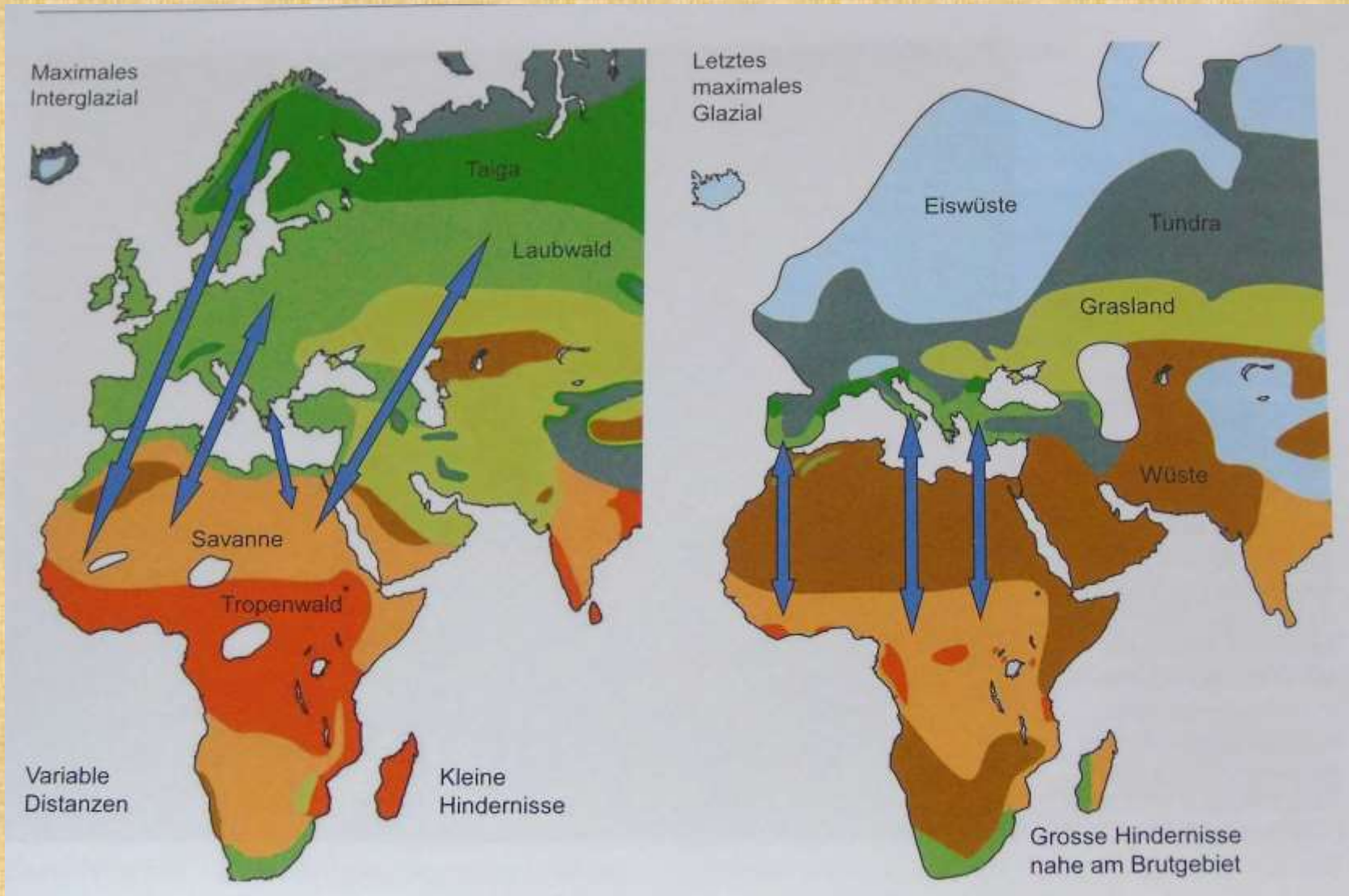
# Montagne come “barriere ecologiche”



