

# Kolchické refugium třetihorní dědictví pod Kavkazem a jeho fytogeografické aspekty



Pavel Novák

# Významná glaciální refugia lesní bioty v kvartéru



# Třetihorní relikty

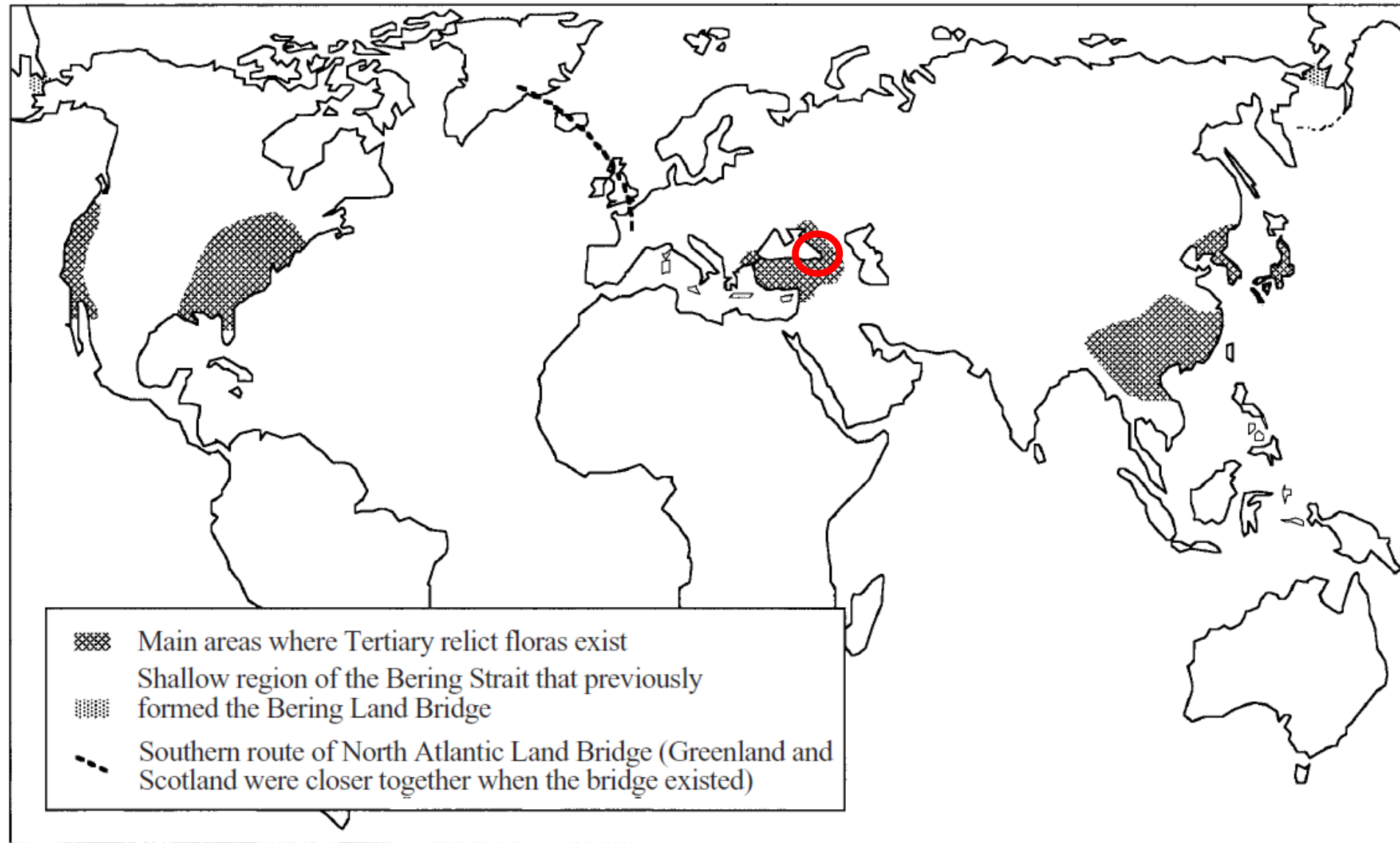
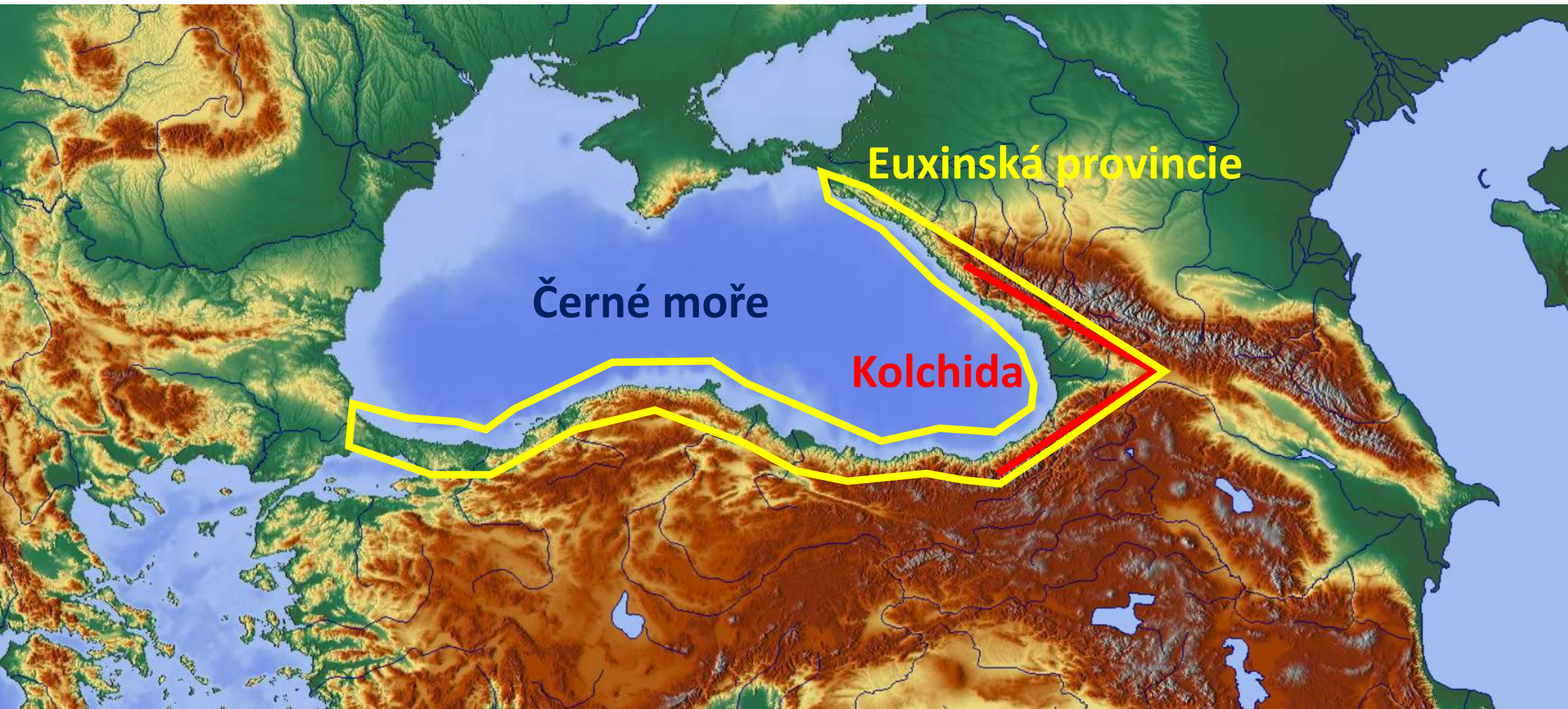


Fig. 1. Principal areas where Tertiary relict floras occur, and probable migration routes between continents.

Milne & Abbott 2002

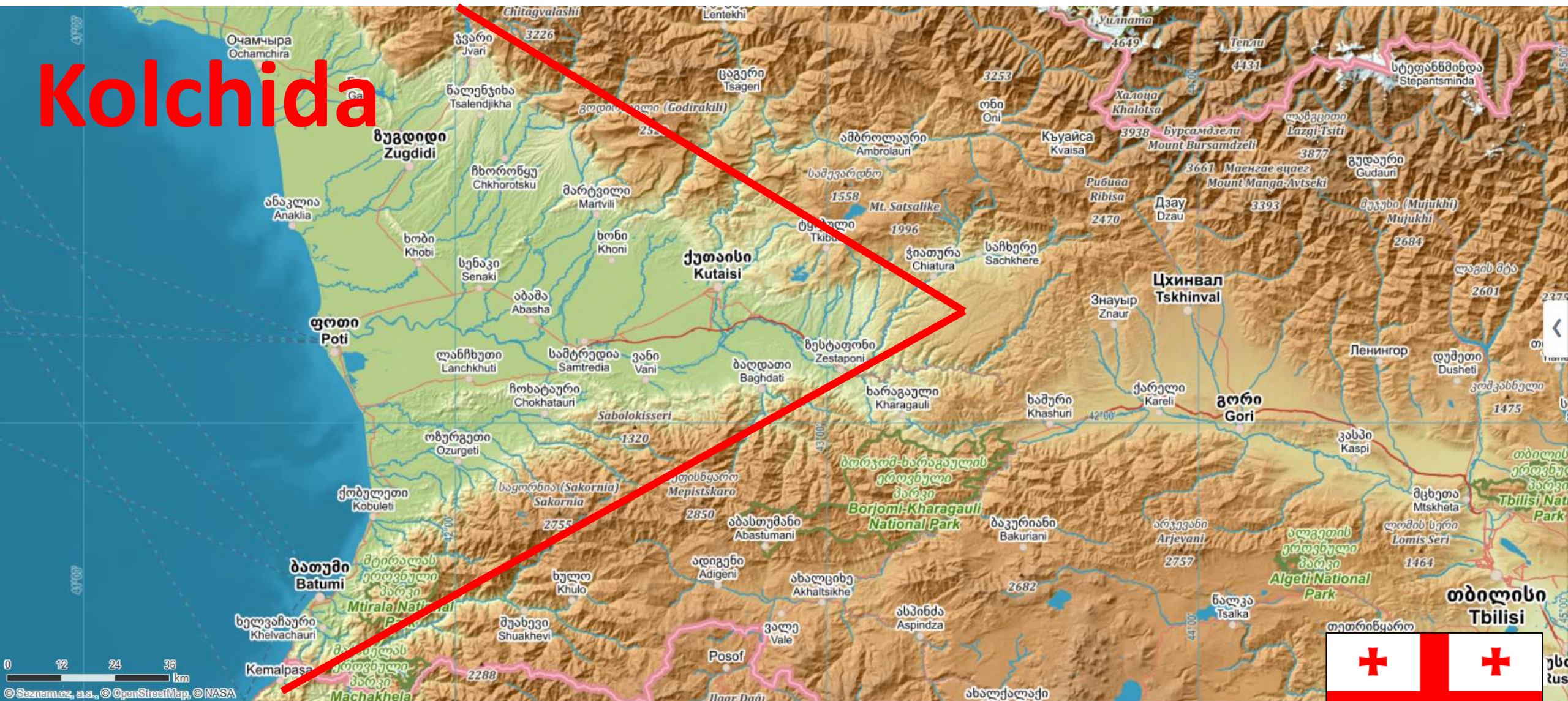


Holarktis -> Boreální podříše -> Cirkumboreální oblast -> Euxinská provincie (Takhtajan 1978)

