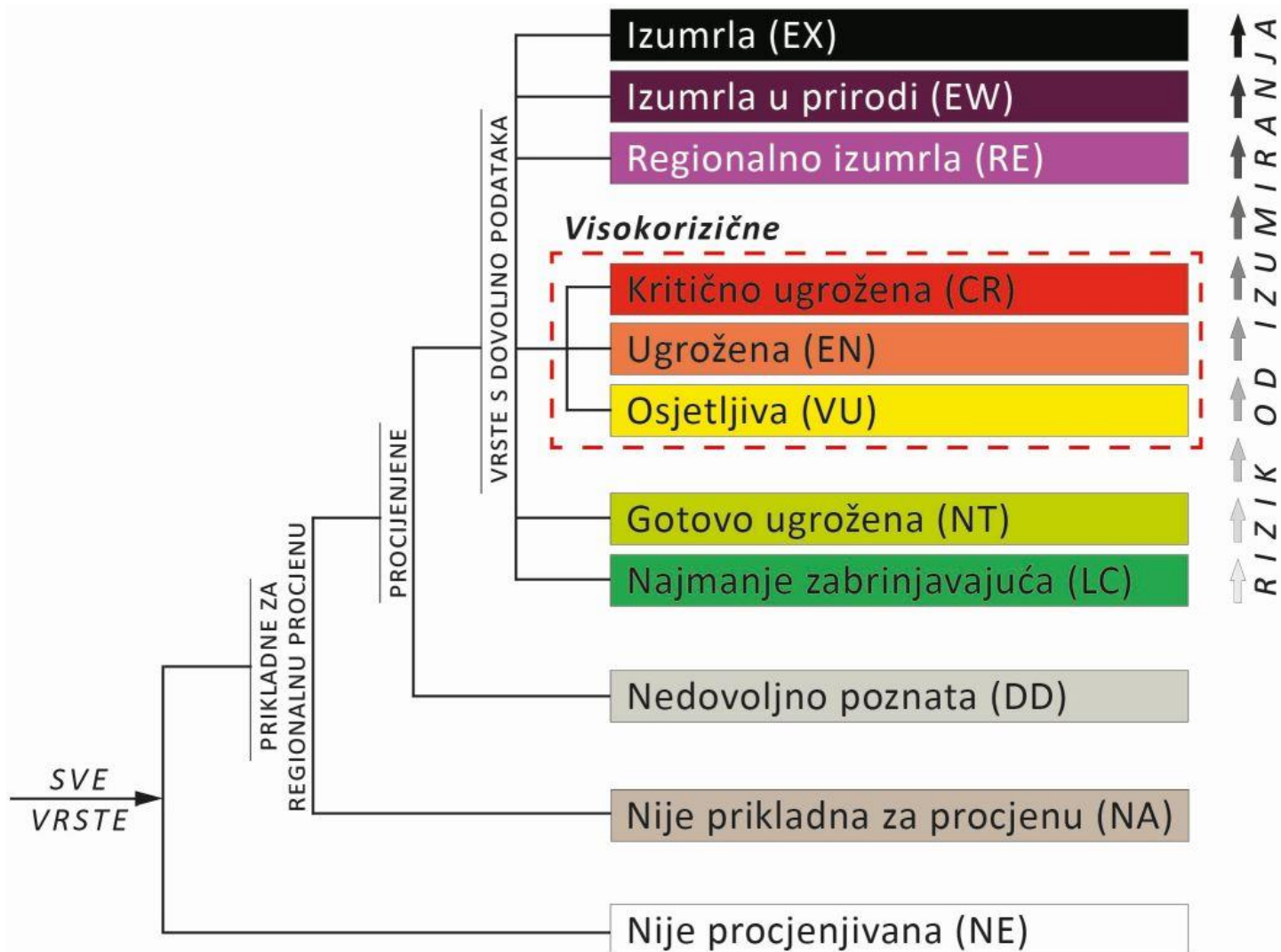




UGROŽENE I ZAŠTIĆENE VRSTE MEKUŠACA

12. svibnja 2026.