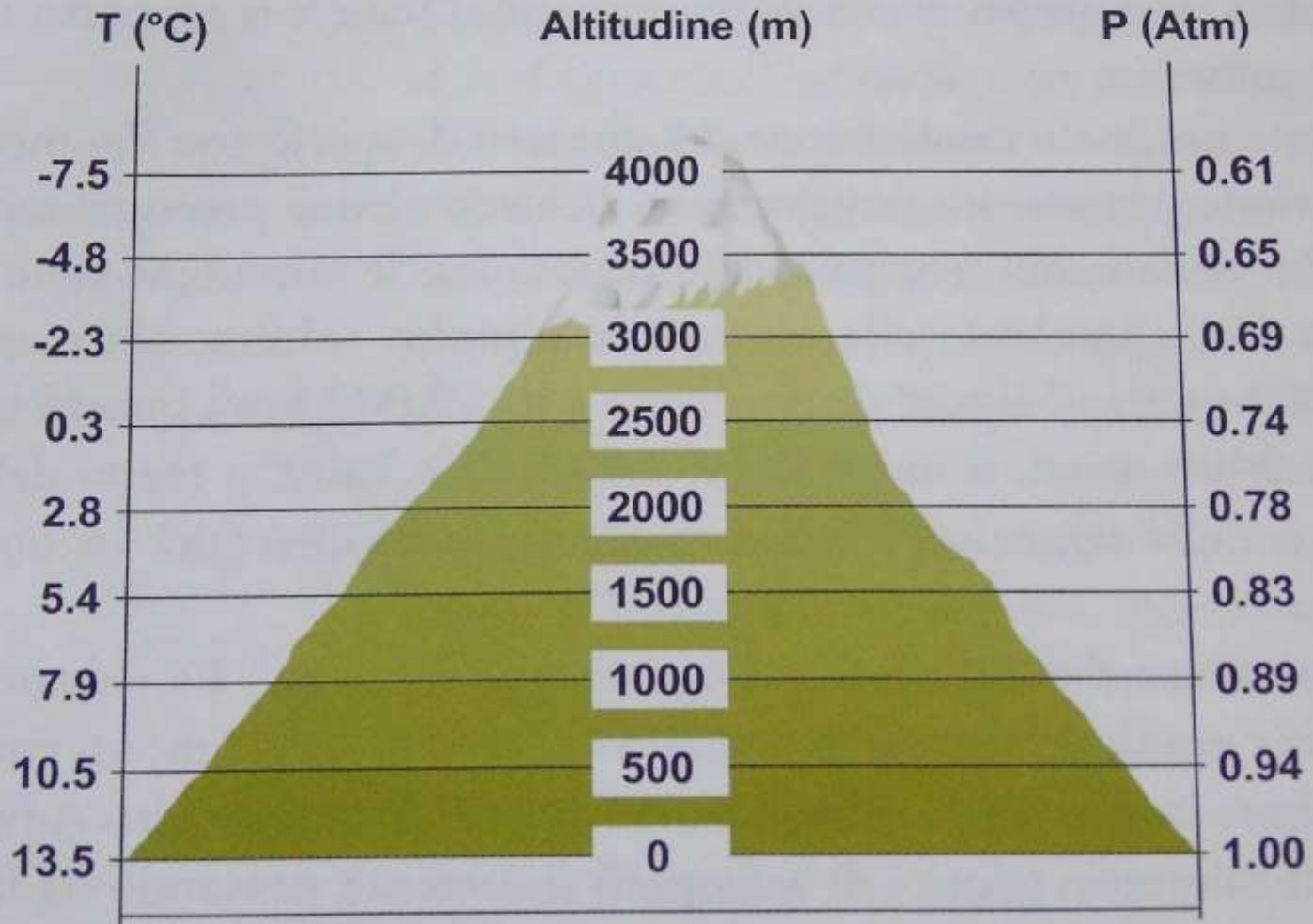
# Alpi e migrazioni



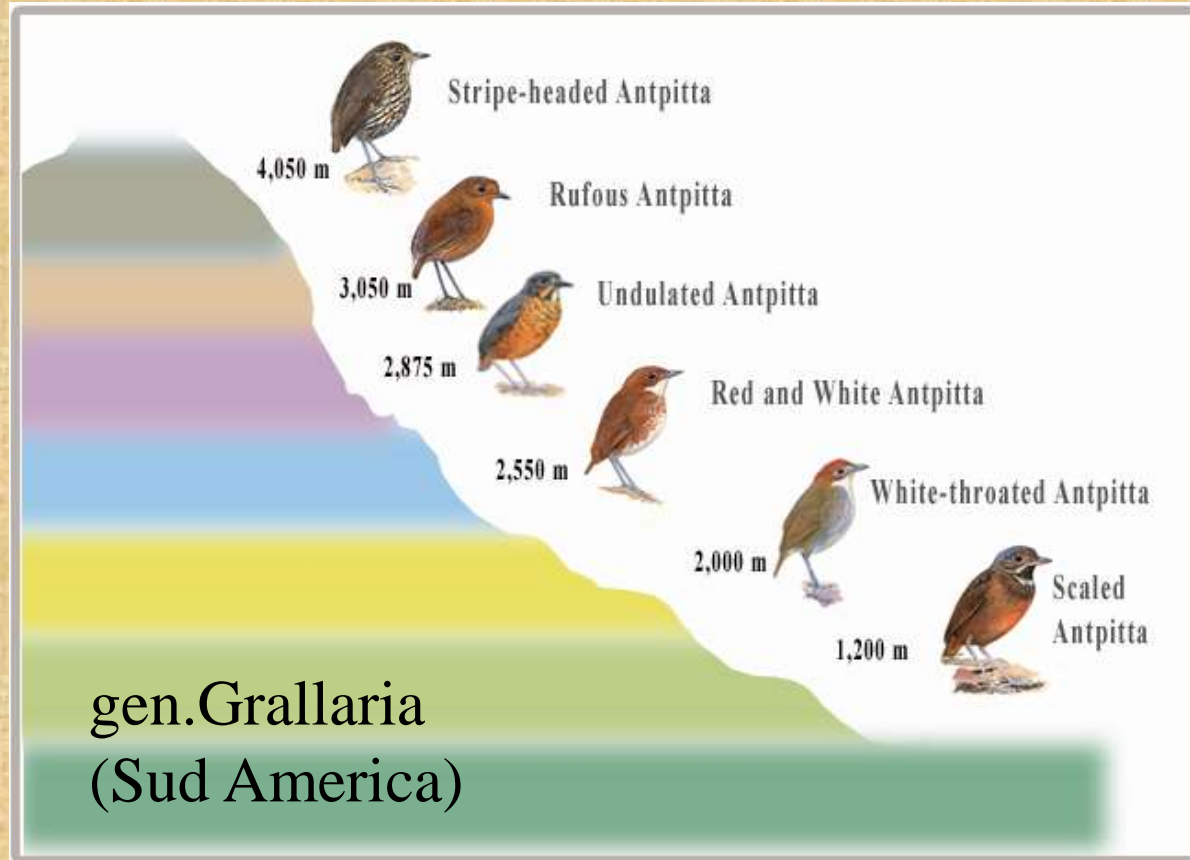
# interglacials e glaciazioni



# Altitudine e temperatura



Nelle montagne tropicali è più evidente una stratificazione altitudinale delle specie