# Kolchida



# Kolchida





Černomořské pobřeží u Batumi



**Kolchická nížina**

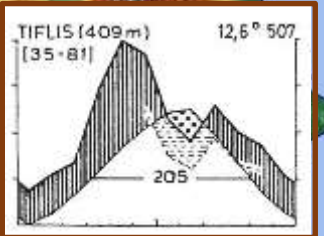
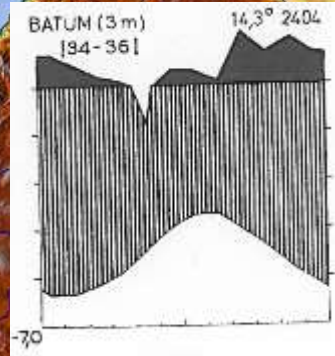
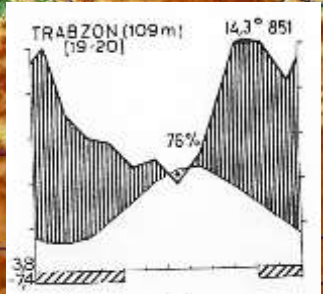
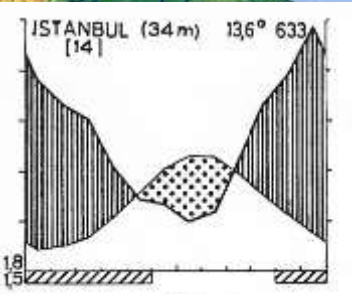
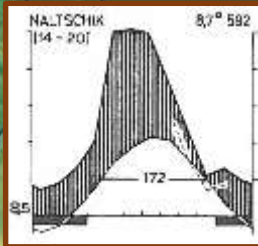
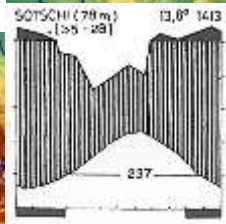
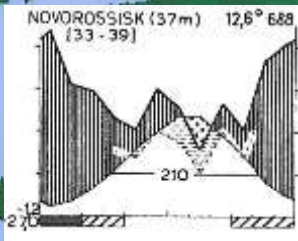
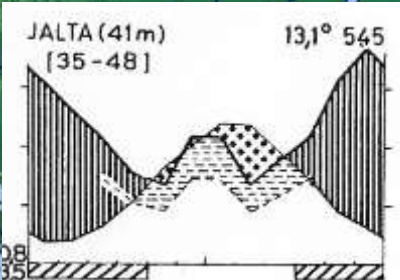
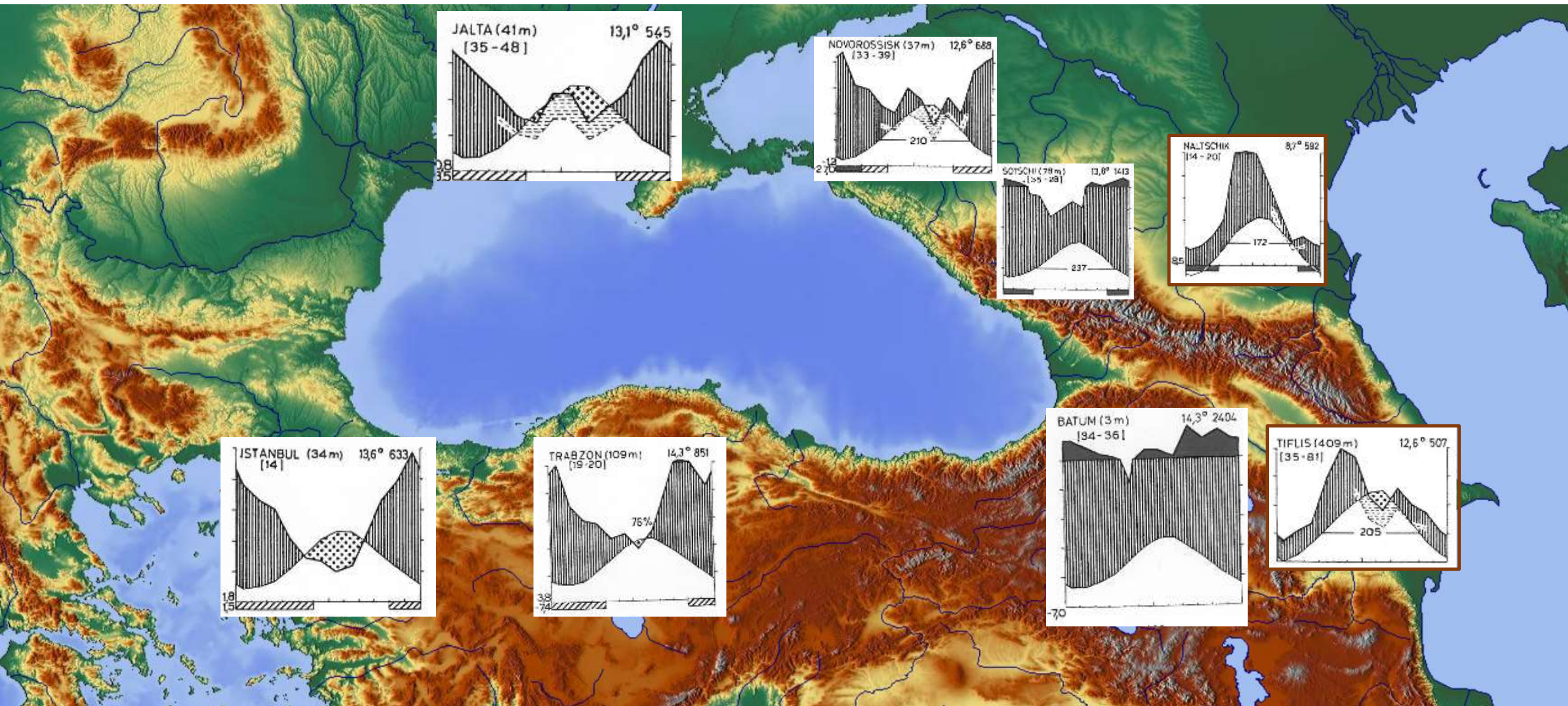




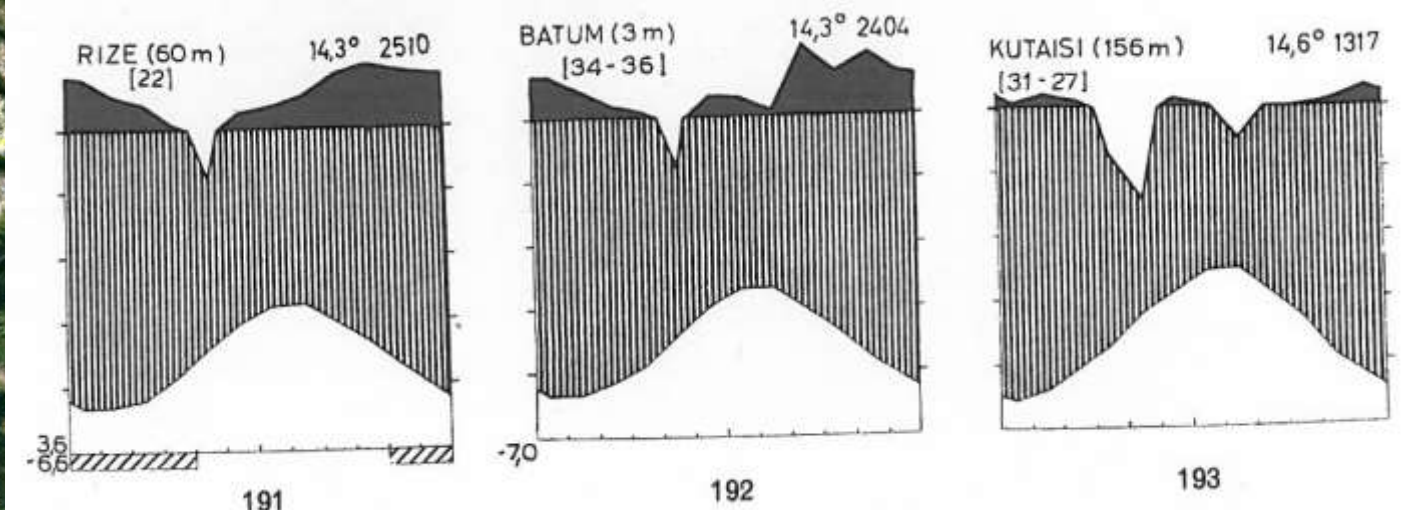
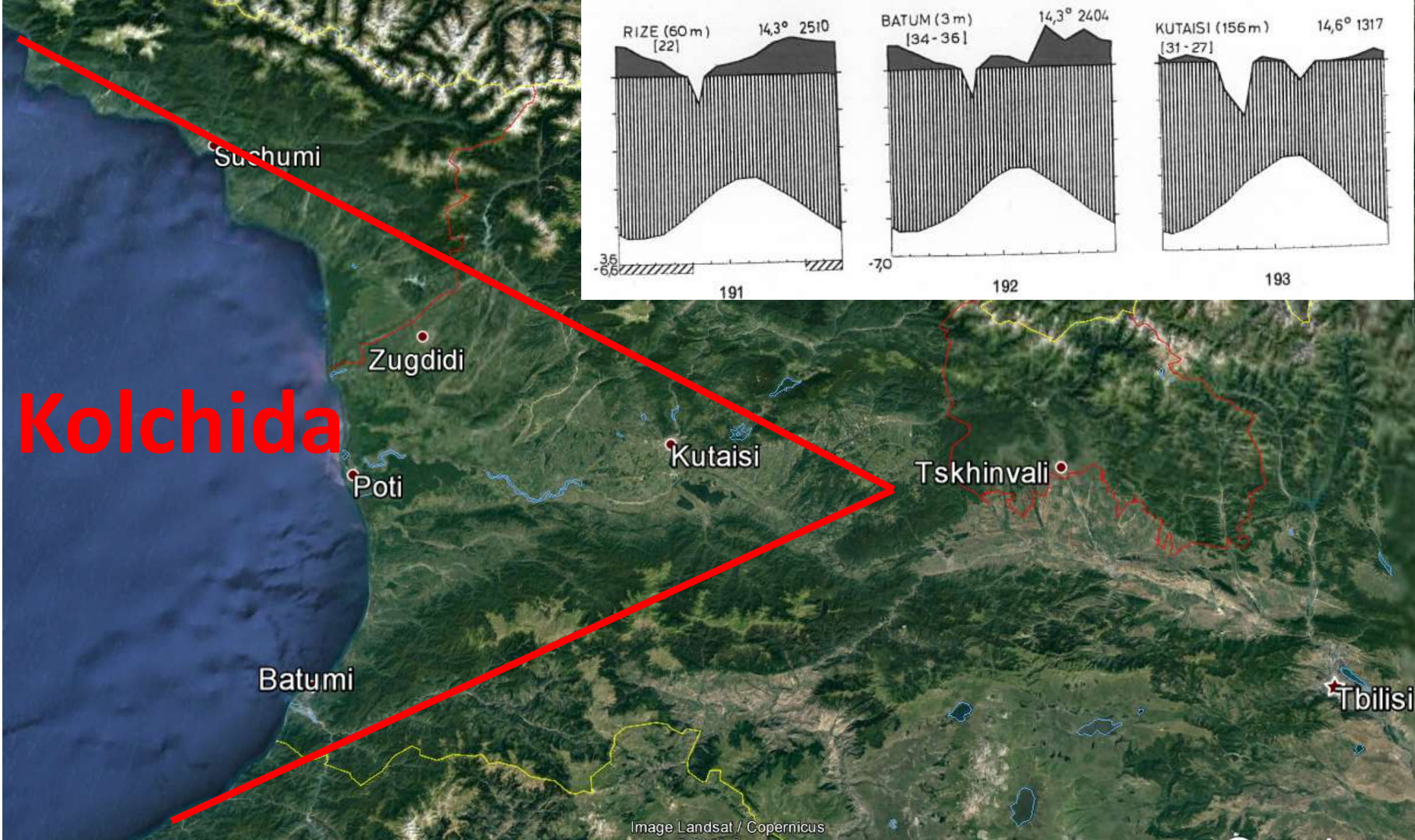
**Svahy Malé Kavkazu u Batumi**