Kategorije ugroženosti vrsta ili staništa - IUCN



Crveni popis

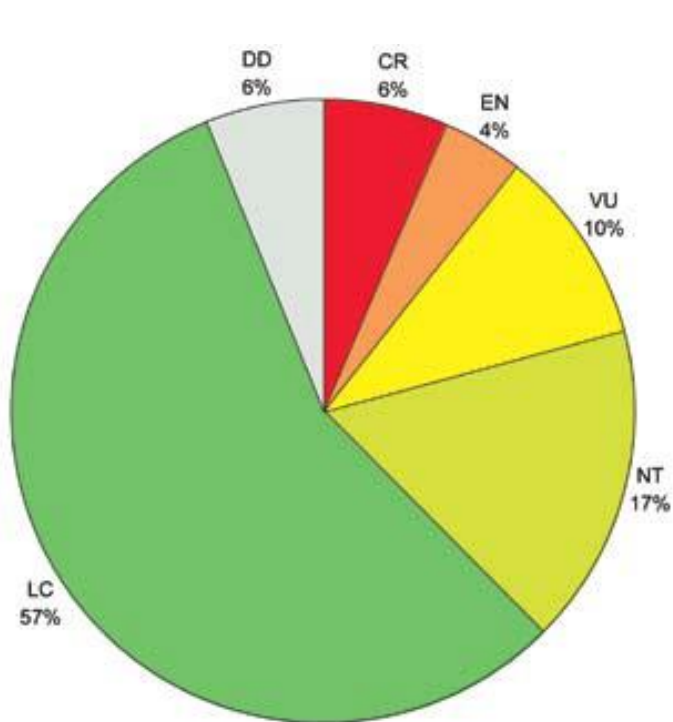
European Red List of Non-marine Molluscs