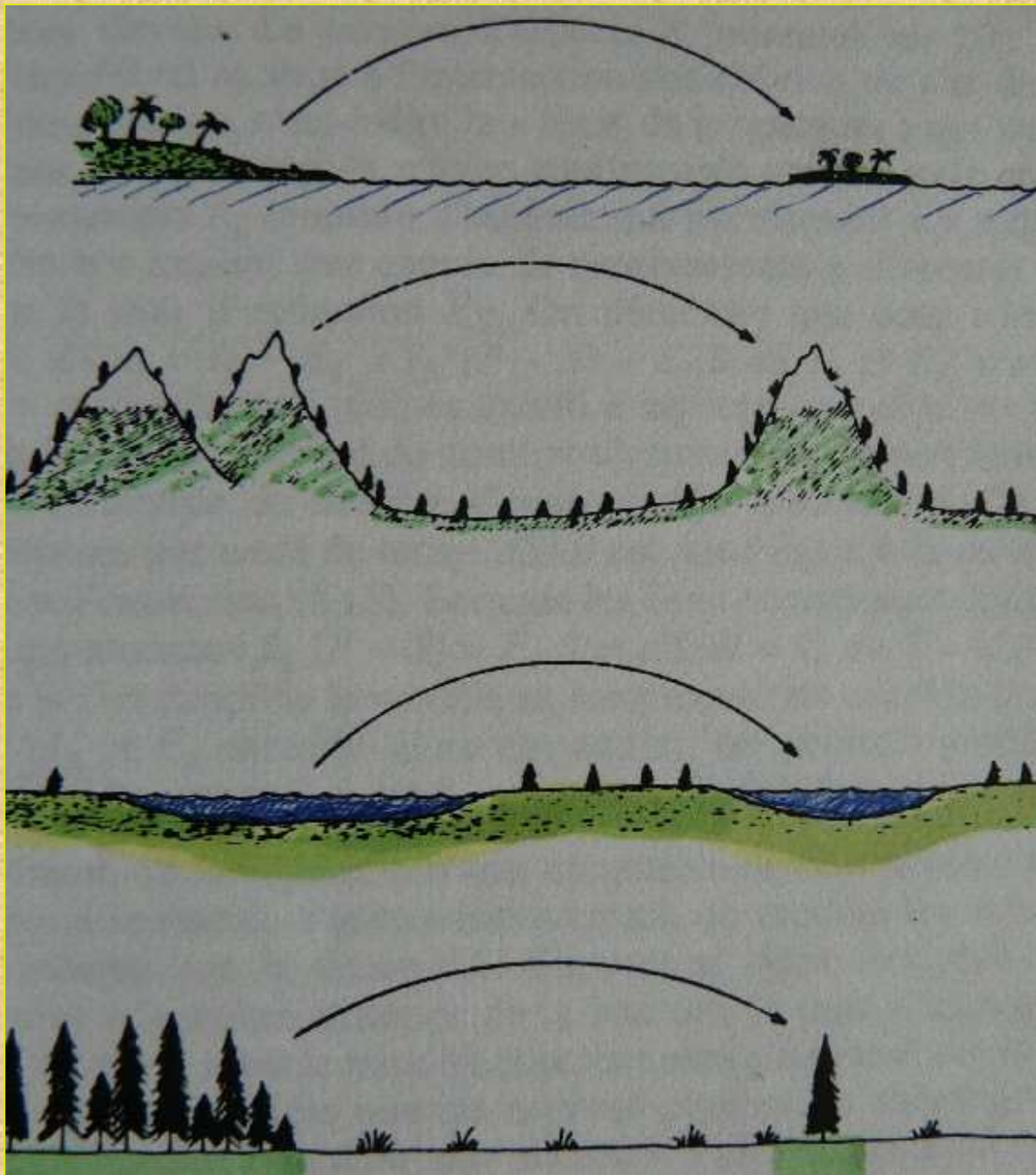


Molte specie hanno ristretti intervalli altitudinali

Ma alle nostre latitudini la buona stagione è tanto più breve quanto maggiormente si sale







La teoria dell'equilibrio del numero di specie si applica bene sia alle vere isole sia agli "isolati" ecologici

Un isolato ecologico è un ambiente circondato da altri di natura nettamente diversa

Ciò che rappresenta un'isola per una specie può non esserlo per un'altra

m 5100

probabile posizione dell'arca



ARMENIA: l'Ararat, visto da Yerevan

di conseguenza il numero di specie  
(biodiversità) dipende da

- **Storia biogeografica ...**
- **Superficie dell'habitat** (direttamente proporzionale)
- **Latitudine** (inversamente proporzionale)
- **Altitudine** (inversamente proporzionale)
- **Isolamento** (direttamente proporzionale)

# Distribuzione altitudinale

- La ricchezza di specie tende a diminuire al crescere dell'altitudine

MA !

- La ricchezza specifica è legata alla diversità topografica del territorio

QUINDI

- **le zone con rilievo sono più ricche di specie!**

# Categorie corologiche avifauna

## Palaartica

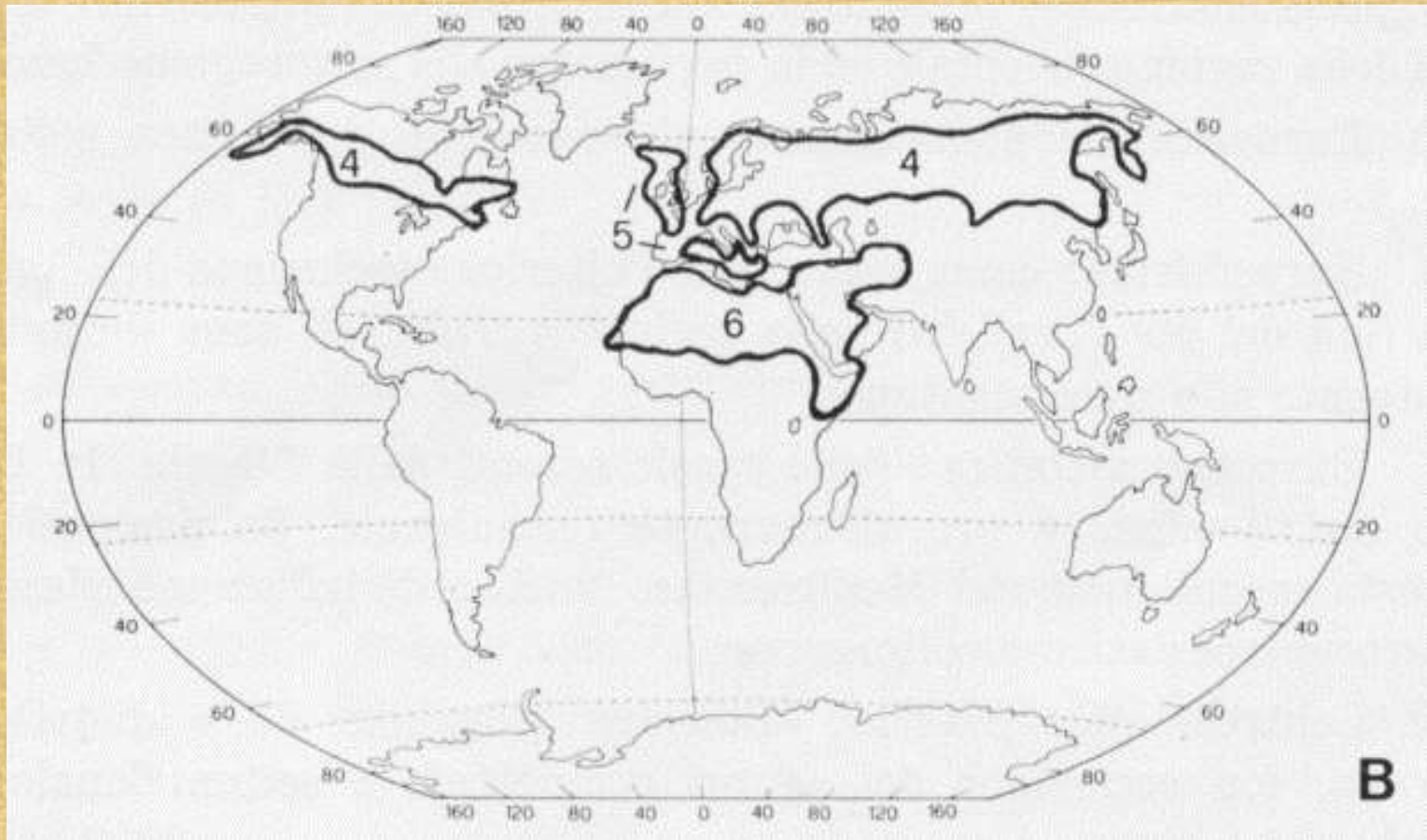
- Antartica
- Europea
- Sud-europea
- Endemica italiana
- Olomediterranea
- Mediterraneo atlantica
- Mediterraneo-iranica
- Mediterraneo-macaronesica
- Mediterraneo-pontica
- Mediterraneo-turanica
- Neartica
- Artica
- **Artico-borealpina**
- Oloartica
- **Olopalaartica-borealpina**
- Anfiatlantica
- Olopalaartica
- Pontico-centroasiaticaca
- **Euroasiatica**
- Asiatica
- Eurocentroasiatica (mediterranea)
- **Eurosibirica-borealpina**
- Eurosibirica
- Euroturanica (-mediterranea)
- Sibirica
- Afrotropicale-mediterranea
- Saharo-sindica
- Palaartico-afrotropicale
- Palaartico-Paleotropiale
- Palaartico-Paleotropiale-australasiana
- Palaartico-orientale
- Subcosmopolita
- Pantropicale
- **Cosmopolita**