**Podhůří Velkého Kavkazu u Kutaisi**



# Kolchida















# Vegetační stupňovitost v okolí Batumi

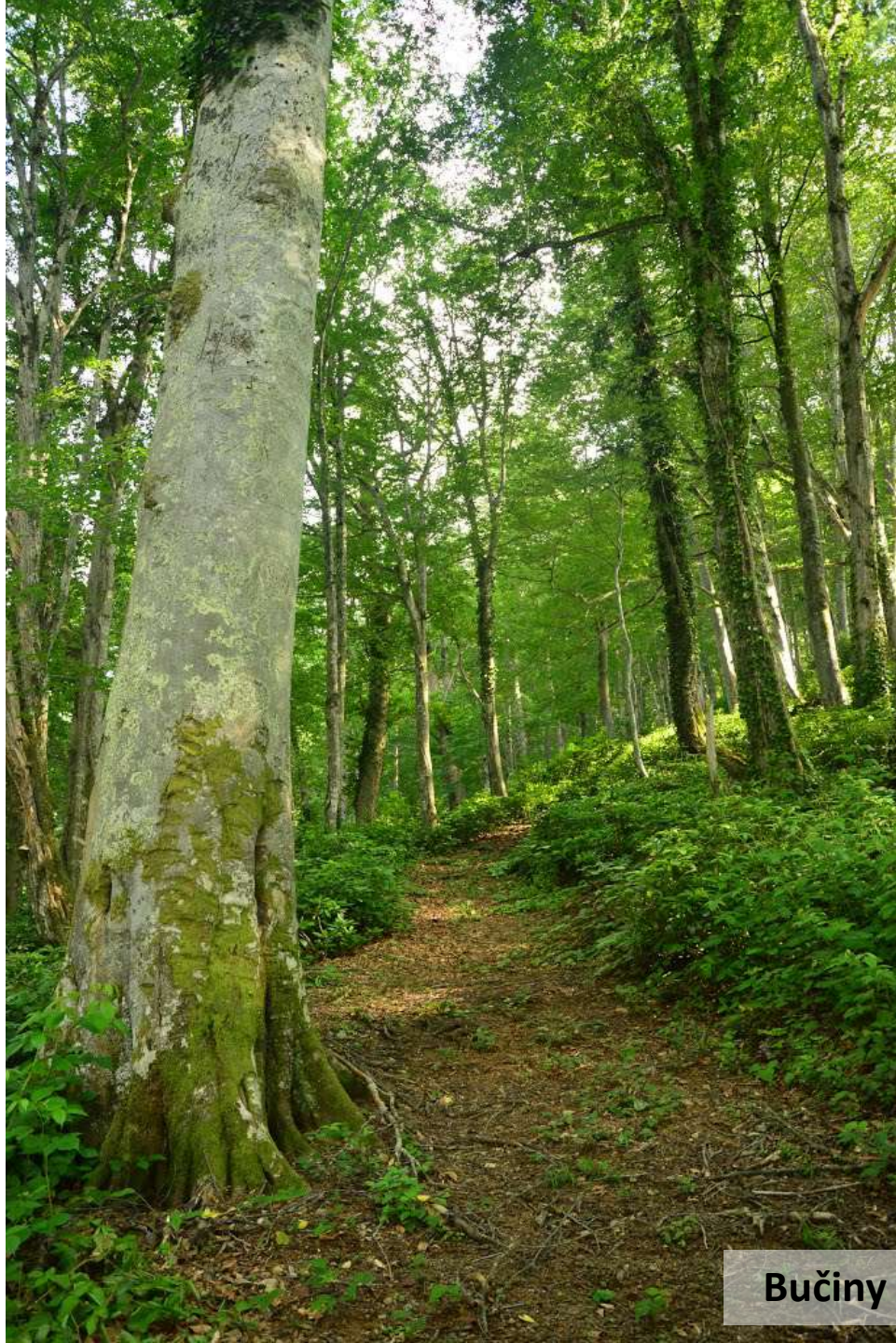




**Kolchický luh**



**Kaštanovníkové habřiny**



**Bučiny s bukem východním**



**Smrčina se smrkem východním**

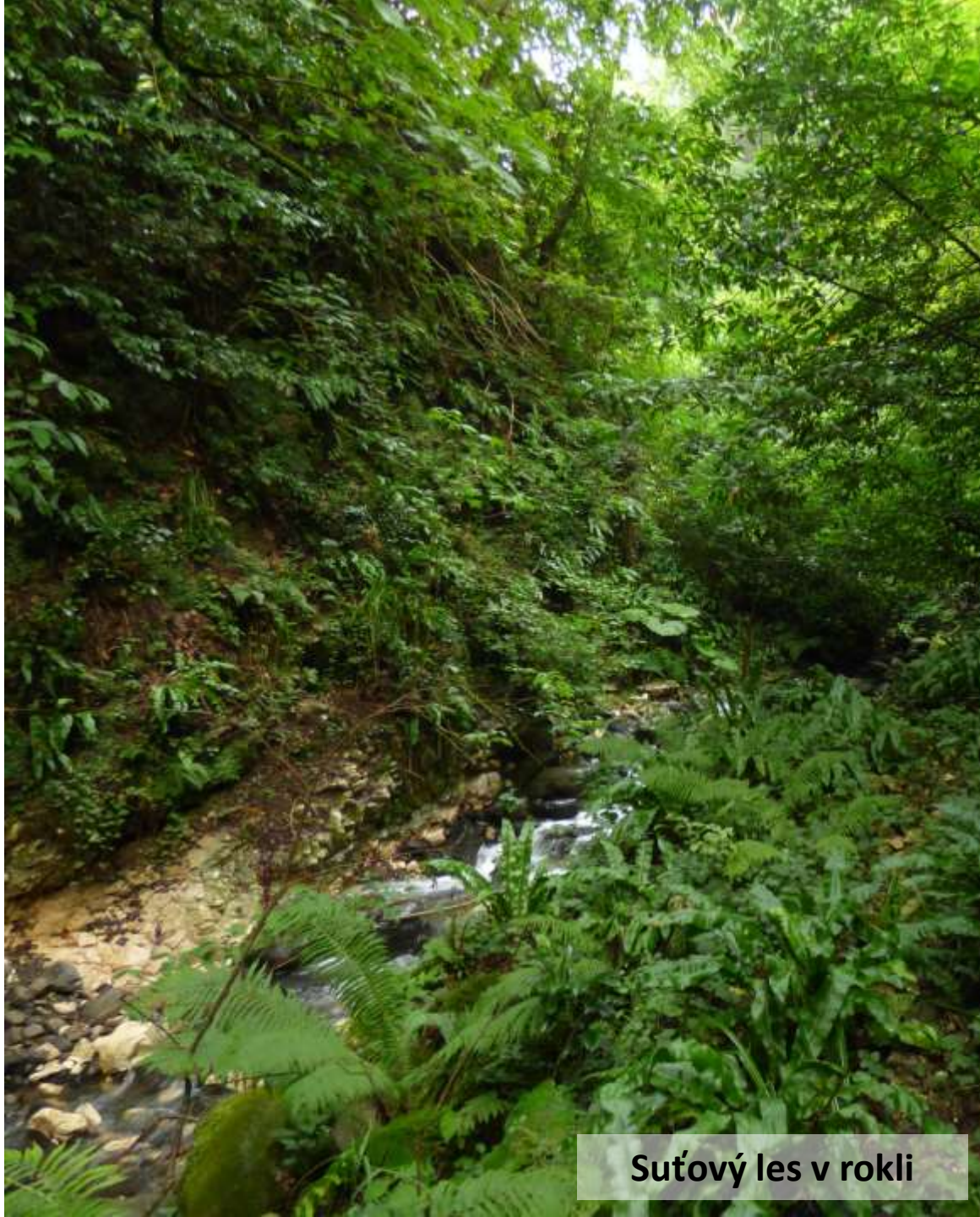


**Horní hranice lesa nad Batumi**



**Vysokohorské bezlesí nad Batumi**





**Suťový les v rokli**



**Prameništní olšina**

# Je tu i primární bezlesí v lesním stupni?

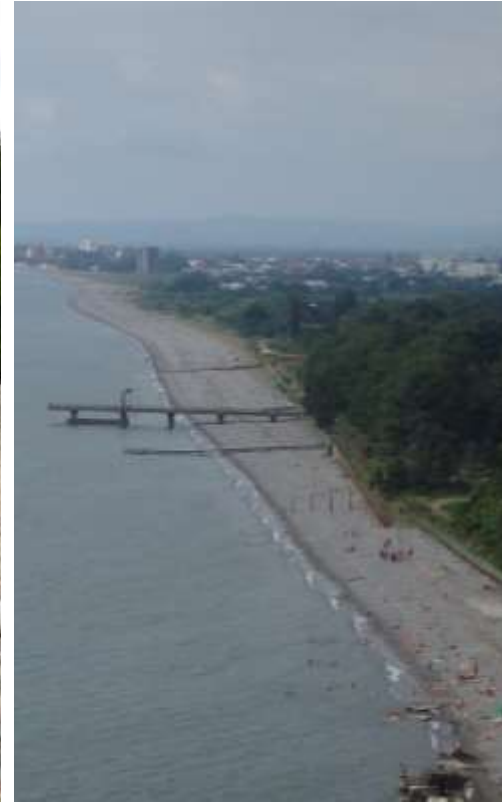
Ano:



