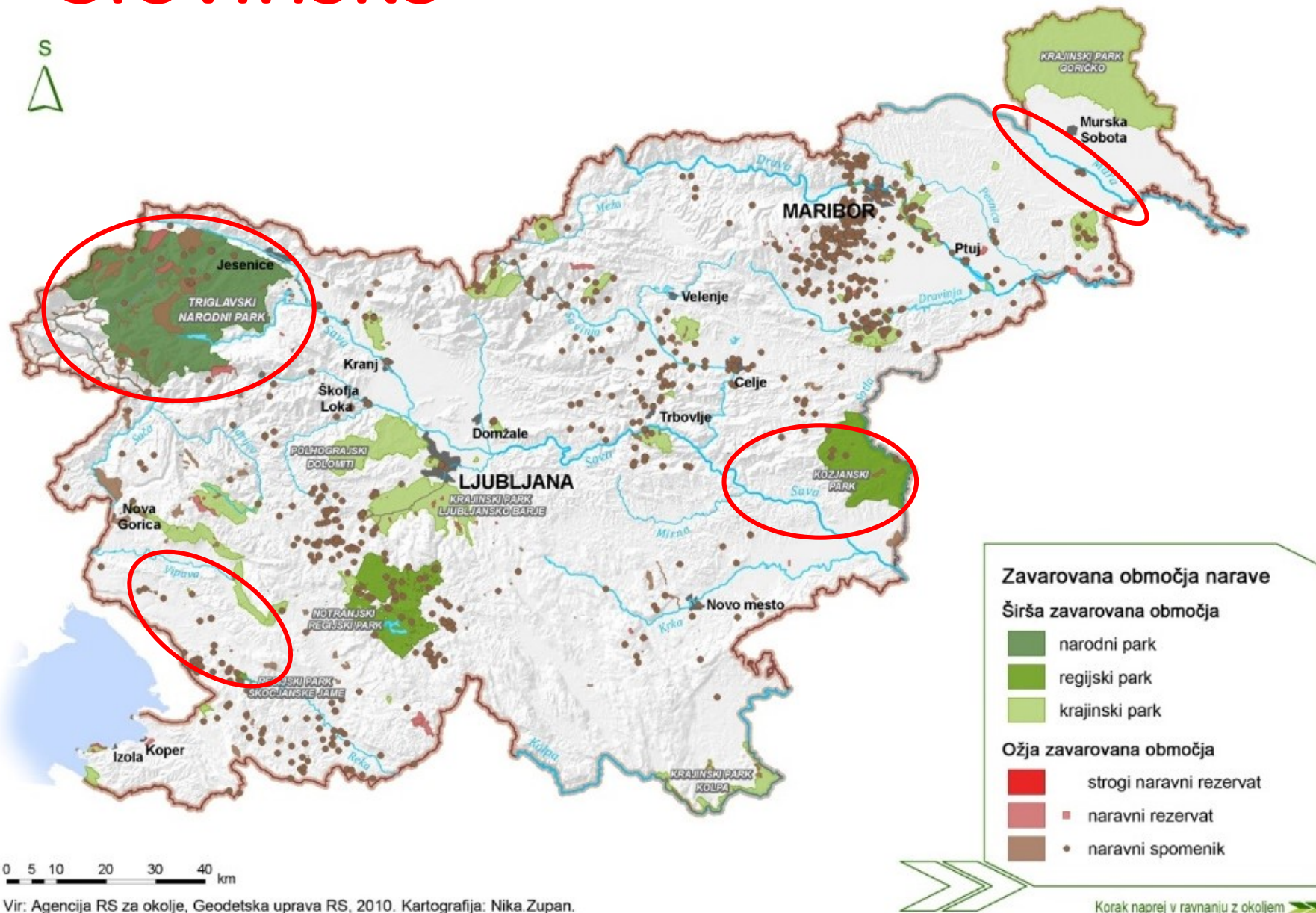


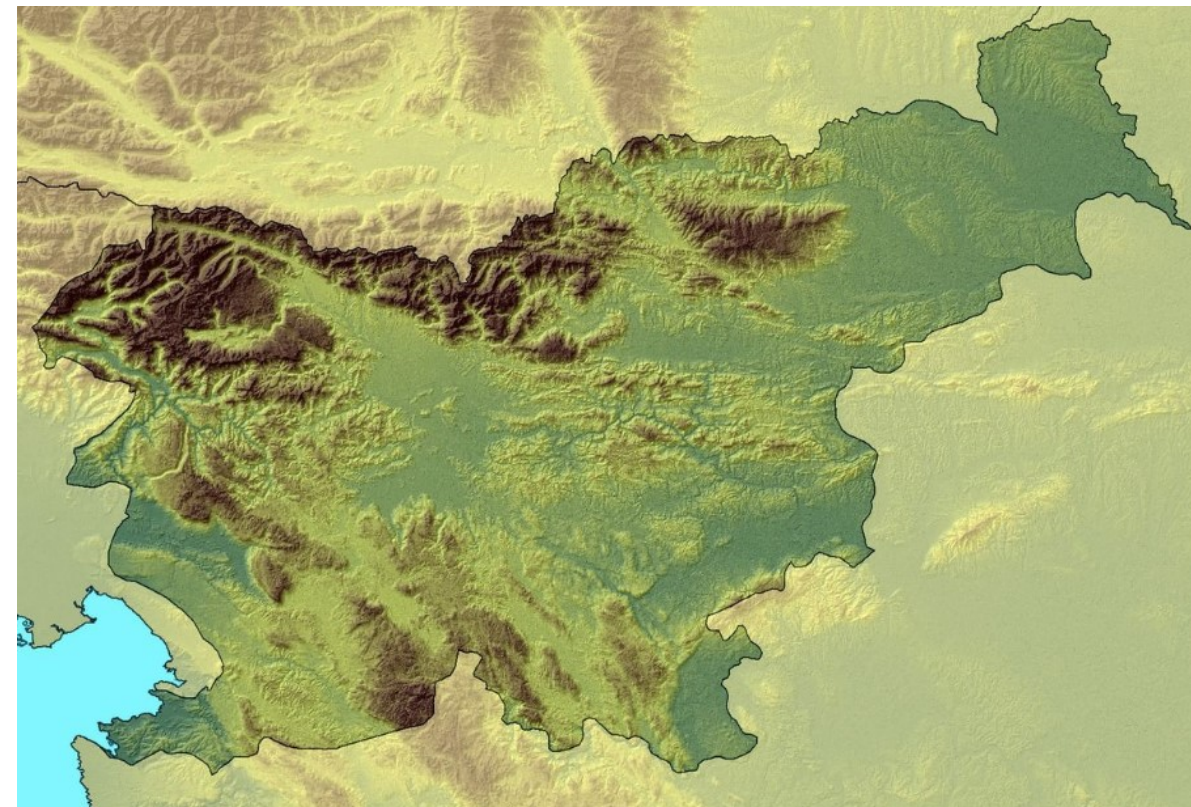
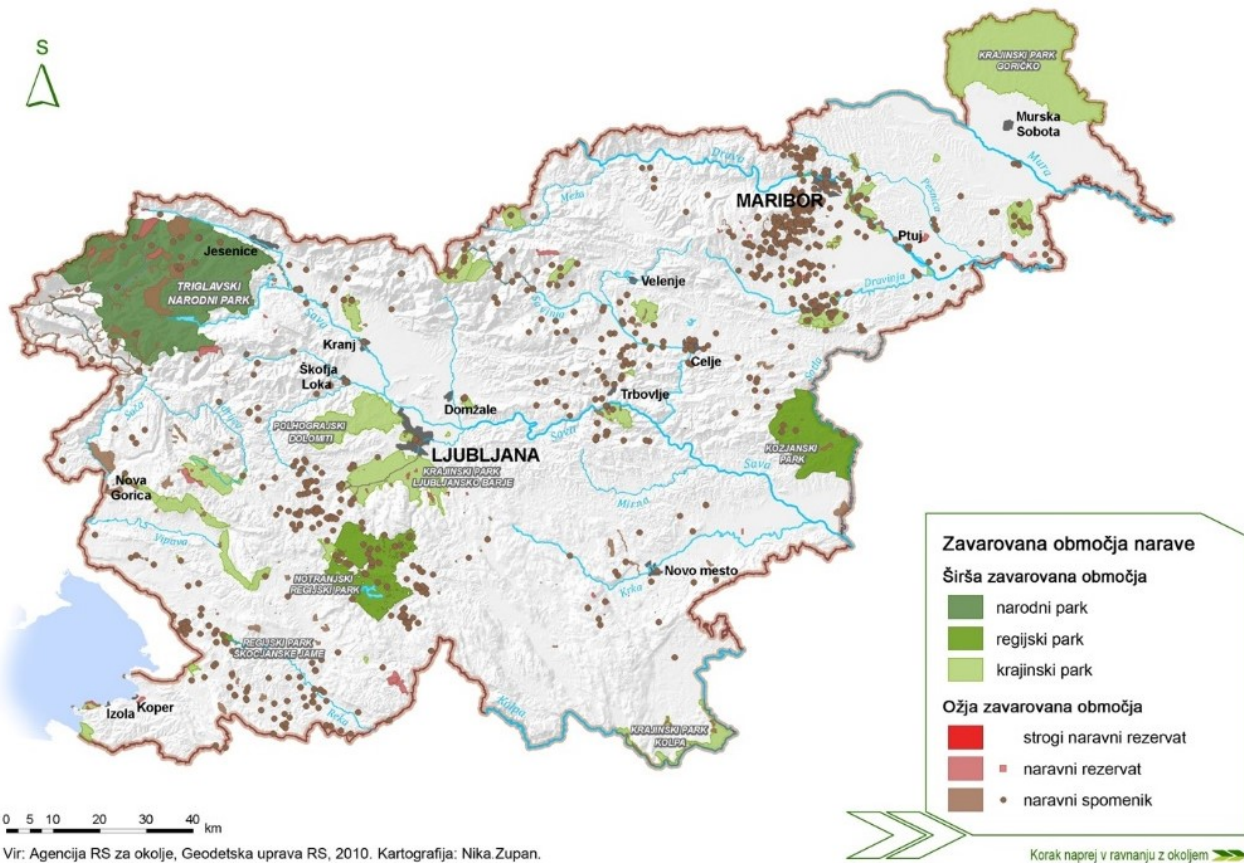
Slovensko

1 národních park

4 BR



Slovensko



0 5 10 20 30 40 km

Vir: Agencija RS za okolje, Geodetska uprava RS, 2010. Kartografija: Nika Zupan.