# Esempi di tipi di distribuzione



- 1 – Oca zamperosee: artica
- 2 – **Picchio muratore: Olopaleartica** (e Orientale)
- 3 – Calandra: mediterraneo-turanica

# Esempi di tipi di distribuzione



- **4 – Civetta capogrosso: oloartica boreoalpina**
- 5 – Uccello delle tempeste: mediterraneo-atlantica
- 6 – Corrione biondo: saharo-sindica

# Le specie “azonali”

Pareti rocciose



falco pellegrino



rondine montana





© *Giordano Michelangelo*

# Ambienti alpini







battigai@alice.it

Pernice bianca (estate)

# Pernice bianca (inverno)



[battigai@alice.it](mailto:battigai@alice.it)

# Lagopus muta



Oloartica



*Lagopus lagopus*





# Boschi conifere



# Alcune specie sono strettamente legate alle foreste di conifere





© *Giordano Michelangelo*

# CIVETTA CAPOGROSSO

*Aegolius funereus*



Specie	tronchi e		fogliame e cime degli alberi
	terreno	sottobosco rami	
Fagiano di monte	V-U-§		V
Gallo cedrone	V-U-§	- -§	V
Francolino di monte	V-U-§	V- -§	V- -§
Beccaccia	A-U		
Civtta nana		A-O	A- -§
Civetta capogrosso	A	A	A-O-§
Picchio rosso maggiore		A-O-§	
Picchio tridattilo		A-O-§	
Picchio nero	A	A-O-§	- -§
Prispolone	A-U		- -§
Scricciolo	A-U	A-U-§	
Passera scopaiola	X	X-U	- -§
Merlo dal collare	A	V	-U V- -§
Tordela	A	V	-U V- -§
Tordo bottaccio	A	V	-U V- -§
Bigiarella		X-U-§	
Luì bianco	-U		A- -§
Fiorrancino		A	A-U-§
Cincia alpestre	X-U	X- -§	-U
Cincia dal ciuffo			A-O-§
Cincia mora	-O		A- -§ A
Rampichino alpestre			A-O-§ A
Lucherino		V	V-U-§
Organetto	V		V-U-§
Venturone	V		V-U-§
Crociere			V-U-§
Ciuffolotto	V	V-U	V- -§ V- -§
Fringuello	V	-U	X-U X-U-§
Nocciolaia		V	-U V

Strati di  
vegetazione  
occupati nella  
foresta subalpina  
e uccelli







Foto Ernesto Troade



Foto Domenico Rosso

# Oloartica-boreoalpina







picchio muraiolo



gracchio alpino





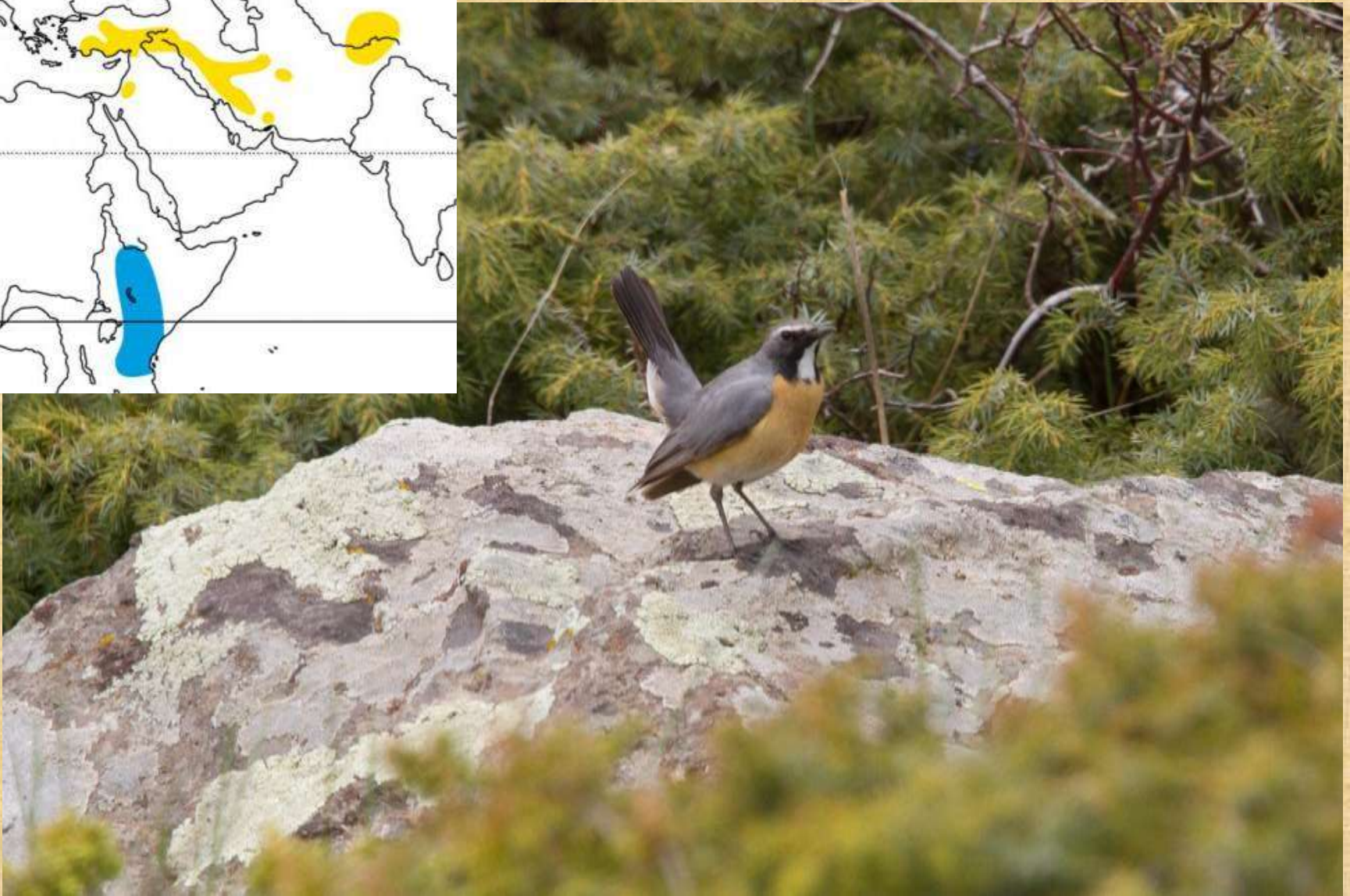
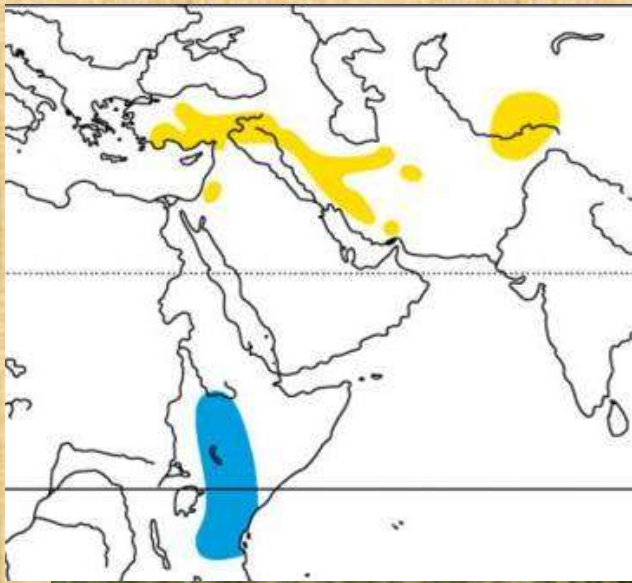
Photo SVD