**Skalní útesy**



**Náplavy řek**



**Přímořské duny**



**Nížinná vrchoviště**

# Je tu i primární bezlesí v lesním stupni?

- Květena Kolchidy

- Asi 3000 druhů cévnatých rostlin
- Velké množství reliktních a endemických druhů
- Vztah k dalším oblastem s třetihorními prvky (stálezelené keře)

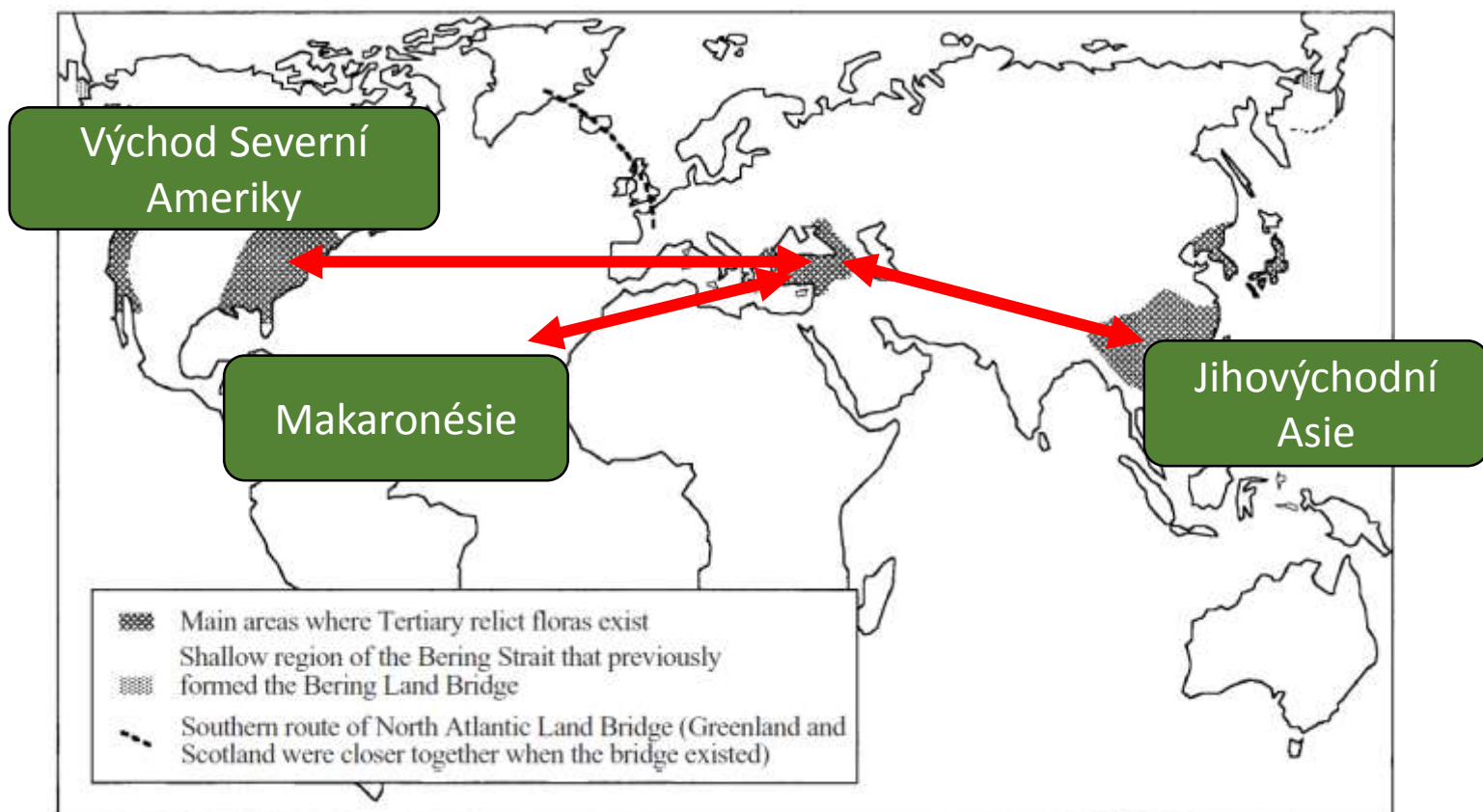


Fig. 1. Principal areas where Tertiary relict floras occur, and probable migration routes between continents.

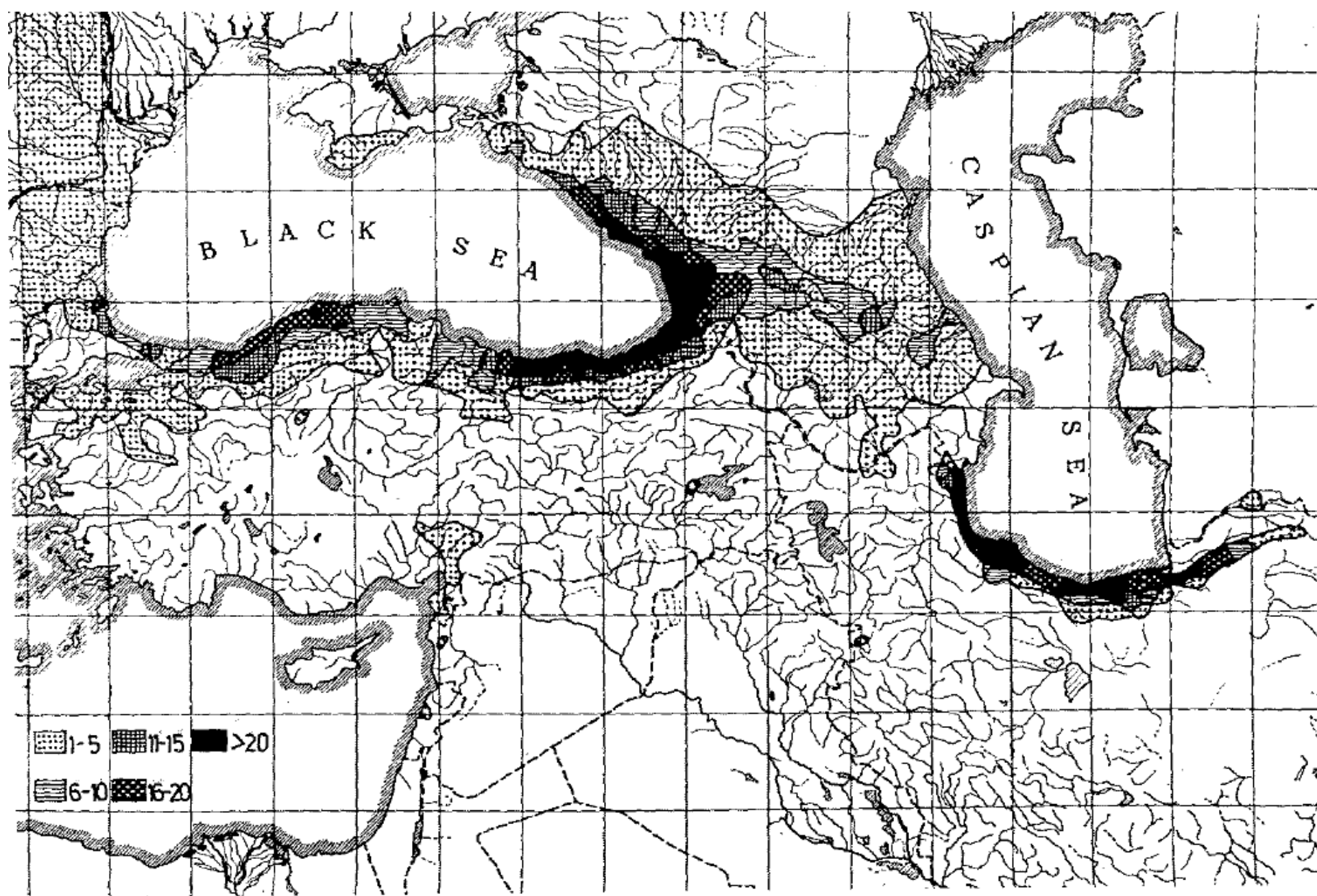
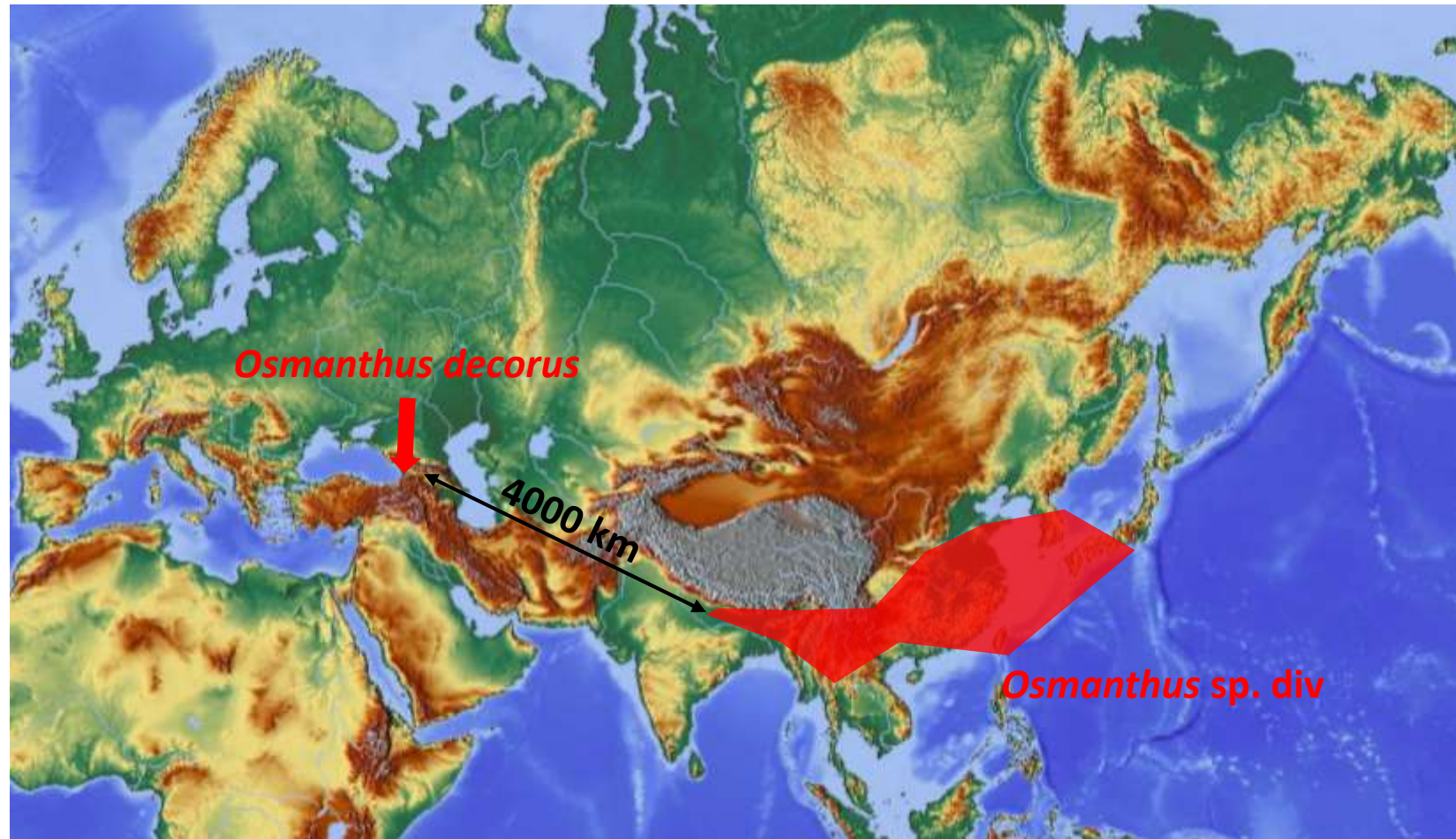