NP a BR Triglav

NP 1961, od 1981 současná podoba, BR 2003

840 km², sídlo správy Bled

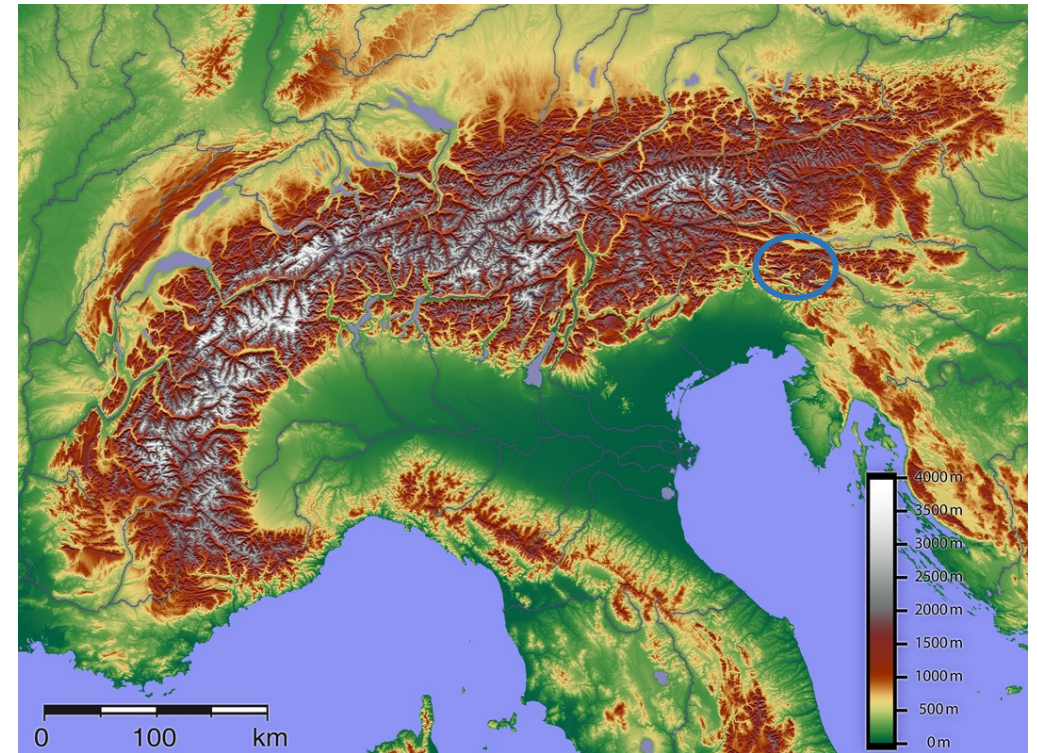
http://www.tnp.si/national_park/





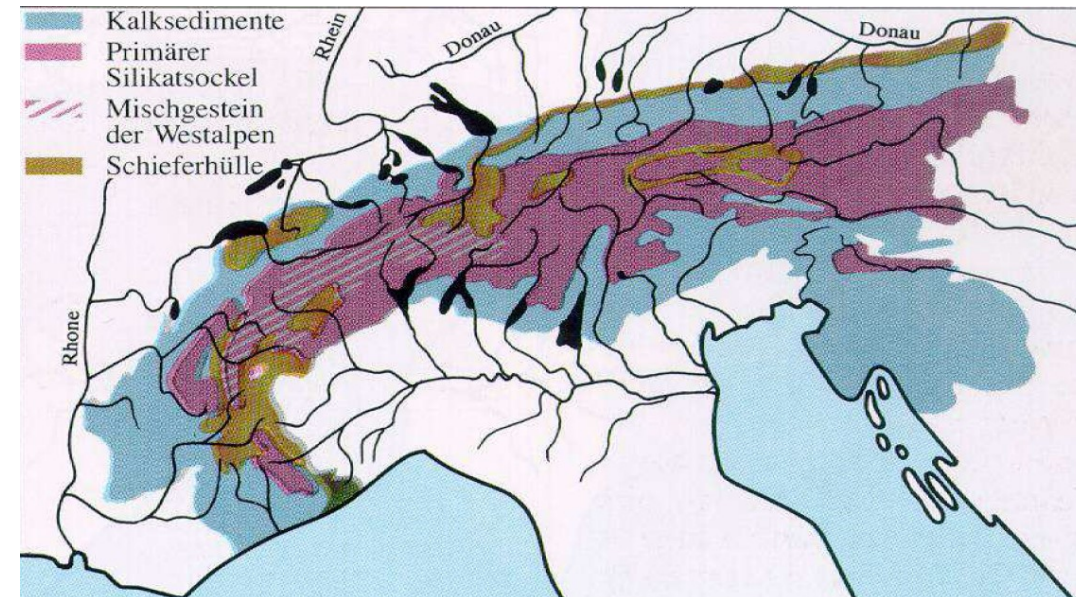
NP Triglav

- Větší část **Julských Alp** (SL, IT)
- V Itálii navazuje Přírodní park Prealpi Giulie
- **Nejvyšší slovinské pohoří**
- Jižní vápencové Alpy
- Bovec (460 m)–**Triglav (2864 m)**
- 2 skupiny:
 - Východní Julské Alpy (Slovinsko)
 - Západní Julské Alpy (Itálie)



Geologická stavba

- Jižní Vápencové Alpy
- Dominují **triasové a jurské vápence a dolomity**
- Wengenské a Dachsteinské vápence
- Křemence
- Eocenní pískovce, slínovce a slepence **flyšového** typu kolem řeky Soči
- Kvartér – **aluviální a ledovcové sedimenty**
- **Pleistocenní ledovce**
 - Typická „U“ údolí, kary, jezera, morény



Geomorfologie

- Hlavní vrásnění asi před 30 mil. let v souvislosti s **alpínskou orogenezí**
- **Vrstvy ukloněny jižním směrem**
- Reliéf formován ledovci v pleistocénu



Vysokohorský kras

- Relativně nízké zkrasování (místy dolomity)
- Místy hojné škrapy
- Několik závrťů s jezery
- Jeskyně – asi 600
- Propast Čehi II – 1380 m



Vysokohorský kras

- Specifické tvary:
 - **Pody** – vysokohorské plošiny
 - **Kotliče** – propastovité závrtý
 - **Skalní okna**

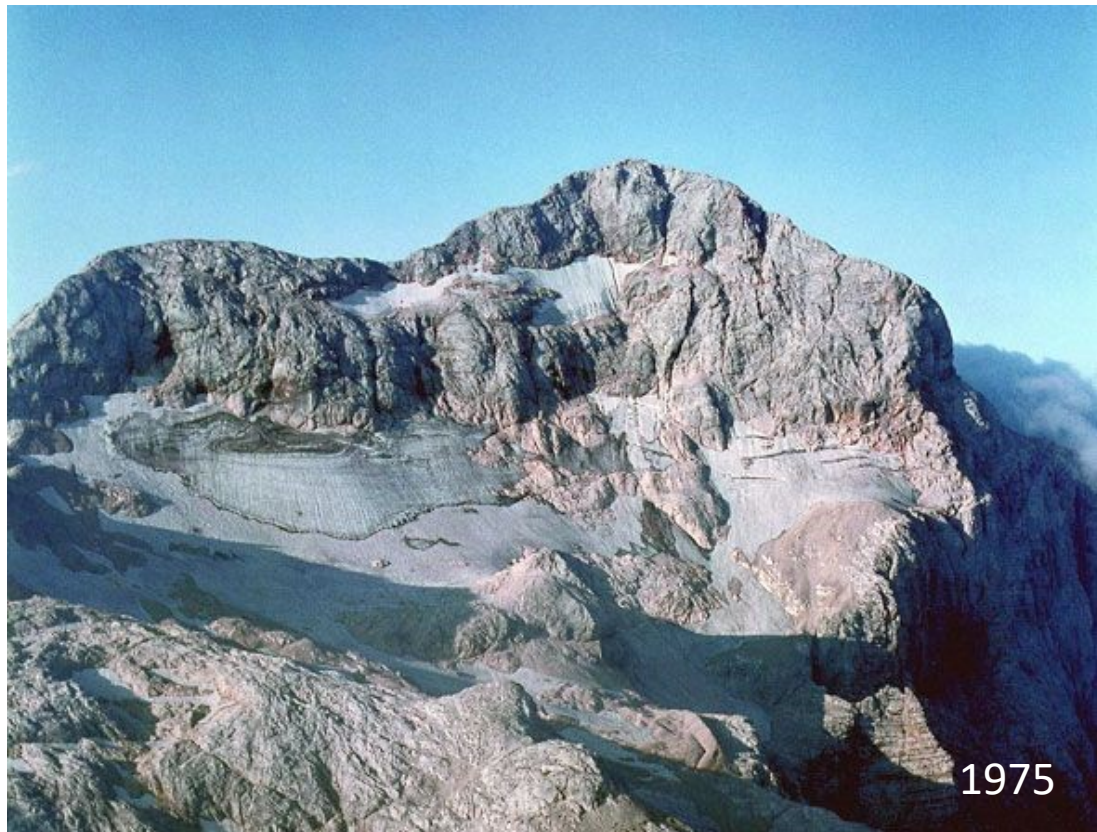


Ledovce

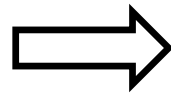
- Dnes velmi vzácně (Triglav, Kanin v Itálii)
- Největší **Triglavski ledenik** pod severní Triglavskou stěnou
- Intenzivně taje
- 1888 – 46 ha x 1950 – 15 ha x dnes jen zbytky (max 2,5 ha)