codirossone



## Il regno delle allodole



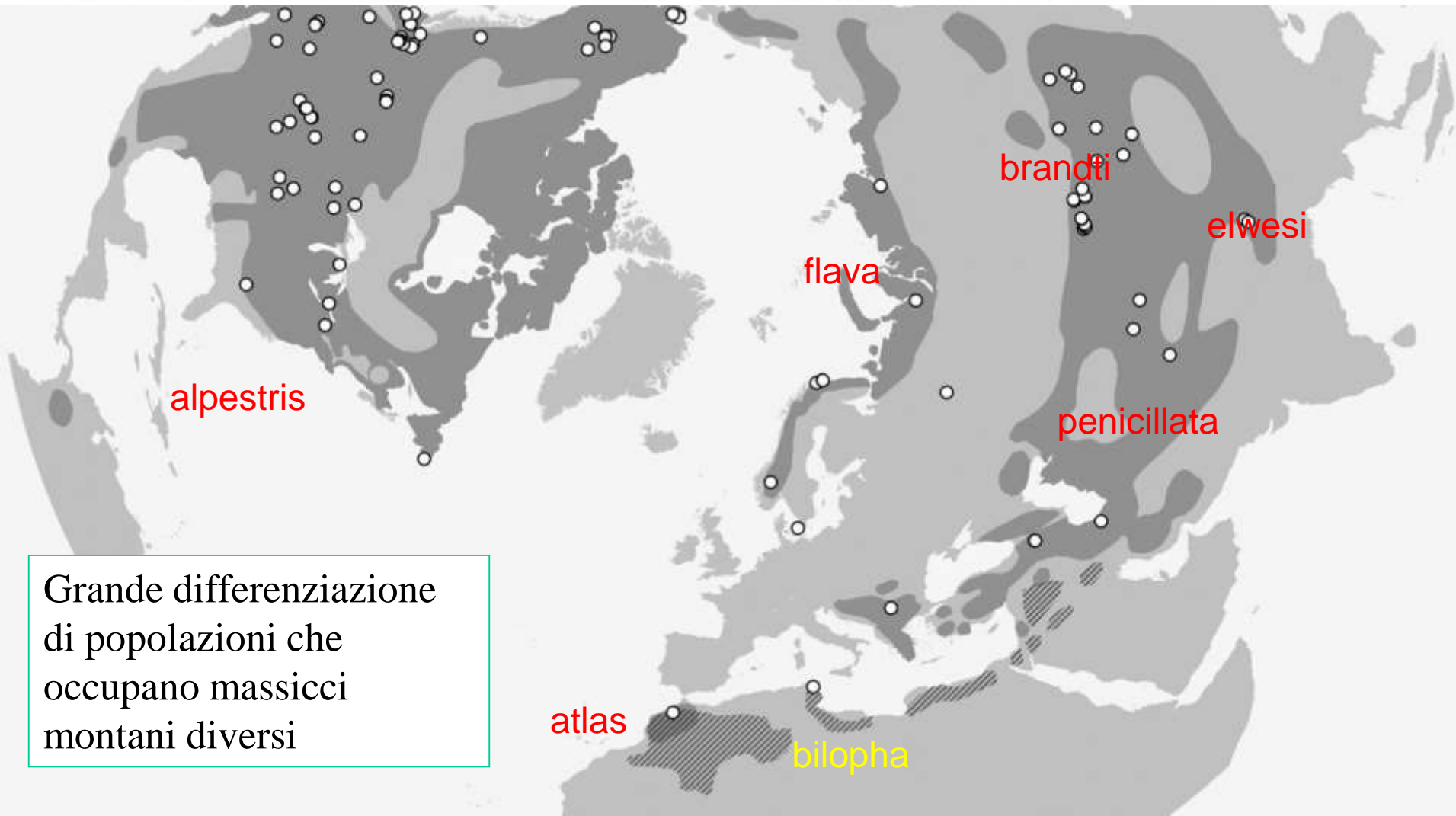


*Irania gutturalis*

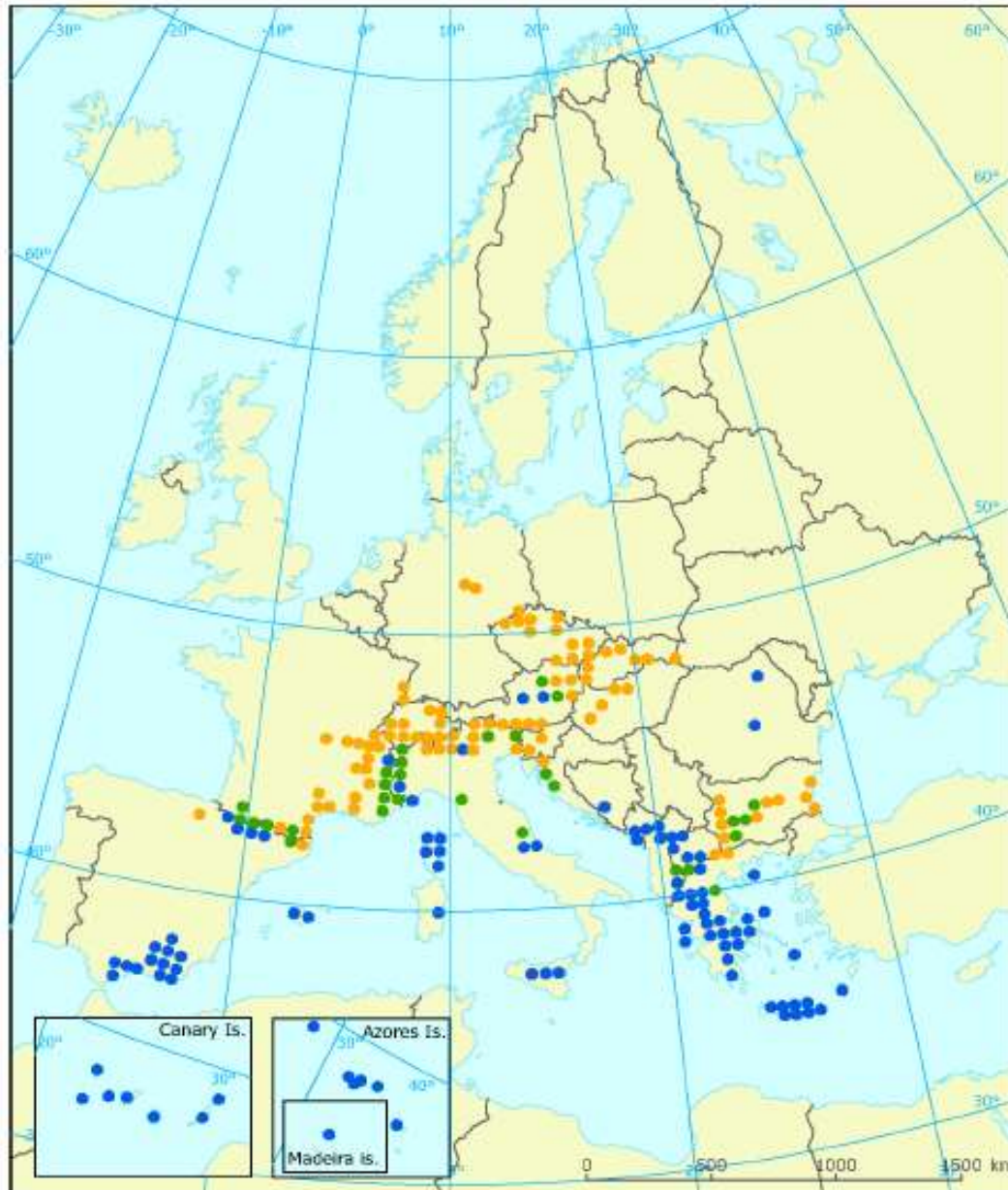


# Differenziazione genetica a livello specifico e sottospecifico nelle Allodole golagialla (un genere a distribuzione Oloartica)

Sergei V. Drovetski<sup>1\*</sup>, Marko Raković<sup>2</sup>, Georgy Semenov<sup>3</sup>, Igor V. Fadeev<sup>4</sup>, Yaroslav A. Red'kin<sup>5</sup>



Grande differenziazione di popolazioni che occupano massicci montani diversi



**Hotspots of plant, bird and mammal diversity based on species richness and narrow endemism**

- Richness
- Richness and narrow endemism
- Narrow endemism

**Most European diversity hotspots are in mountain areas**

(Source: European Environment Agency [www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu))



specie	Alpi E	Alpi W	App	Si	Sa	specie	Alpi E	Alpi W	App	Si	Sa
falco pecchiaiolo	X	X	X			stiacchino	X	X	X		
nibbio reale			X	X	X	culbianco	X	X	X	X	X
grifone	X	R	R		X	codirossone	X	X	X	X	X
biancone		X	X			passero solitario	X	X	XX	XX	XX
astore	X	X	X		X	merlo dal collare	X	X	?		
sparviere	X	X	X	X	X	cesena	X	X			
aquila reale	XX	XX	X	X	X	tordela	X	X	X	X	X