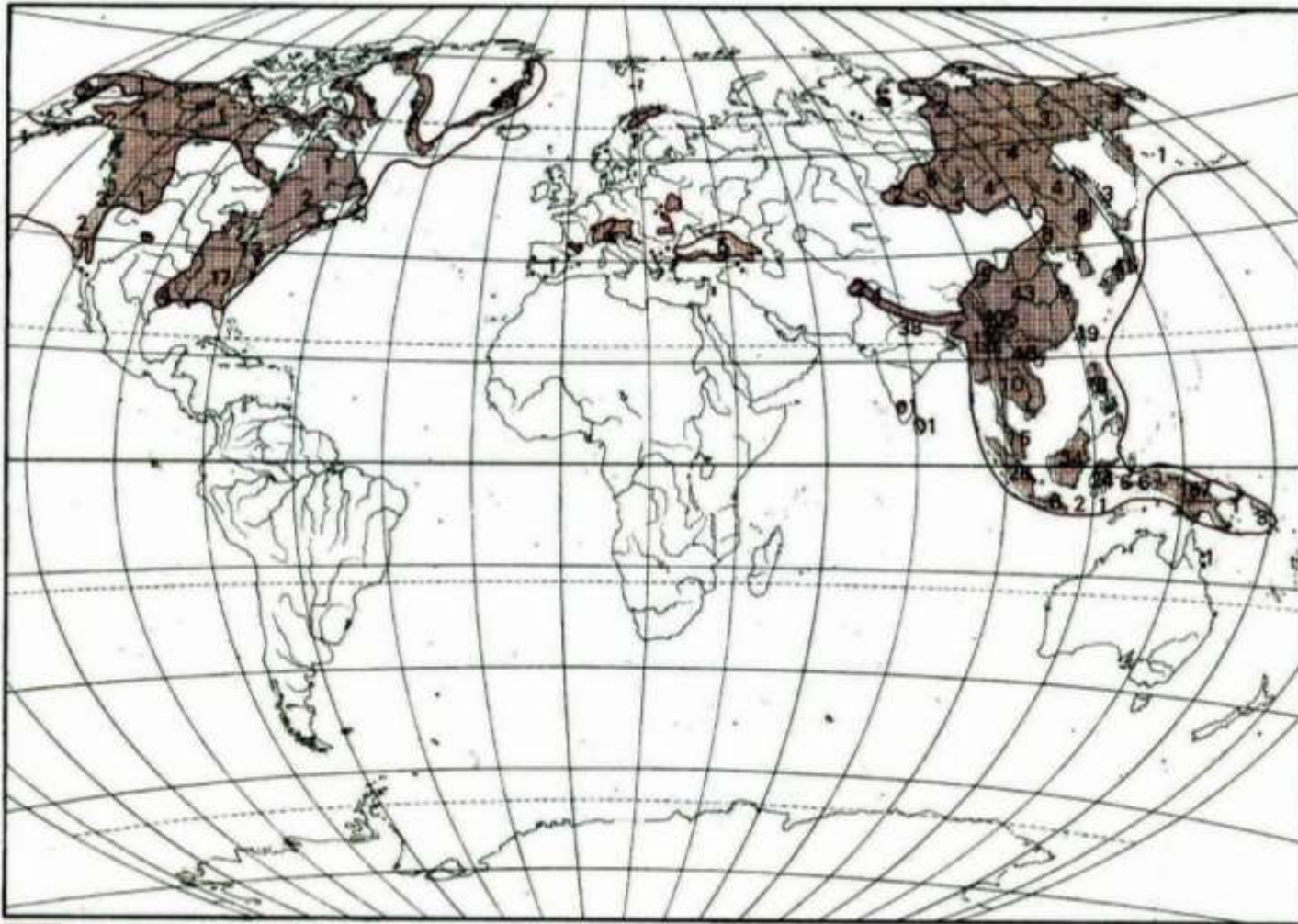
Fig. 1. Density of woody Euxinian and Hyrcanian species

# *Osmanthus decorus*



# *Rhododendron* sp. div.

- Třetihorní relikty (subtropické klima)

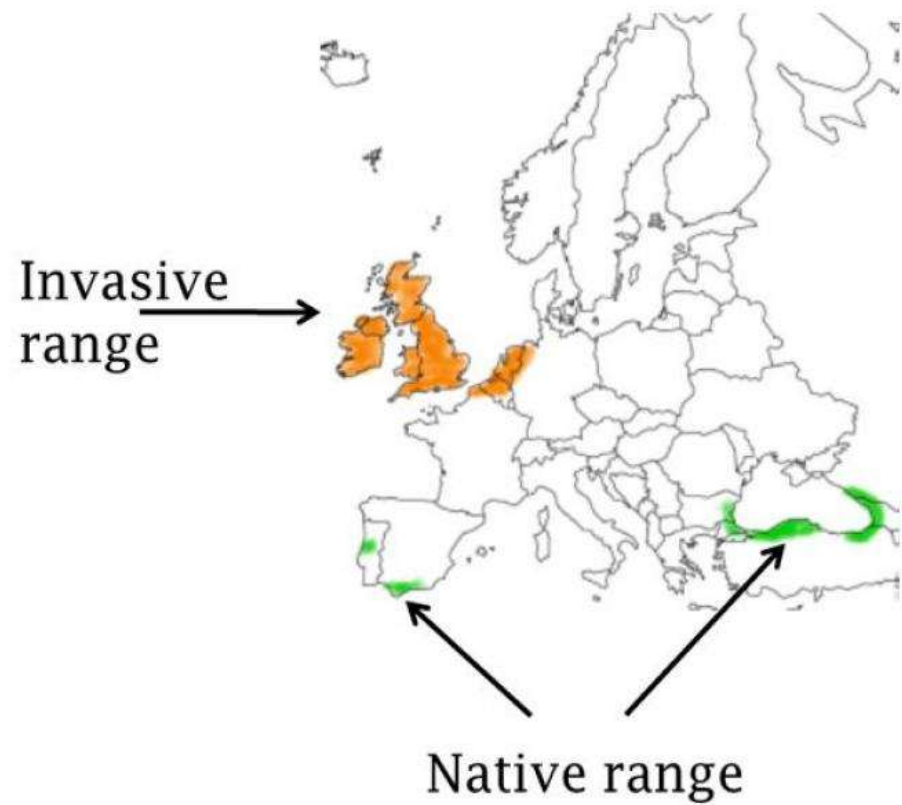


V Kolchidě hned 5 druhů:  
*Rhododendron caucasicum*  
*Rhododendron luteum*  
*Rhododendron ponticum*  
*Rhododendron ungerii*  
*Rhododendron smirnowii*