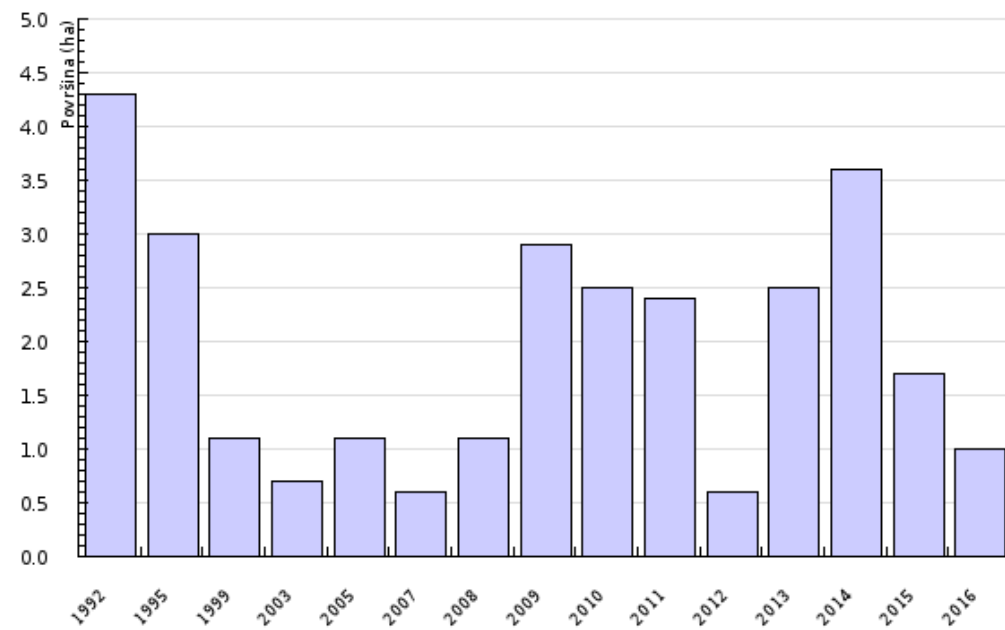
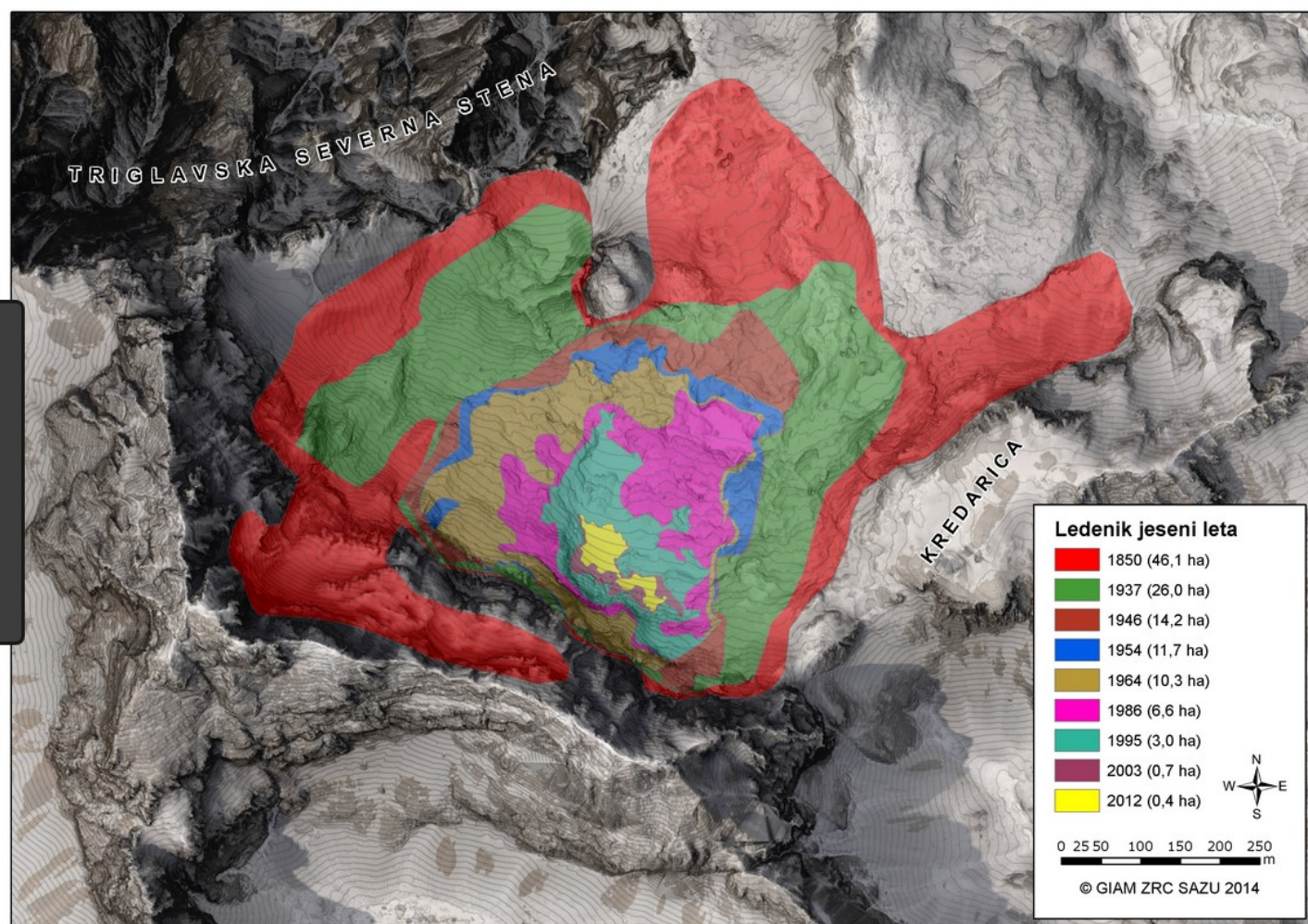
1924



1975

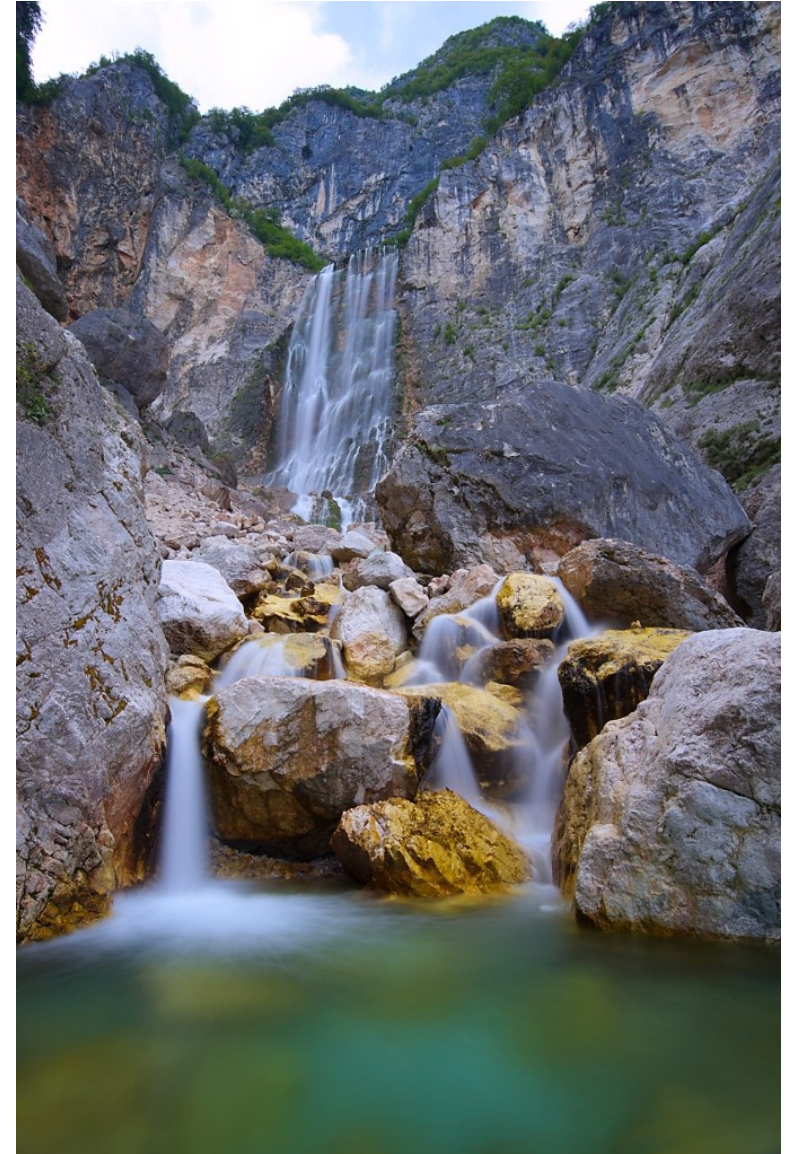


2006



Hydrologie

- Hlavní evropské rozvodí
- Významná **pramenná oblast**:
 - **Soča** (-> Jaderské moře)
 - **Sáva** (-> Dunaj -> Černé moře)
- Jezera (ledovcová, krasová, tektonická)
- Vodopády – Boka, Savica a další