aquila di bonelli				X	X	bigiarella	X	X			
falco pelegrino	X	X	X	X	X	beccafico	X	X	?		
lanario			X	X		lui bianco	X	X	X		
francolino di monte	XX	X				lui verde	X	X	X		
pernice bianca	X	X				regolo	X	X	X		
fagiann di monte	X	X				fiorrancino	X	X	X	X	X
gallo cedrone	X					balia dal collare		?	X		
coturnice	X	X	X	X		cincia alpestre	X	X			
pernice sarda					X	cincia dal ciuffo	XX	XX	X		
pernice rossa			X			cincia mora	X	X	X	X	X
gufo reale	X	X	X			picchio muraiolo	XX	XX	X		
civetta nana	XX	X				rampichino alpestre	XX	XX	X		
civetta capogrosso	X	X				nocciolaia	X	X			
rondone maggiore	X	X	X	X	X	gracchio alpino	X	X	X		
picchio cenerino	X					gracchio corallino		XX	X	X	X
picchio nero	XX	XX	X			corvo imperiale	X	X	X	X	X
picchio dalmatino			X			passera lagia		X	XX	XX	XX
picchio tridattilo	X					fringuello alpino	XX	XX	X		
rondine montana	X	X	X	X	X	venturone alpino	X	X			
prispolone	X	X	X			venturone corso					X
spioncello	X	X	X			lucherino	X	X	?		
merlo acquaiolo	X	X	X	X		organetto	X	X			
passera scopaiola	X	X	X			crociere	X	X	X	X	
sordone	XX	XX	X			ciuffolotto	X	X	X		
pettazzurro	X	X				zigolo giallo	X	X	X		
codirosso spazzacamino	X	X	X	X		zigolo muciatto	X	X	X	X	