# *Rhododendron ponticum* – pěnišník pontický



# *Rhododendron ponticum* – pěnišník pontický

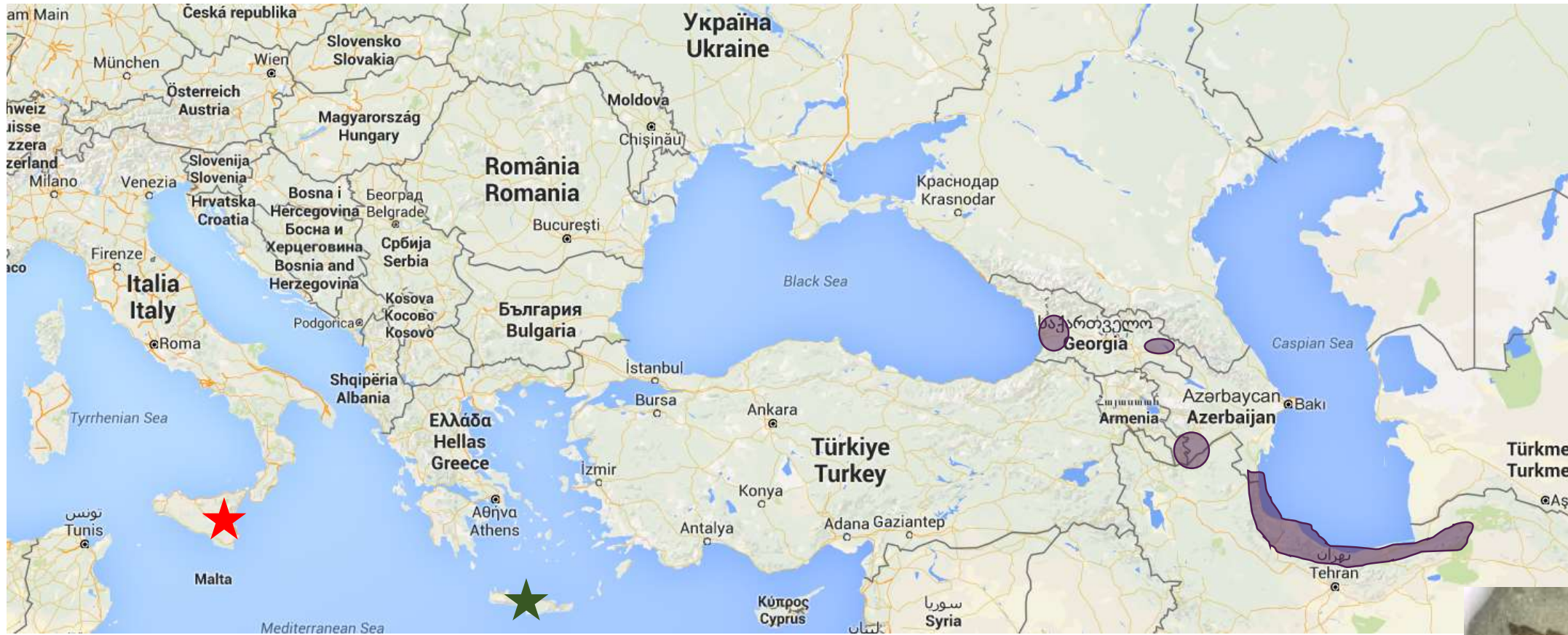




# *Prunus laurocerasus* – bobkovišeň lékařská



# Zelkova sp. div. – zelkova



*Zelkova sicula*



*Zelkova abelicea*



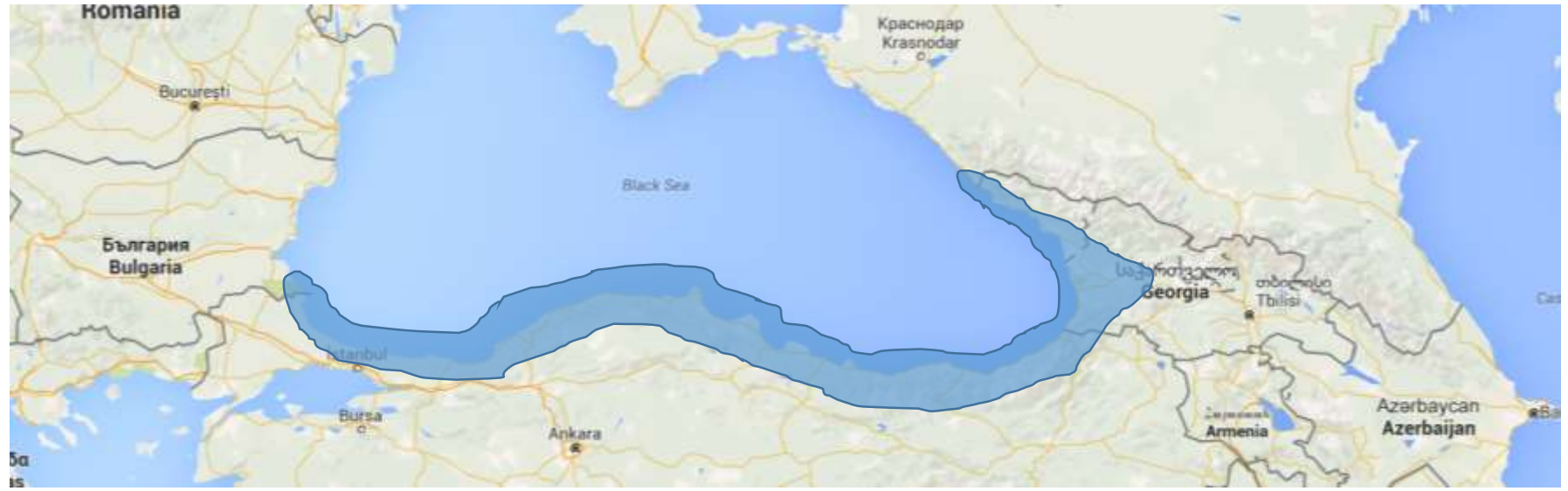
*Zelkova carpinifolia*



# *Vaccinium arctostaphylos* - borůvka



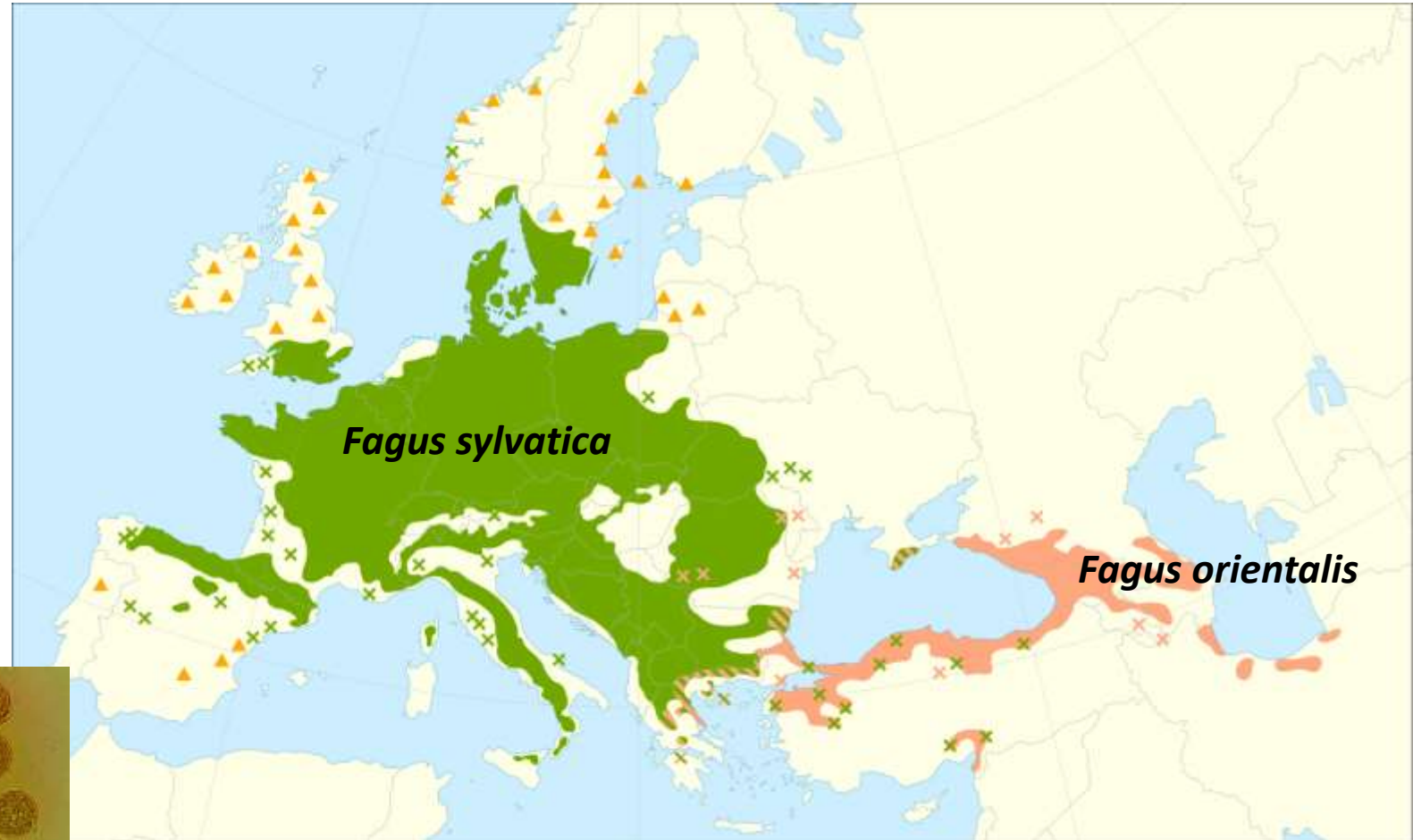
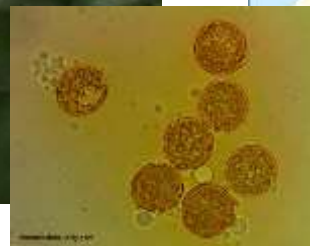
*Vaccinium padifolium*  
**Madeira**