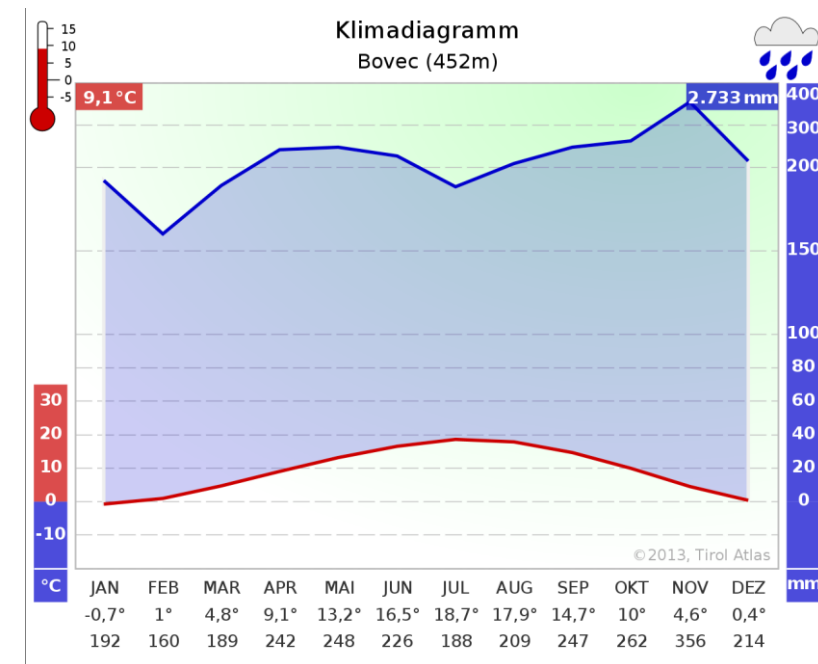
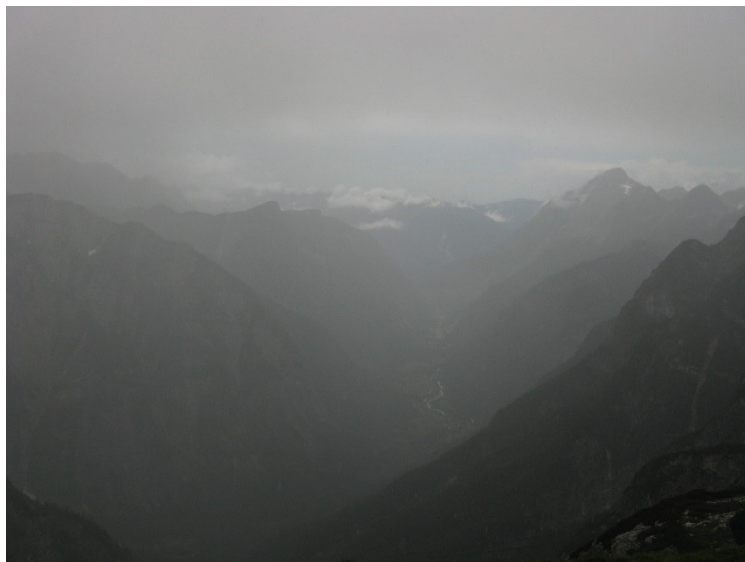
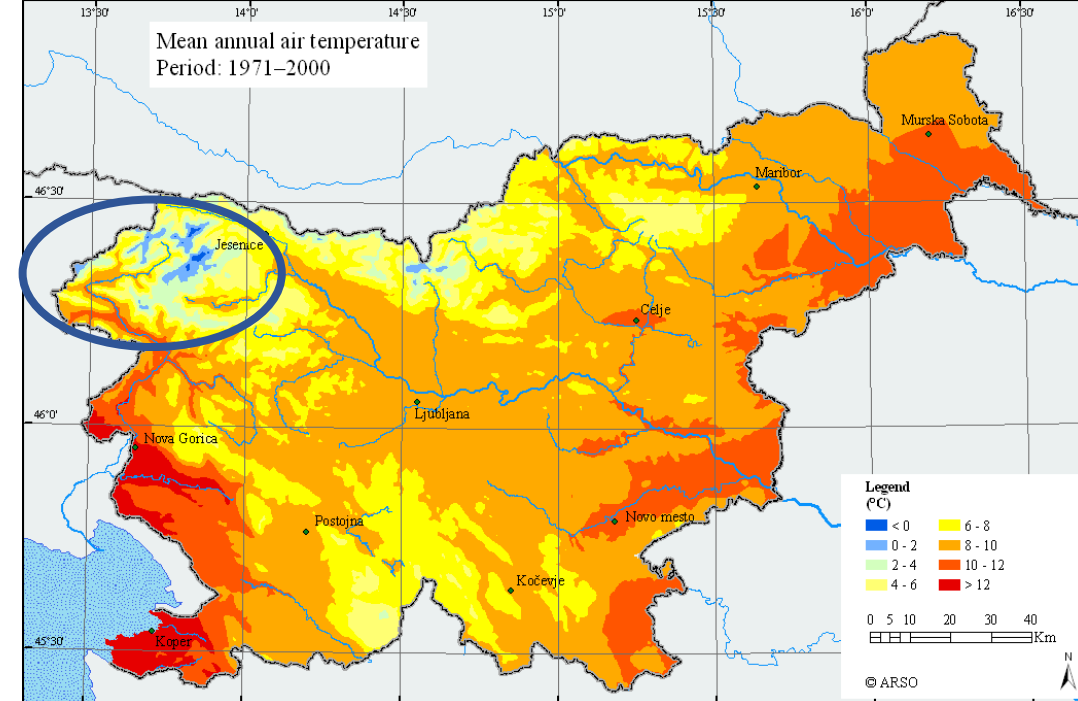
Jezera

- Několik desítek jezer
- Krnsko jezero – největší pleso (5 ha)
- Dolina Triglavských jezer
- **Bohinjské jezero (3,3 km²)**
 - Glaciálně-tektonický původ
- Bledské jezero (1,5 km²)
 - Tektonický původ (termální prameny)