# Gracchio corallino



*Giordano Michelangeli*

Picchio cenerino



Picchio tridattilo



## Areale mondiale di *Picus canus*



Picchio dalmatino





- L'Italia al termine dell'ultima glaciazione

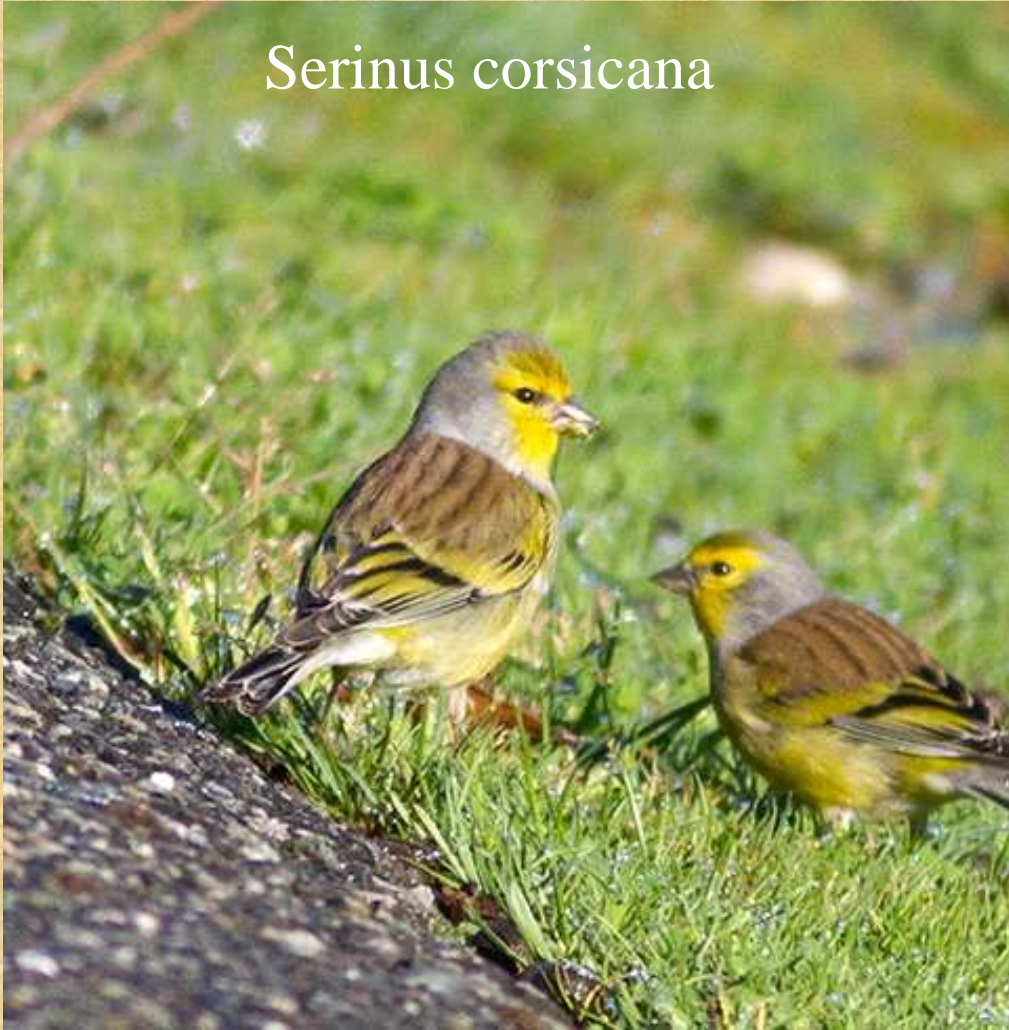


# Montagne della Sicilia e della Sardegna





*Serinus corsicana*



*Serinus citrinella*





*Aquila fasciata*

# Francesco Andrea Bonelli

(Cuneo 1784 – Torino 1830)

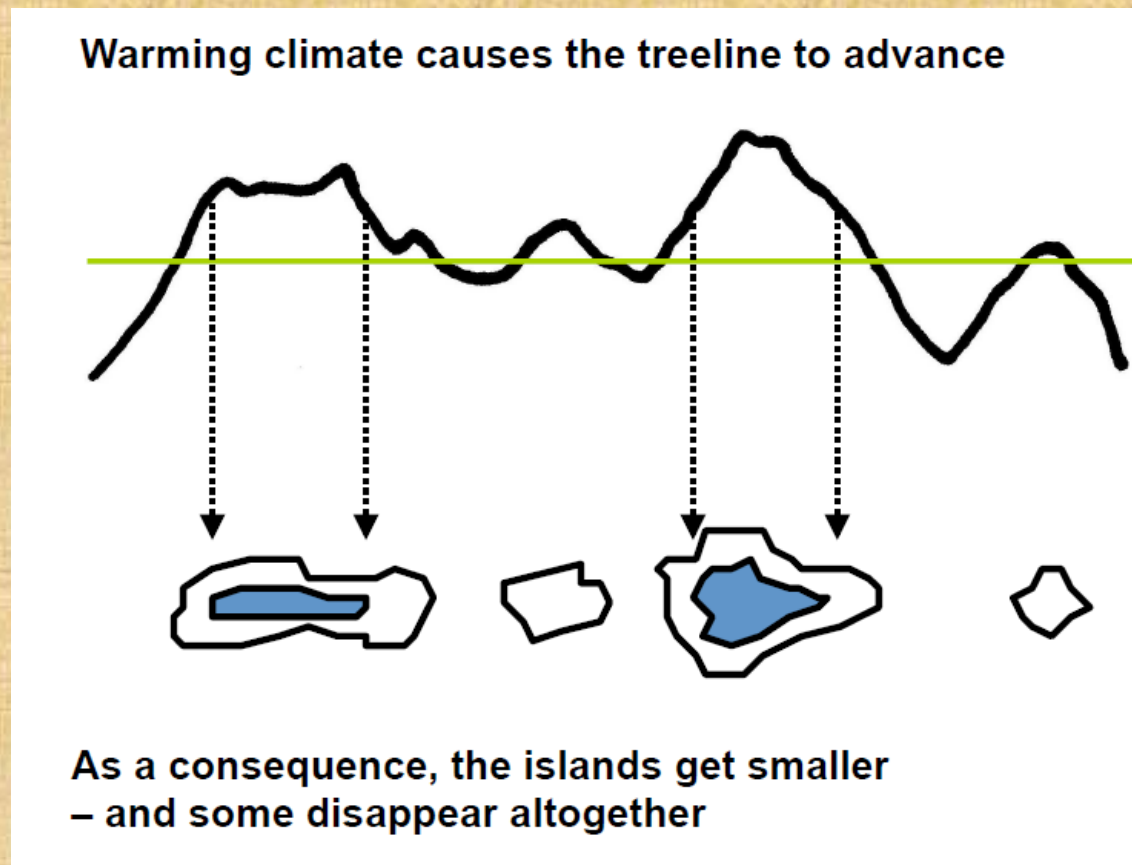


Fra le specie “scoperte” ma non descritte ufficialmente da Bonelli: la Calandrella, il Luì bianco, il Fiorrancino o la Passera d'Italia