*Epigaea gaultherioides* – pozemník



# *Fagus orientalis* – buk východní

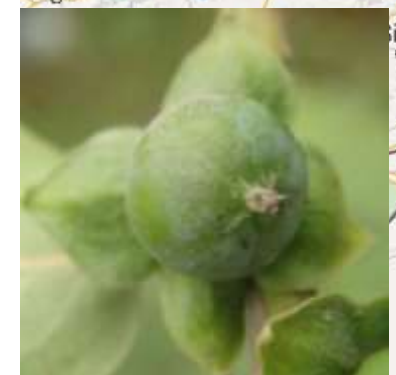
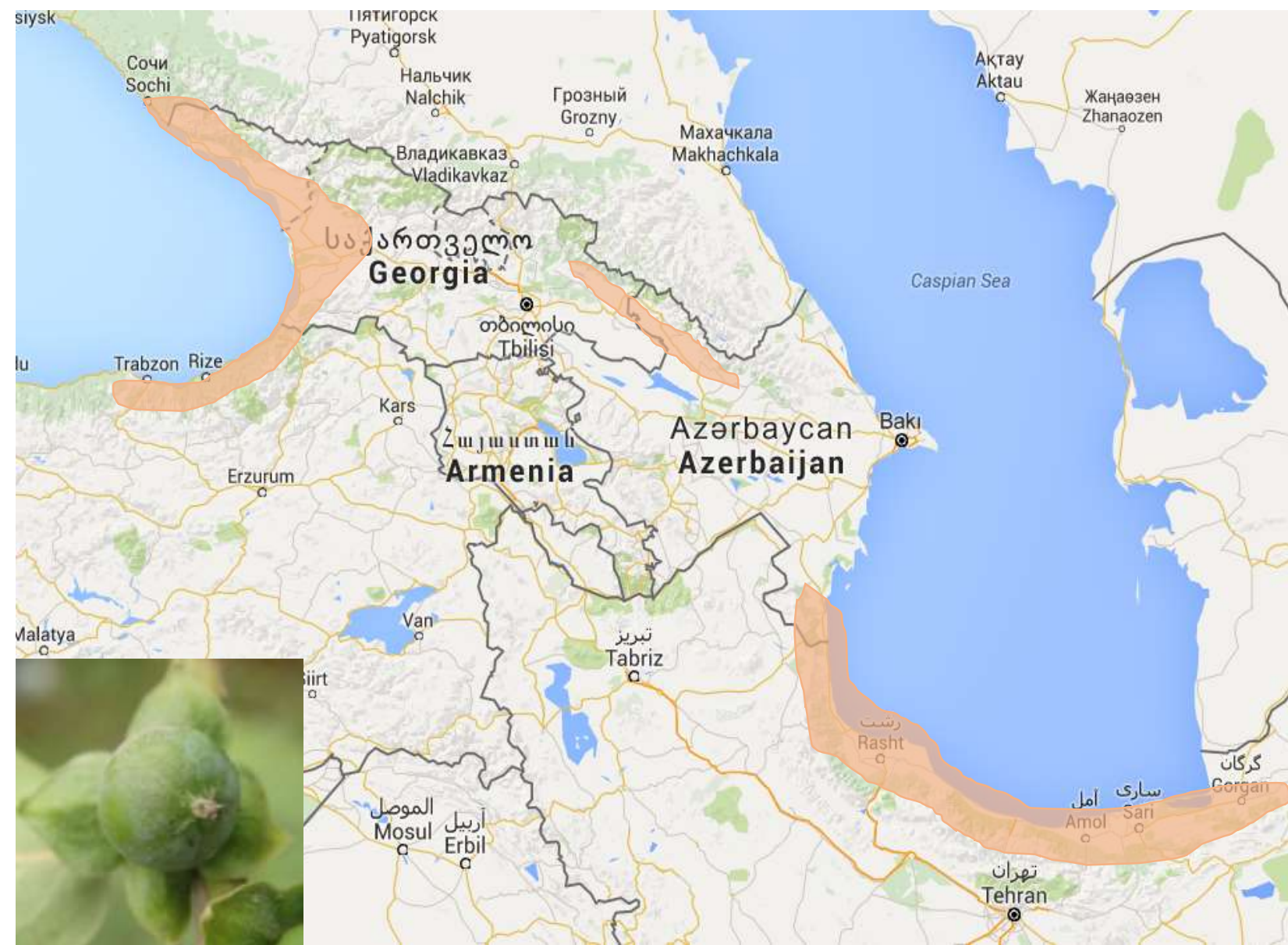


# *Castanea sativa* – kaštanovník setý

Euxinská provincie a dále na východ – pravděpodobně původní x jinde v Evropě spíš roznesen člověkem



# *Diospyros lotus* – tomel kavkazský



# *Pterocarya fraxinifolia* – lapina jasanolistá



Kavkaz a okolí + zbývajících 6 druhů rodu v Číně a Japonsku



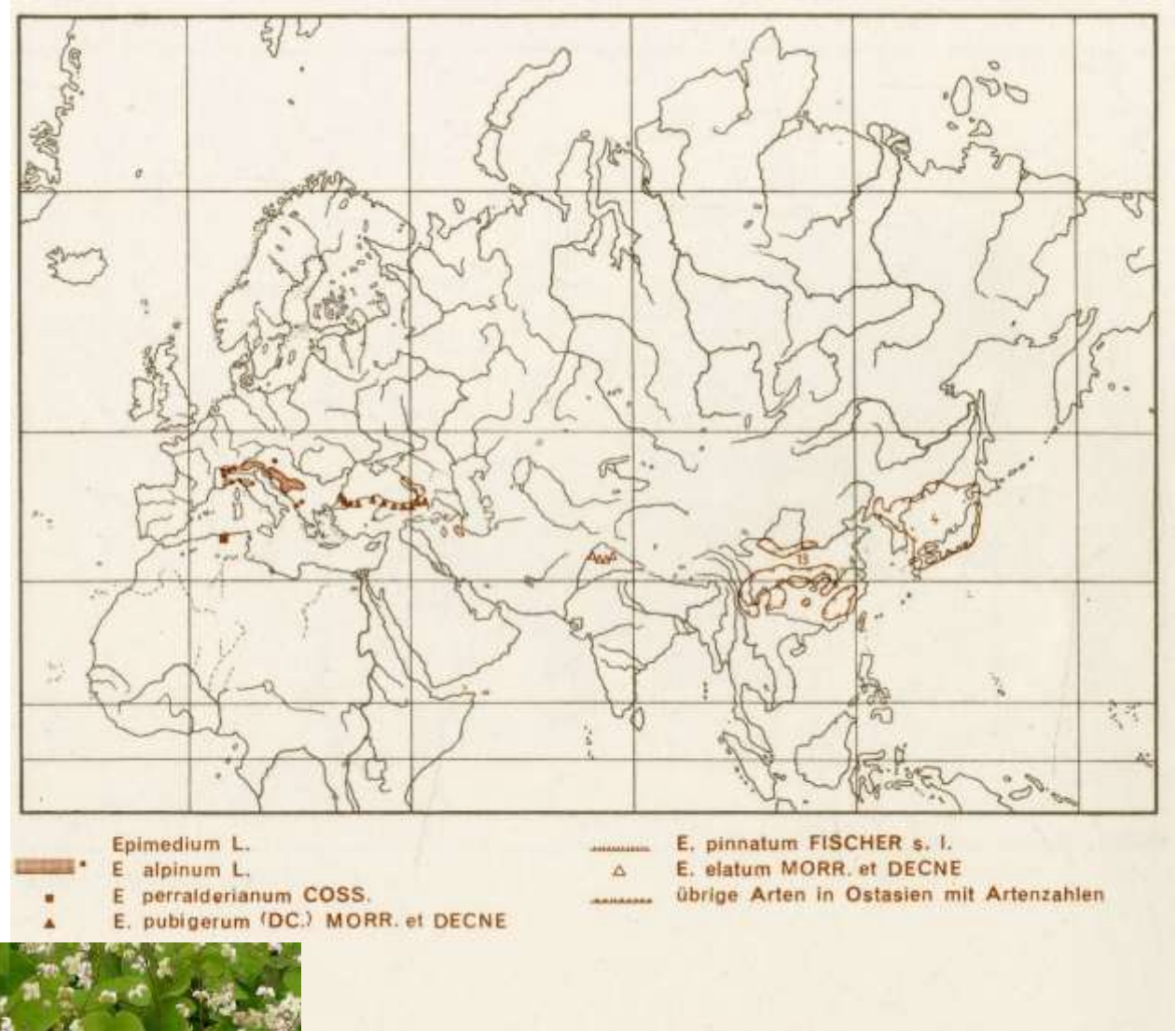
*Viburnum orientale* – kalina východní



*Quercus pontica* – dub pontický



# *Epimedium pubigerum* – škornice chlupatá



*Trachystemon orientalis*



# *Cyclamen coum* - brambořík



## Další byliny



*Orobanche laxissima*



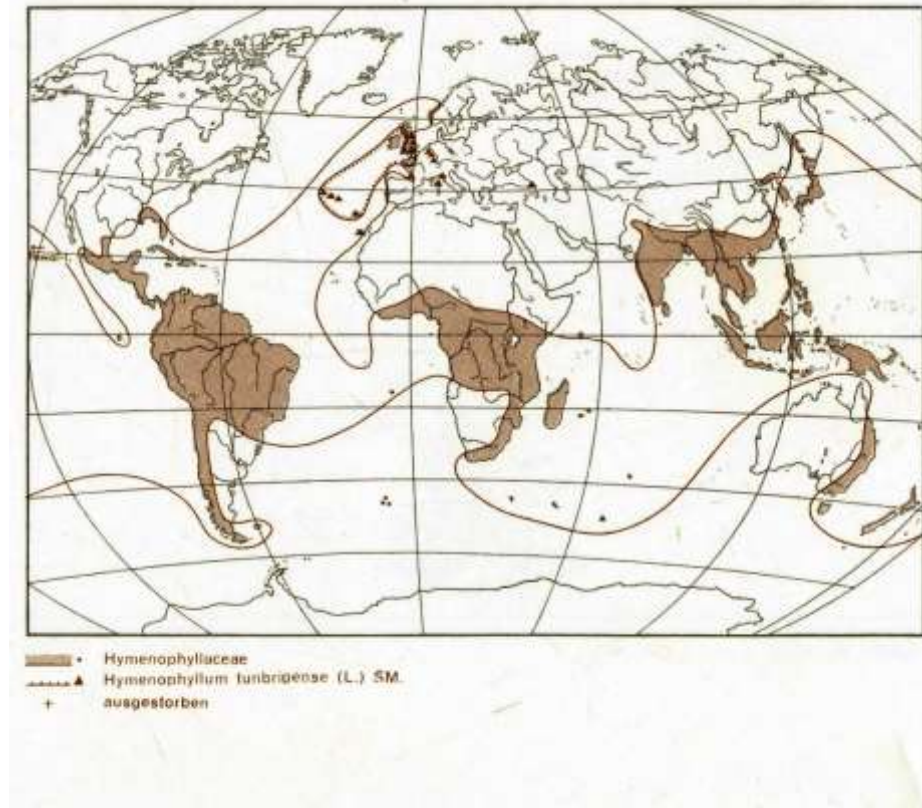
*Aristolochia pontica*



*Brunnera macrophylla*



# *Hymenophyllum tundbrigense* – blánatec kentský





*Polystichum woronowii* – kaprad' woronowova



*Adiantum capillus-veneris* – netík vlas Venušin



# *Notholaea maranthae* – podmrška hadcová



# *Spiranthes amoena* – švihlík



Sibiřský druh -> v Gruzii objeven v 80. letech v Batumské botanické zahradě -> 2001 i na zdejších přímořských vrchovištích

# *Hypophäe rhamnoides* – rakytník řešetlákový



# *Eryngium maritimum* – máčka přímořská



*Pancratium maritimum* – lír přímořský



# *Cakile euxina* – pomořanka euxinská





# *Pinus pithyusa* – borovice



## Skupina mediteránních borovic kolem *Pinus brutia*

- *P. stankiewiczii* – Krym a Novorosijsk
- *P. pithyusa* – severní Kolchida
- *P. eldarica* – Z Ázerbájdžán
- *P. brutia* s. str. – V Mediterán