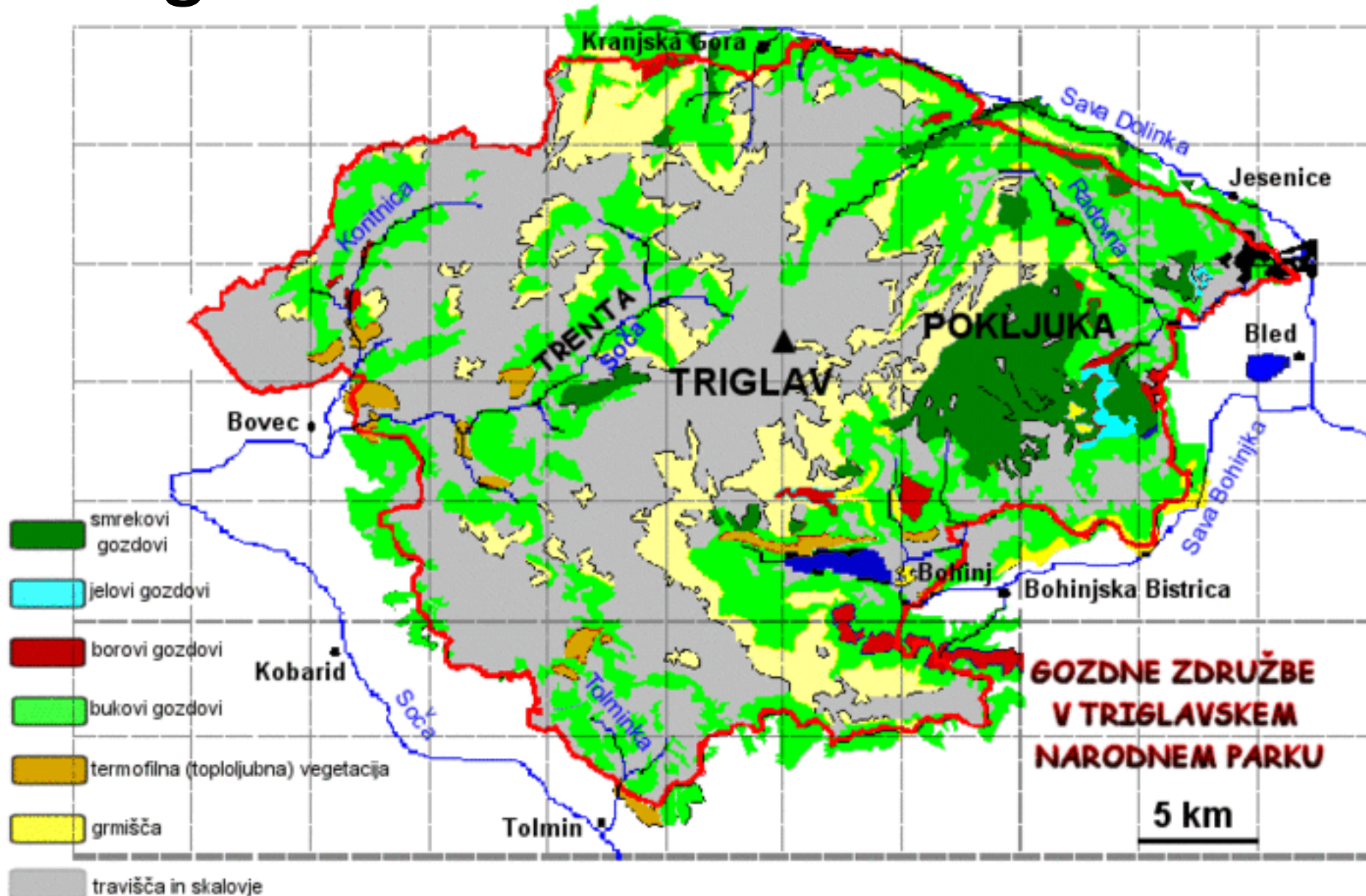


Klima

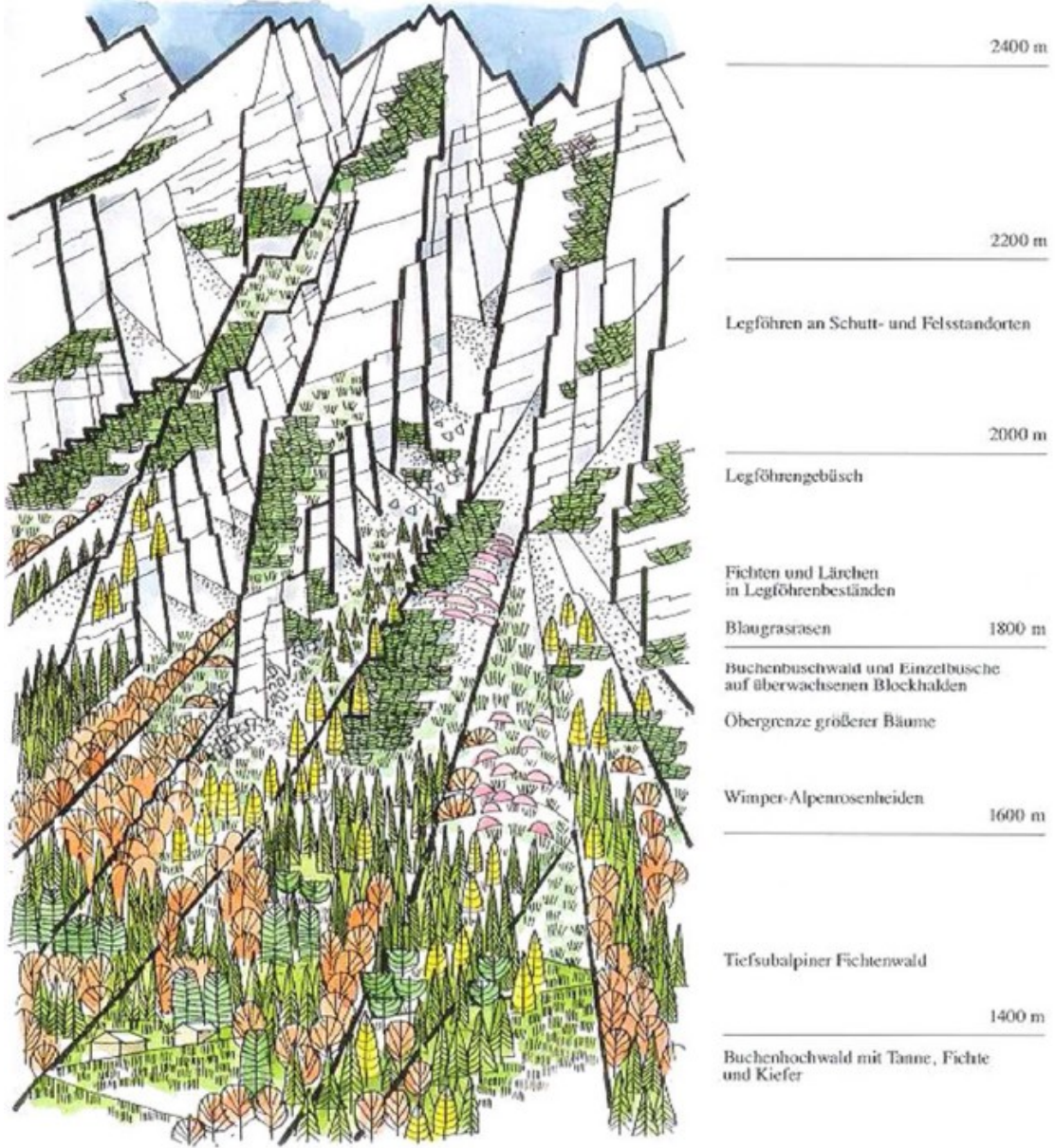
- Ve vyšších polohách horské,
- Průměrná roční teplota:
 - Horské vrcholy pod $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Údolí Soči kolem $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (v létě $20\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- **Nejdeštivější část V Alp** (až $> 3000\text{ mm/rok}$)
- Fénové proudění (blízkost Jaderského moře)










Vegetace



Vegetace



- 
 Lärche
Larix decidua
- 
 Fichte
Picea abies
- 
 Tanne
Abies alba
- 
 Wimper-
Alpenrose
Rhodiola hirs.
- 
 Buche
Fagus sylvatica
- 
 Föhre
Pinus sylvestris
- 
 Legföhre
Pinus mugo
- 
 Blaugrassrasen
Sesleria von

Reisigl & Keller 1994,
*Alpenpflanzen
im Lebensraum*

Dubohabřiny

- Květnaté dubohabřiny v údolí Soči
- Submediteránní a ilyrské prvky (***Erythronio-Carpinion***)
- *Anemone trifoliata* – sasanka trojlistá, *Asperula taurina* – mařinka turínská, *Epimedium alpinum* – škornice alpská, *Erythronium dens-canis* – kandík psí zub, *Ruscus aculeatus* – listnatec ostnitý, *Viola alba* – violka bílá,



Epimedium alpinum – škornice alpská

- Endemit jižních Alp a severu Balkánu
- Reliktní rod
- Bučiny, dubohabřiny



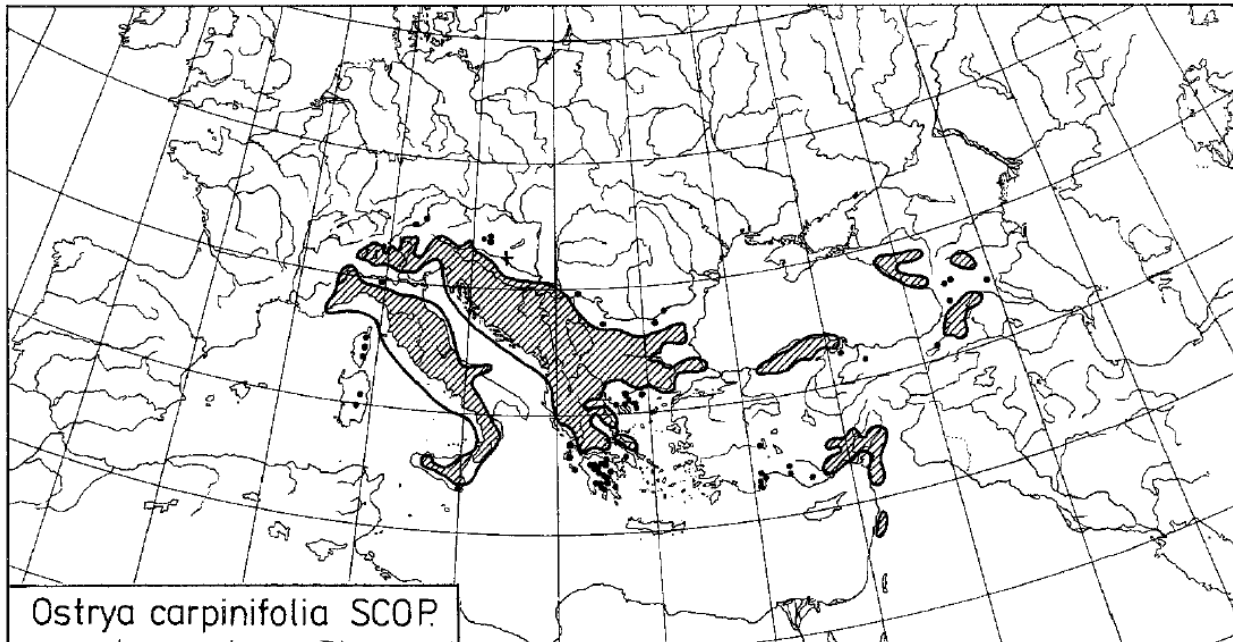
Xerothermní lesy

- Řídké lesy *Ostrya carpinifolia* a jasanu zimnáře - ***Fraxino orni-Ostryion***
- Na výslunných skalnatých svazích nad Sočou



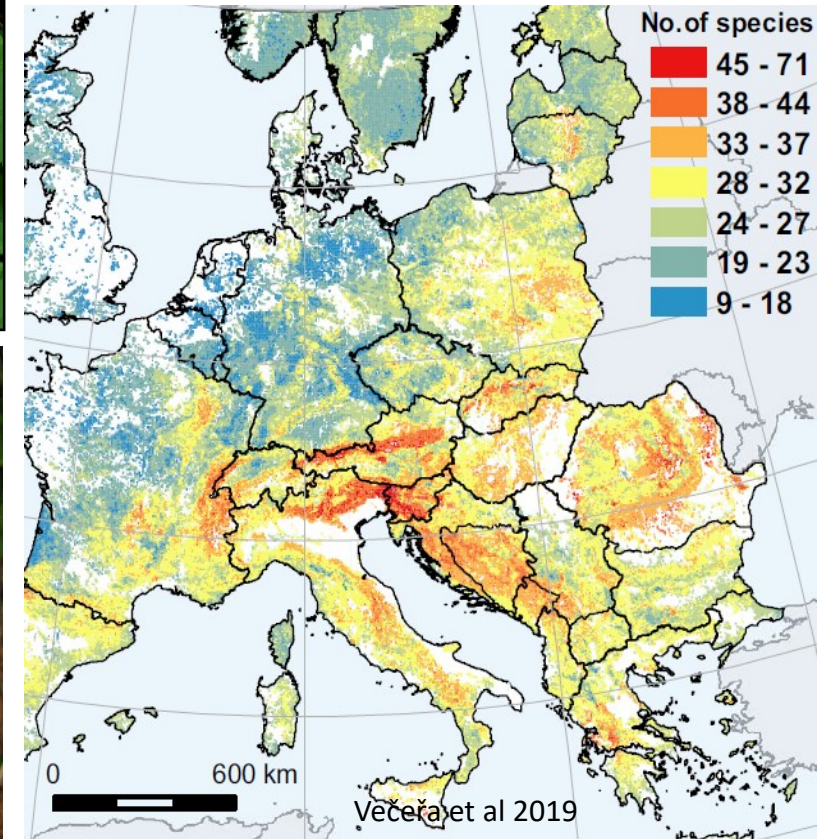
Ostrya carpinifolia – habrovec habrolistý

- Apeninsko-balkánský druh
- Členitý reliéf – hlavně sušší skalnaté vápencové svahy



Vápnomilné bučiny

- Vápencové svahy
- Nejrozšířenější typ lesní vegetace NP (*Aremonio-Fagion*),
- Velice květnaté



Smrčiny

- Plochý reliéf při horní hranici lesa, křemencové plošiny, rašeliniště
- **Acidofyty** - *Lycopodium annotinum* – plavuň pučivá, *Melampyrum sylvaticum* – černýš lesní, *Huperzia selago* – vranec jedlový, *Vaccinium myrtillus* – borůvka, *Saxifraga cuneifolia* – lomikámen, mechorosty