Il suo nome è legato in particolare all'Aquila del Bonelli, *Aquila fasciata* e al Luì bianco *Phylloscopus bonelli*



Dalla teoria dell'insularità e della frammentazione ecologica derivano preoccupazioni dovute ai cambiamenti climatici



**Ptarmigan have moved to higher altitudes in 29 years in the Swiss Alps**

**maximum 9.4m/year (E&S Alps), no change W Alps**

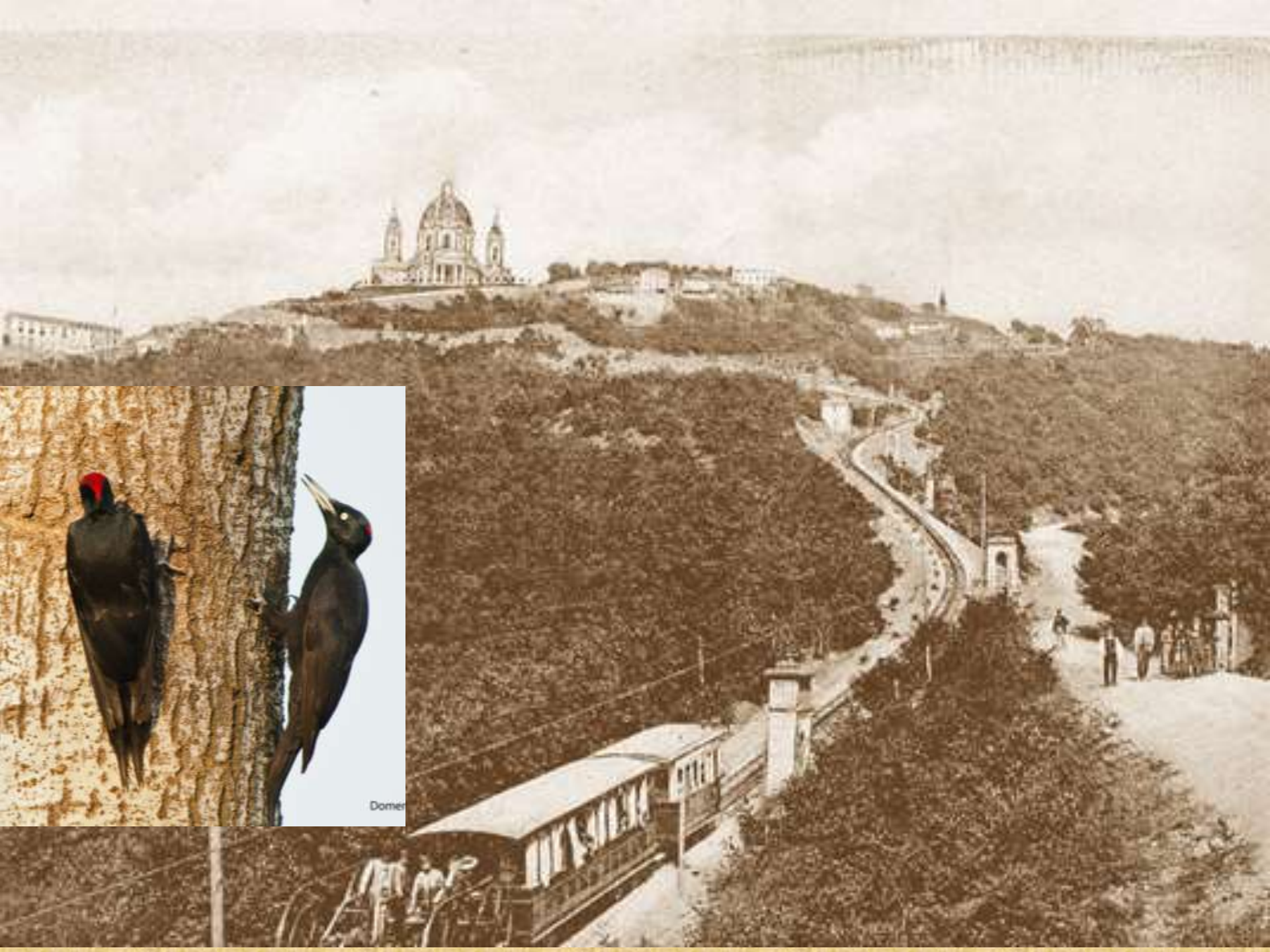
**13% population decline (Saettler pers. com.)**



**Pernollet et al. 2015. Ibis 157: 823-836.**



gallo forcello: disgraziatamente, però, è ormai difficilissimo osservarlo sulle Alpi occidentali e medie, essendo, oltrechè raro, diffidentissimo... (martorelli 1906)



Dome



**ESTINZIONE!**

## Gipeto



Sulle Alpi va facendosi sempre più raro e mentre venti o trenta anni fa frequentemente ne venivano inviati al Museo di Torino da vari luoghi delle Alpi piemontesi, sono ora molti anni che più non ne giungono (Salvadori 1872)

# REINTRODUZIONE

Gipeto



Ora è tornato grazie a un progetto di reintroduzione

# Agroecosistemi: coltivazione intensiva

La maggior parte delle specie europee in cattivo stato di conservazione utilizza agroecosistemi di pianura, ma molte di esse hanno popolazioni stabili in montagna.



ortolano



zigolo giallo



allodola



averla piccola

# Una buona notizia!

- Caratterizzate dal preponderanza del rilievo, le montagne sono solo uno dei vari tipi del terreno, tuttavia esse senza dubbio sono hotspot della biodiversità degli ecosistemi terrestri. Le montagne coprono circa il 25% dell'area globale della terra, mentre albergano il 95% delle specie di piante vascolari, e il 95% delle specie di uccelli, mammiferi, rettili, anfibi e pesci (Kapos, Lysenko, and Lesslie 2000).