Zcela izolovaně další mediteránní dřeviny – *Arbutus adrachne*

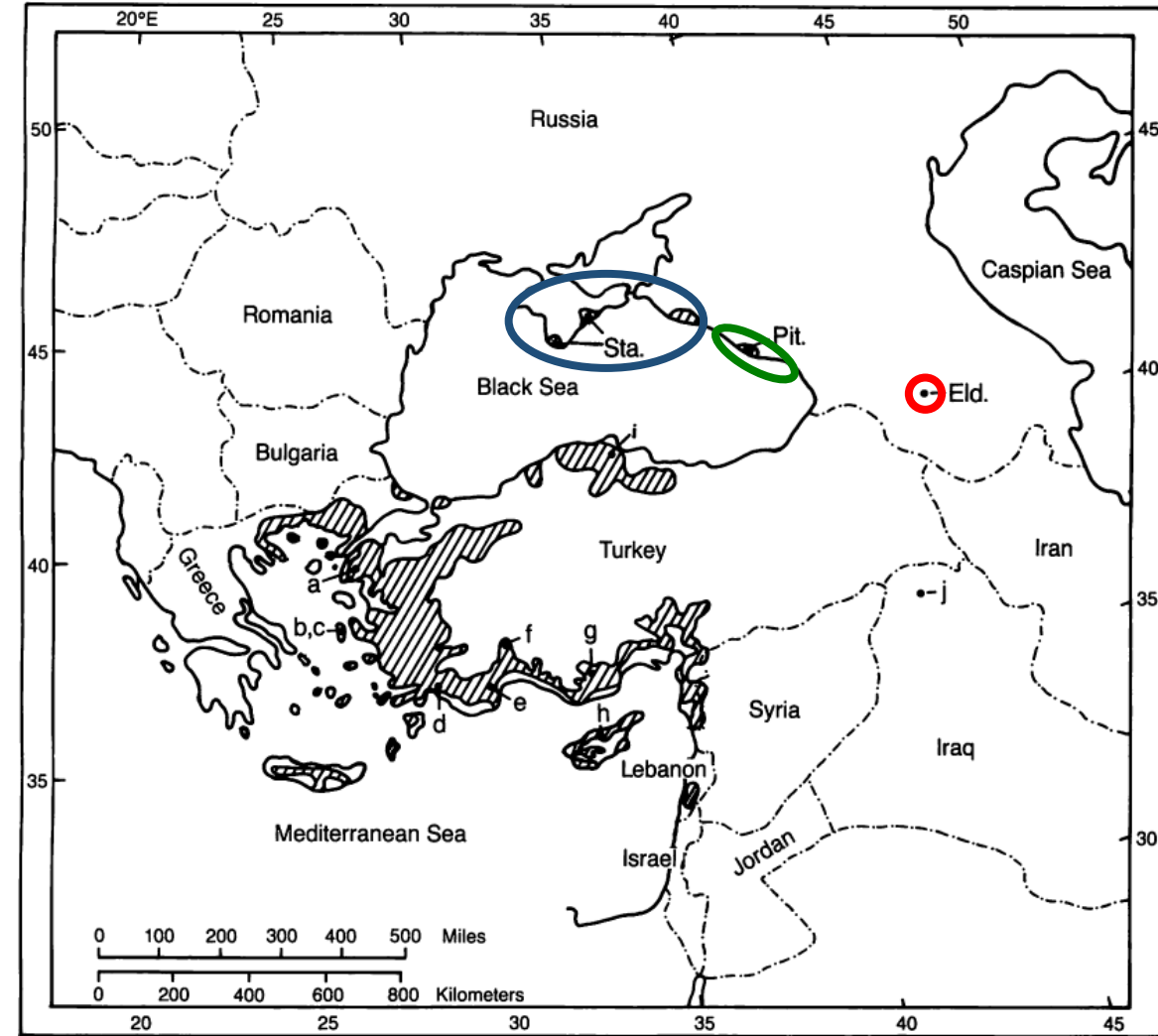


FIG. 1. Natural distribution of taxa in the *Pinus brutia* group (Critchfield and Little 1966) with the locations of 10 population samples (a-j) of subsp. *brutia* and locations of subsp. *stankiewiczii* (Sta.), *pithyusa* (Pit.), and *eldarica* (Eld.). A population sample of Quetta pine (Que.) was from an area 2400 km southeast of subsp. *eldarica*.

## Něco málo k fauně



Bažant obecný  
Původně Čína–Turecko

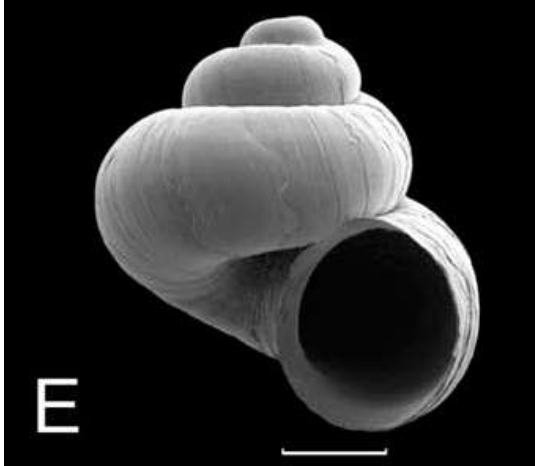


Zmije *Vipera kaznakovii*  
Endemit Kolchidy

## Něco málo k fauně



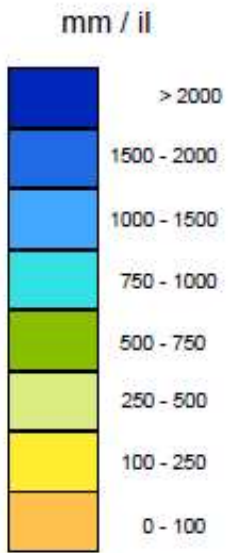
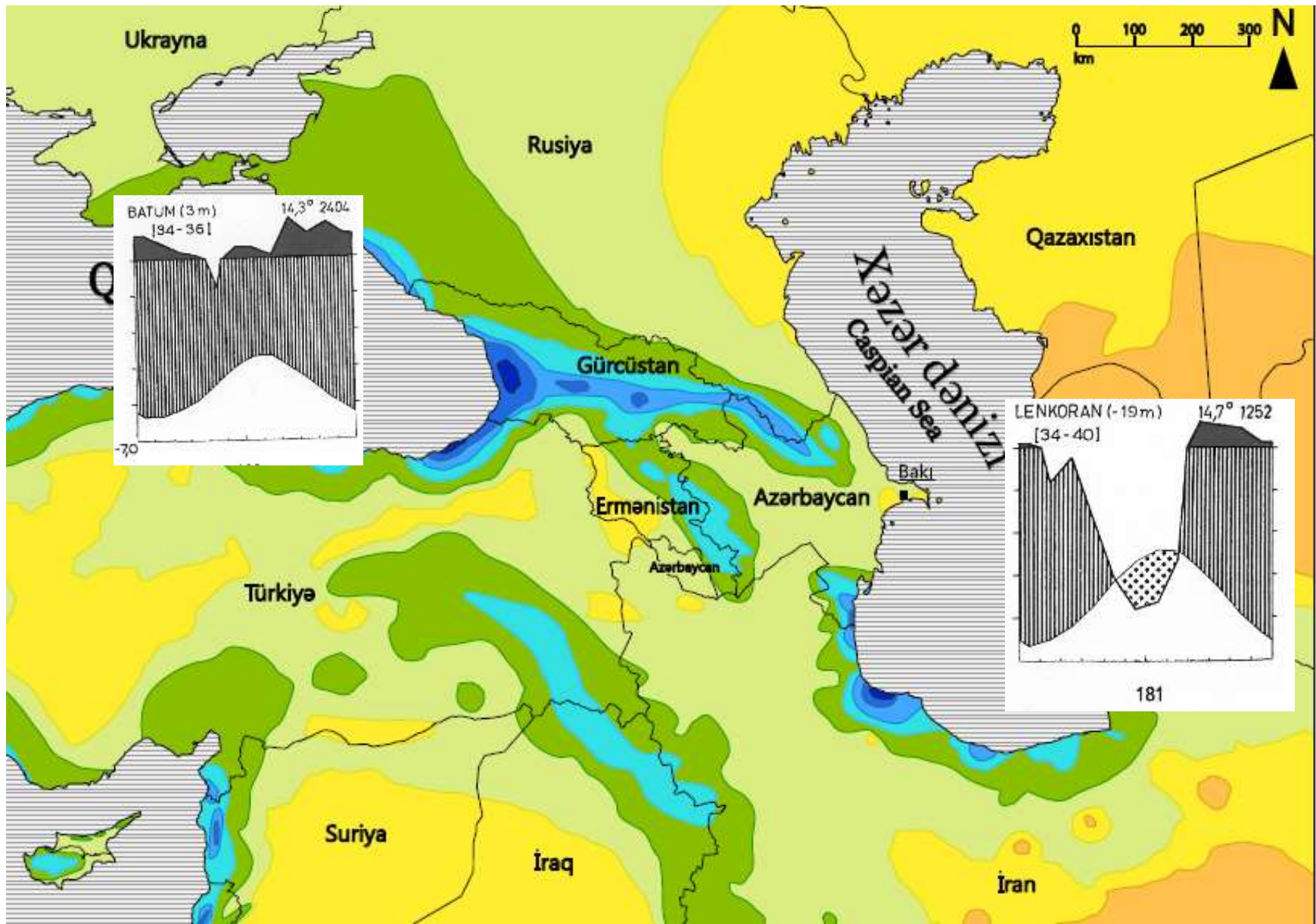
Kreveta *Troglcharis kutaissiana* – marinní relikv podzemních vod Západogruzínského krasu



*Motsametia buruzkii* – endemit podzemních vod Západogruzínského krasu



Štír *Euscorpiu mingrellicus* – Balkán + pobřeží Černého moře



# Vztah Hyrkánie a Kolchidy

- Oproti Kolchidě jen málo stálezelených keřů a lián
  - *Danae racemosa*, *Ilex hyrcanica*, *Ruscus hyrcanus*, *Hedera pastuchovii*, *Buxus sempervirens*
- Naopak více reliktních stromů
  - *Albizzia julibrissin*, *Alnus subcordata*, *Gleditsia caspica*, *Parotia persica*, *Quercus castaneifolia* a další
- U mnoha lesních druhů východní areálová hranice

# *Albizzia julibrissin*



**Díky za pozornost!**