Subalpínské křoví a vřesovcoviště

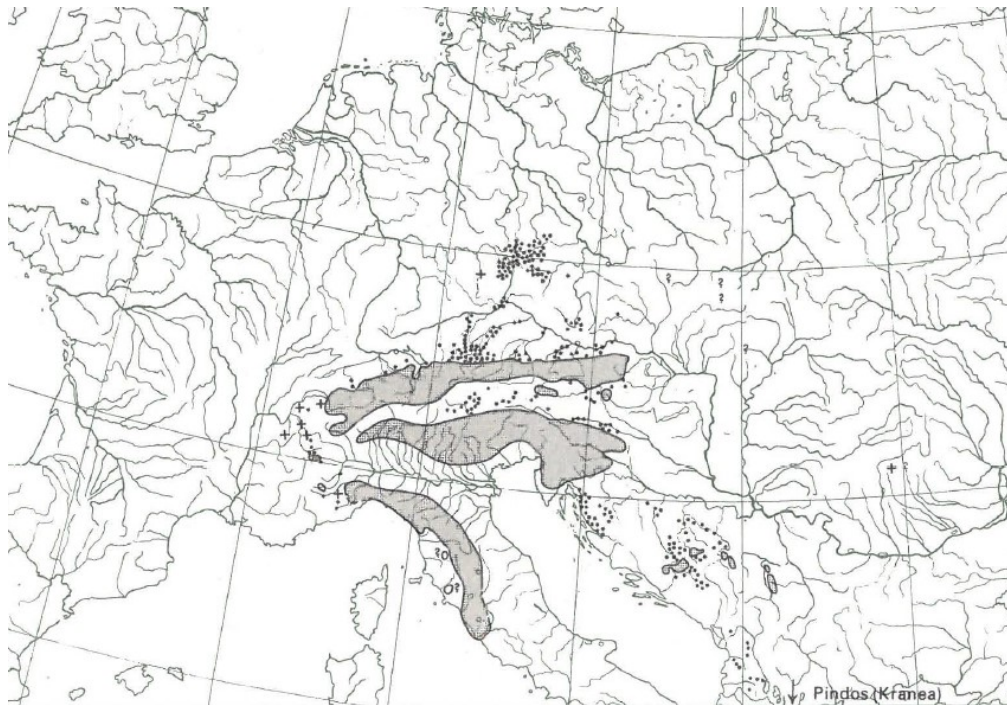
- Většinou dominuje *Pinus mugo* – **borovice kleč** (*Pino mugo-Ericion*)
- Bazofilní *Ericaceae* – **vřesovcovité na mělčích půdách** (*Ericion carneae*)
- **Na světlinách** *Erica carnea* – **vřesovec pleťový**
- Listnaté křoviny (olše zelená, pěnišník chlupatý, štědřenec alpský, vrby...)





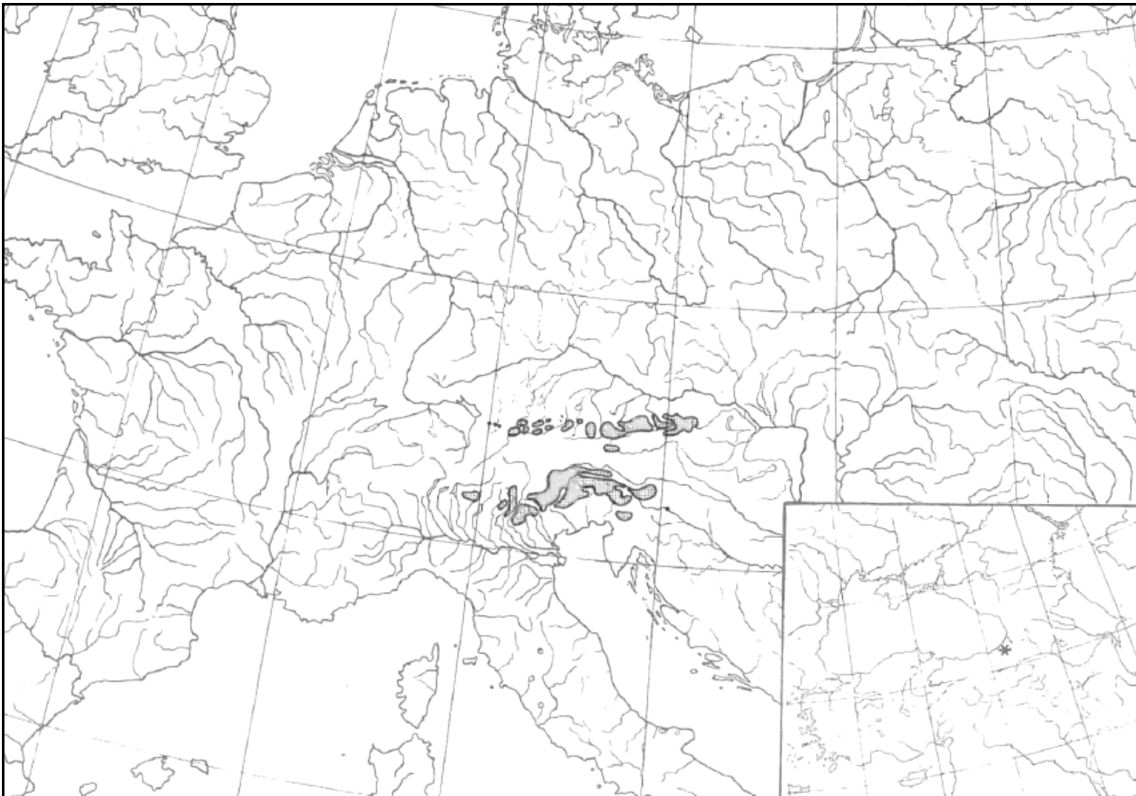
Erica carnea – vřesovec pleťový

- Vápencové Alpy, Z Balkán, Apeniny, Hercynie
- Bazofilní, ale relativně acidotolerantní
- Světломilný (bory, vřesovcoviště...)



Rhodothamnus chamaecistus – růžokeřník cistovitý

- Jižní a severní vápencové Alpy
- Alpský druh se středoalpskou disjunkcí
- bazifyt



Alpínská vegetace

- **Vysokobylinné nivy – *Mulgedio-Aconitetea***

- *Eryngium alpinum* – máčka alpská, *Adenostyles glabra* – havez lysá, *Myrrhis odorata* – čechřice vonná, *Aconitum* spp. – oměje, *Cirsium spinosissimum* – pcháč nejtrnitější

- **Vápencové trávníky – *Elyno-Seslerietea***

- *Carex firma* + *austroalpina* + *ferruginea* + *sempervirens*..., *Dryas octopetala*, *Sesleria varia*, *Elyna myosuroides*, ***Gentiana terglouensis***

- Mírně acidofilní trávníky na hlubokých odvápněných půdách

- *Arctostaphylos alpinus* – medvědice alpská, *Crepis aurea* – škarda zlatá





Sněhová vyležiska

- Bazofilní vegetace svazu *Arabidion caeruleae*
- Nízké vrby: *Salix reticulata*, *S. retusa*, *S. alpina*,
- *Arabis caerulea* – huseník modrý, *Sibbaldia procumbens* – zubatka rozprostřená



Skalní vegetace

- **Bazifilní vegetace**, velmi hojně, 2 základní typy:
- Výslunné skály - ***Phyteumato-Saxifragion petraeae***
- Stinné - ***Violo biflorae-Cystopteridion alpinae***
- *Paederota lutea*, *Campanula cochleariaefolia* + *zoisii*, *Rhamnus pumilus*, *Saxifraga paniculata* + *caesia*, *Primula auricula*, *Petrocallis pyrenaica*...



Štěrkové říční náplavy

- Soča + horské potoky



Štěrkové říční náplavy

- V různém stadiu sukcese podle vzdálenosti od toku (blíže *Salicion incanaeae*, dále vrbové křoviny *Salicion eleagno-daphnoidis*)
- **Bazifilní vegetace** – vápencový skelet
- **Mnoho splavených horských druhů**
- *Petasites paradoxus*, *Chondrilla chondrilloides*, *Salix elaeagnos* – vrba šedá...



Otevřené sutě

- Svazy *Thlaspion rotundifolii* (alp+subalp), vlhké sutě **Petasion paradoxo** (níže)
- v nejnižších polohách teplomilný svaz **Stipion calamagrostis**
- *Linaria alpina* – Inice alpská, *Stipa calamagrostis* – osinatec třtinový, *Thlaspi rotundifolium* – penízek okrouhlolistý, ***Potentilla nitida***, *Papaver julicum* – mák julský, *Petasites paradoxus*, *Rumex scutatus* – šťovík štítkovitý



Mokřady

- V lesním stupni velmi vzácně
- Rašeliniště (-vrchoviště) na severovýchodě NP
- *Drosera rotundifolia* - rosnatka okrouhlolistá, *Menyanthes trifoliata* - vachta trojlistá, *Carex pauciflora* - ostřice chudokvětá, *Oxycoccus microcarpus* – klikva maloplodá



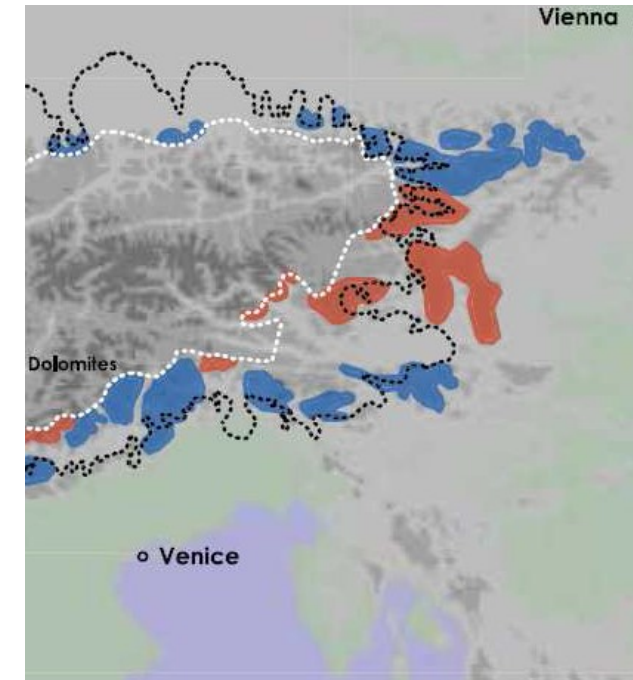
Mokřady nad horní hranicí lesa

- Relativně sucho
- Mokřady zejména v okolí **pramenišť a na okrajích ples**
- *Saxifraga stellaris*, *Pinguicula alpina* – tučnice alpská
- *Epilobium alsinifolium* – vrbovka žabincolistá, *Equisetum variegatum* – přeslička pestrá,



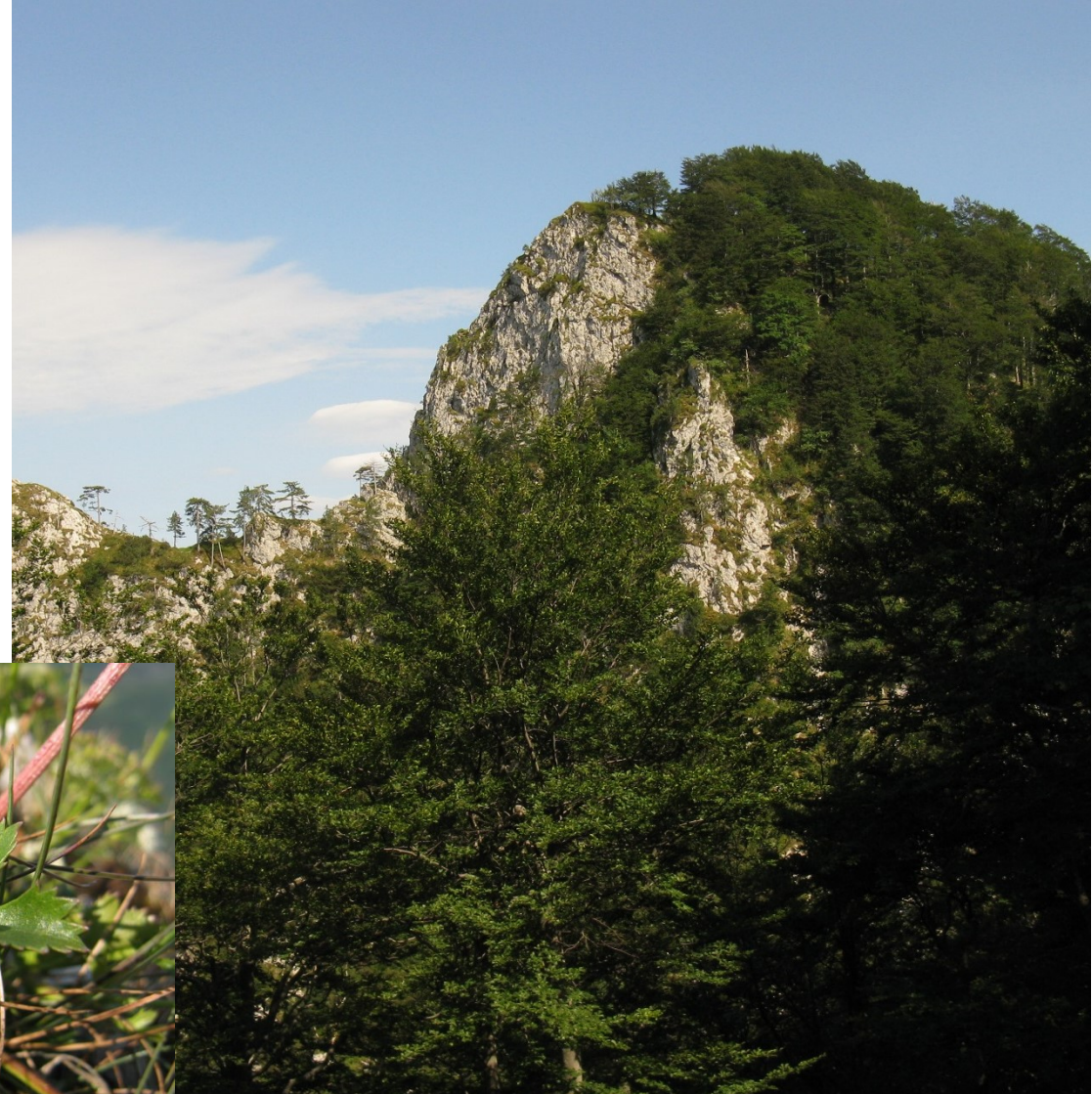
Květena

- Druhově bohatá (1600 druhů)
 - Vápence a dolomity, glaciální refugia
 - Fytogeografická křižovatka – Alpy x Dinaridy x jižní Evropa
- Endemity – *Papaver julicum* – mák julský, *Linum julicum* – len julský, *Primula carniolica* – prvosenka kraňská, *Sempervivum juvanii* – netřesk



Hladnikia pastinacifolia

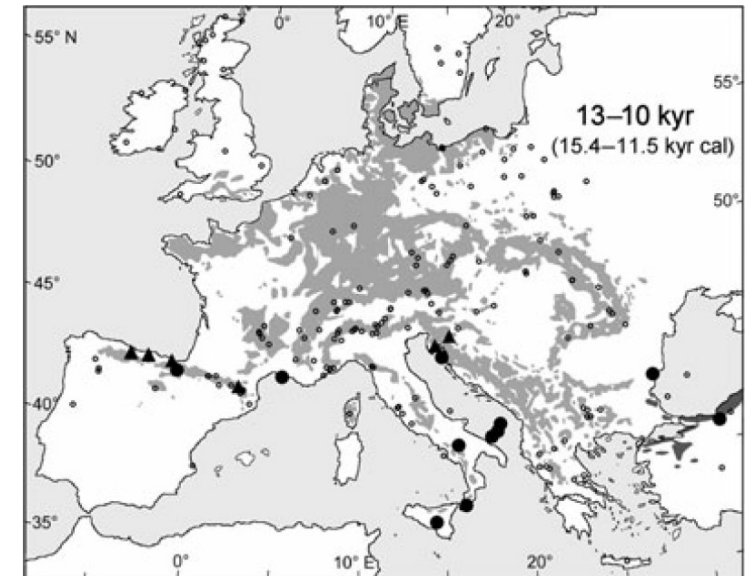
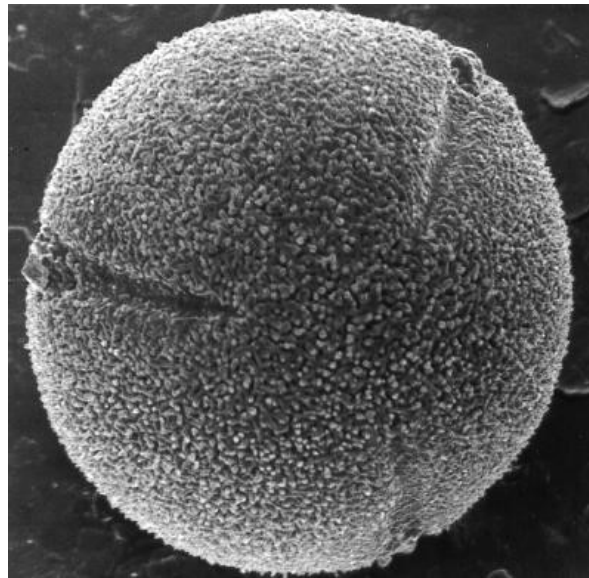
- Paleoendemit
- 6 lokalit
- Světlé skalní hrany a sutě na vápenci
- Naturový druh, seznam IUCN





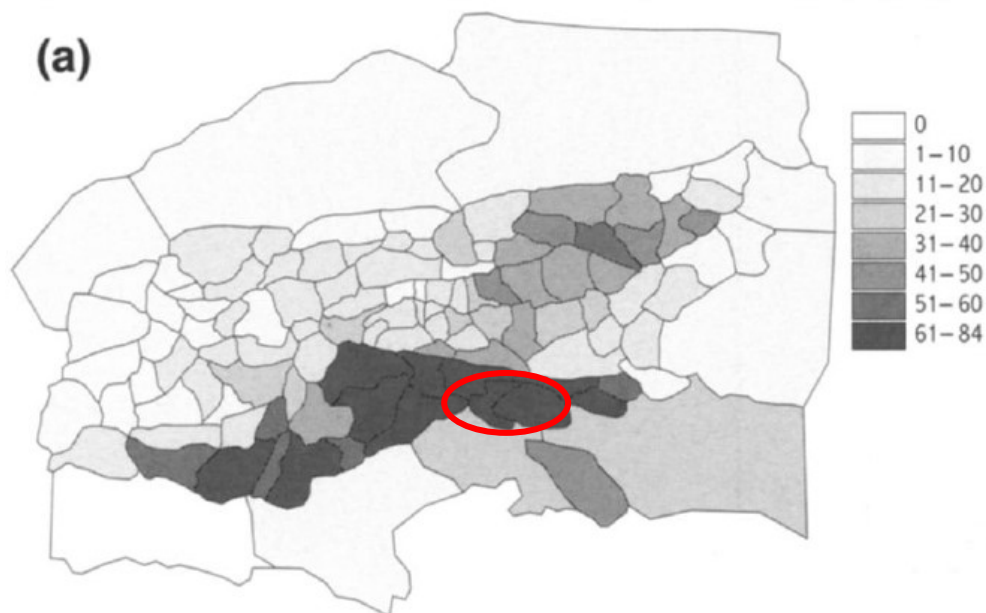
Glaciální refugium buku

- Jižní předpolí Julských Alp
- Pyl i makrozbytky na sklonku glaciálu
- Cetrum rozšíření druhů bučin s malými areály – snad interglaciální relikty



Květena

- Endemity JV vápencových Alp – zejména vápnomilné skalní druhy
 - *Campanula zoysii*,
 - *Gentiana terglouensis*
 - *Paederota bonarota*
 - *Physoplexis comosa*
 - *Senecio fontanicola*



Počet rostlinných endemitů ve Východních Alpách (Tribsch 2004)

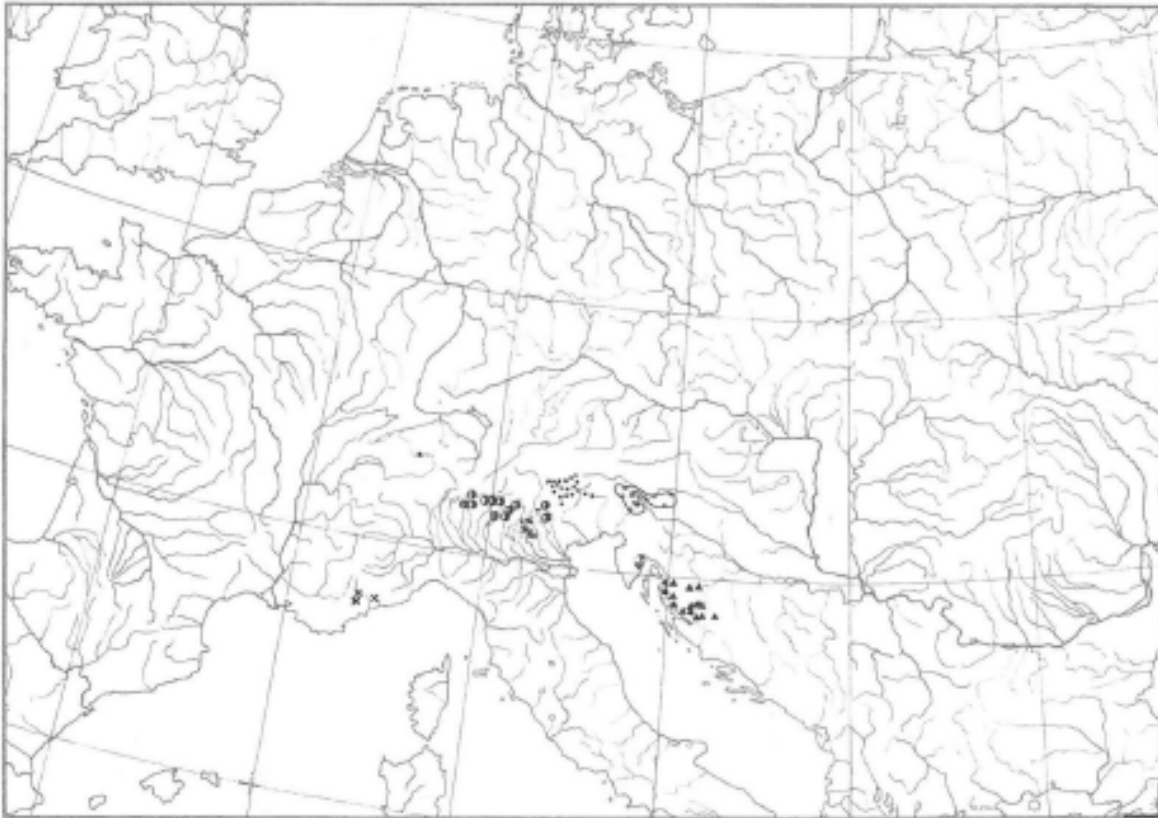
Zelenci

- Komplex slatin, oligotrofních rákosin a vod
- *Senecio fontanicola*
- *Cladium mariscus*



Campanula zoysii

- Endemický zvonek JV vápencových Alp
- Naturový druh



- *Campanula zoysii* WULF.
- ◻ *C. raineri* PERPENTI
- ◼ *C. morettiana* RCHB.
- ◻ *C. tommasiniana* REUT.
- ▲ *C. waldsteiniana* ROEM. et SCHULT.
- × *C. petraea* L.



Physoplexis comosa

- Jižní vápencové Alpy
- Zastíněné vápencové skály
- Pod horní hranicí lesa
- Endemický rod Alp



Šneci

- Podzemní biotopy (vysoký endemismus)
- Jeskyně
 - Hlavně rod *Zospeum*
- Krasové prameny a podzemní vody
 - *Iglica hauffeni*
 - *Iglica tellinii*
 - *Hauffenia subcarinata*

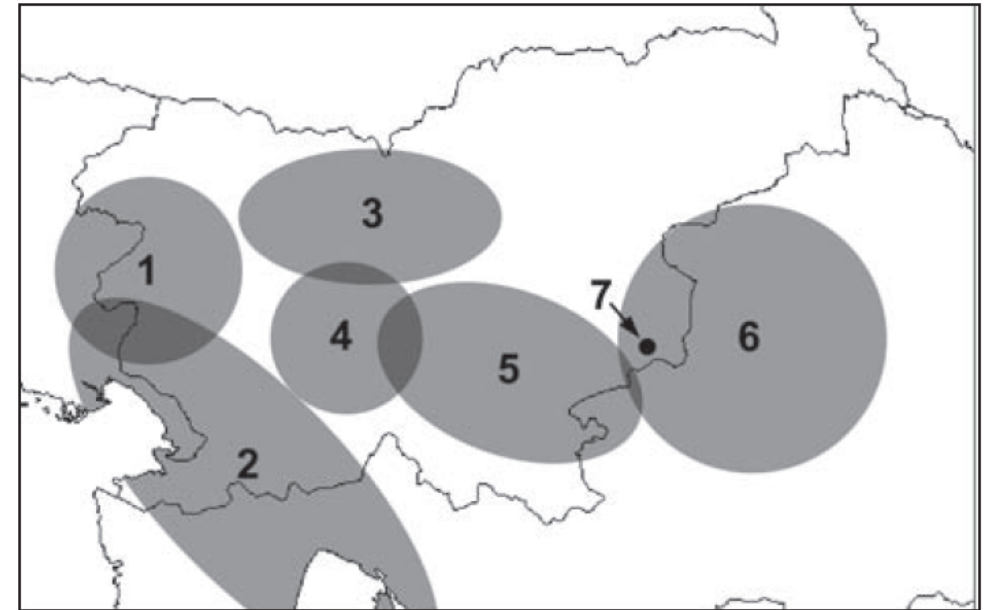


Fig. 2. Distribution of the genus “*Iglica*” in Slovenia from SCHÜTT 1975 (modif.). 1 “*I.*” *tellinii* (Pollonera, 1887); 2 “*I.*” *forumjuliana* (Pollonera, 1887); 3 “*I.*” *hauffeni* (Brusina, 1886); 4 “*I.*” *luxurians* (Kuščer, 1932); 5 “*I.*” *gracilis* (Clessin, 1882); 6 “*I.*” *langhofferi* (A. J. Wagner, 1927); 7 “*I.*” *velkovrhi* n.sp.

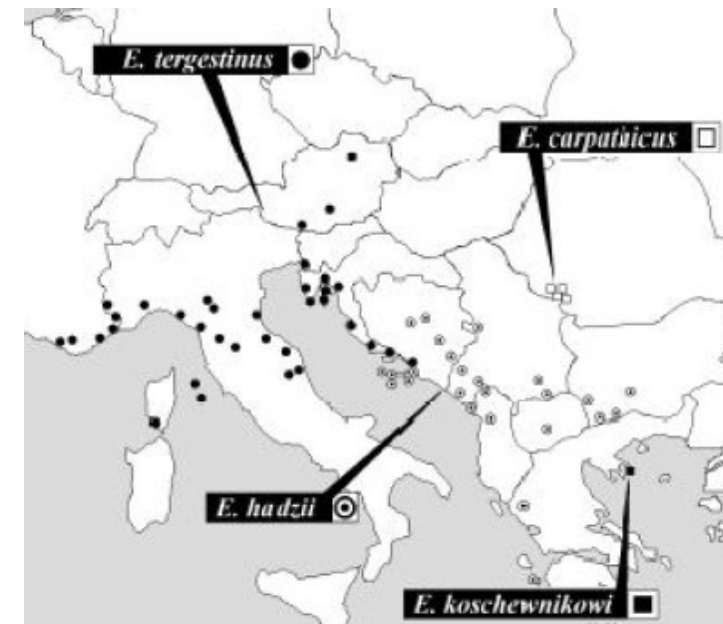
Šneci

- Skalní druhy exponovaných vápencových skal
- *Arianta chamaeleon* – endemit Julských Alp
- Lesy
 - *Faustina illyrica*, *Orcula tolminensis* – JV Alpy
 - *Pomatias elegans*



Euscorprius tergestinus – štír kýlnatý

- *Euscorprius carpathicus* agg.
- Souvisle od jižního Rakouska (Korutany)
- V minulosti izolovaně i v ČR a u Krems an der Donau v Rakousku
- Od jižního Rakouska a Slovinska další taxony (*E. germanus*, *E. italicus*, *E. gamma*...)



Procerus gigas – střevlík obrovský



Eurythyrea austriaca – krasec



Ryby, obojživelníci a plazi

- Pstruh mramorový
- Mlok černý
- Zmije obecná, růžkatá a skvrnitá
- Užovka stromová a hladká
- Ještěrka zední, zelená, chorvatská, živorodá
- Slepýš italský



Macarát jeskynní – *Proteus anguinus*

- Krasové oblasti od západního Slovinska po Černou Horu
- Stygiobiont
- Třetihorní relikv, endemit SZ Balkánu



Ptáci

- Orel skalní, sup bělohlavý
- Tetřev hlušec, tetřívka obecná,
- Orebice horská, bělokur horský
- Kavče žlutozobé
- Zedníček skalní, skalník zpěvný, pěvuška podhorní



Savci

- Rys ostrovid, medvěd hnědý
- Kamzík horský, kozorožec horský
- Hraboš sněžný, svišť horský
- Zajíc běláček



Chráněná území střední Evropy

- Bi9980
- Podzimní semestr lichých let
- Přednášky 2 hodiny týdně
- 2+2 kredity
- Zkouška ústní
- Hlavní cíle:
 - Představit přírodu střední Evropy na příkladech vybraných chráněných území
 - Zasadit přírodu České republiky do širšího středoevropského kontextu
 - Představit vybrané ekofenomény charakteristické pro středoevropskou krajinu
 - Vnímat středoevropskou přírodu v její komplexnosti