Annabelle Cuttelod, Mary Seddon and Eike Neubert

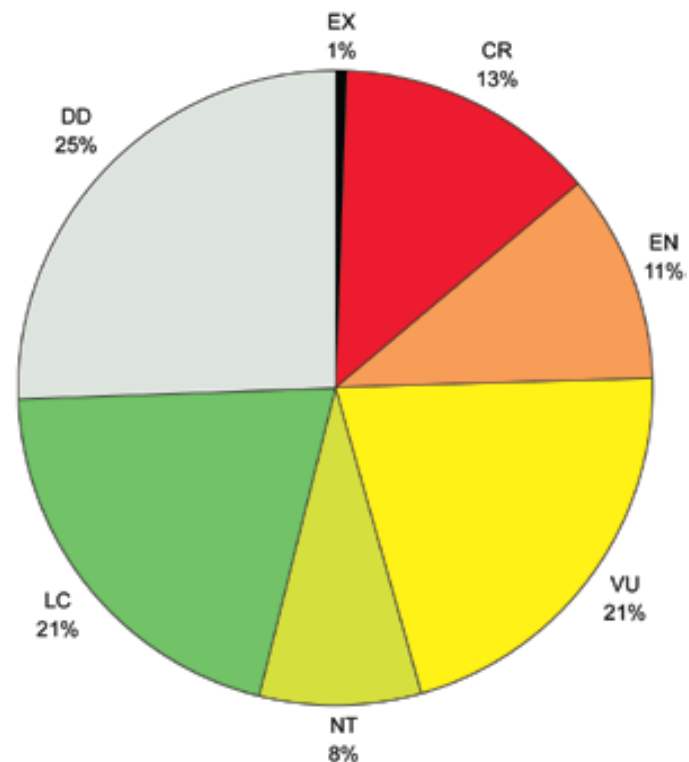


Cuttelod i sur., 2011

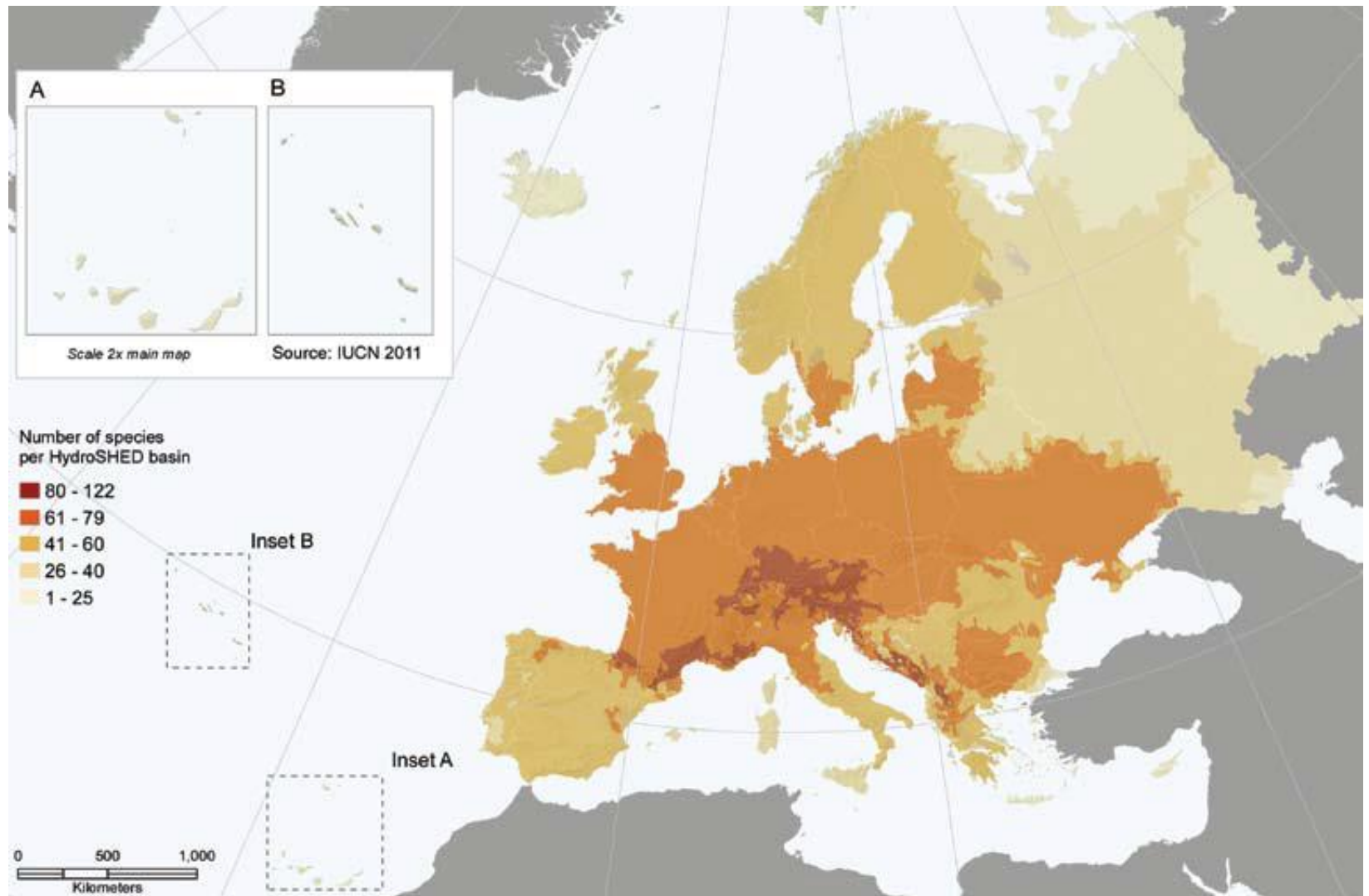
Crveni popis slatkovodnih mekušaca Europe



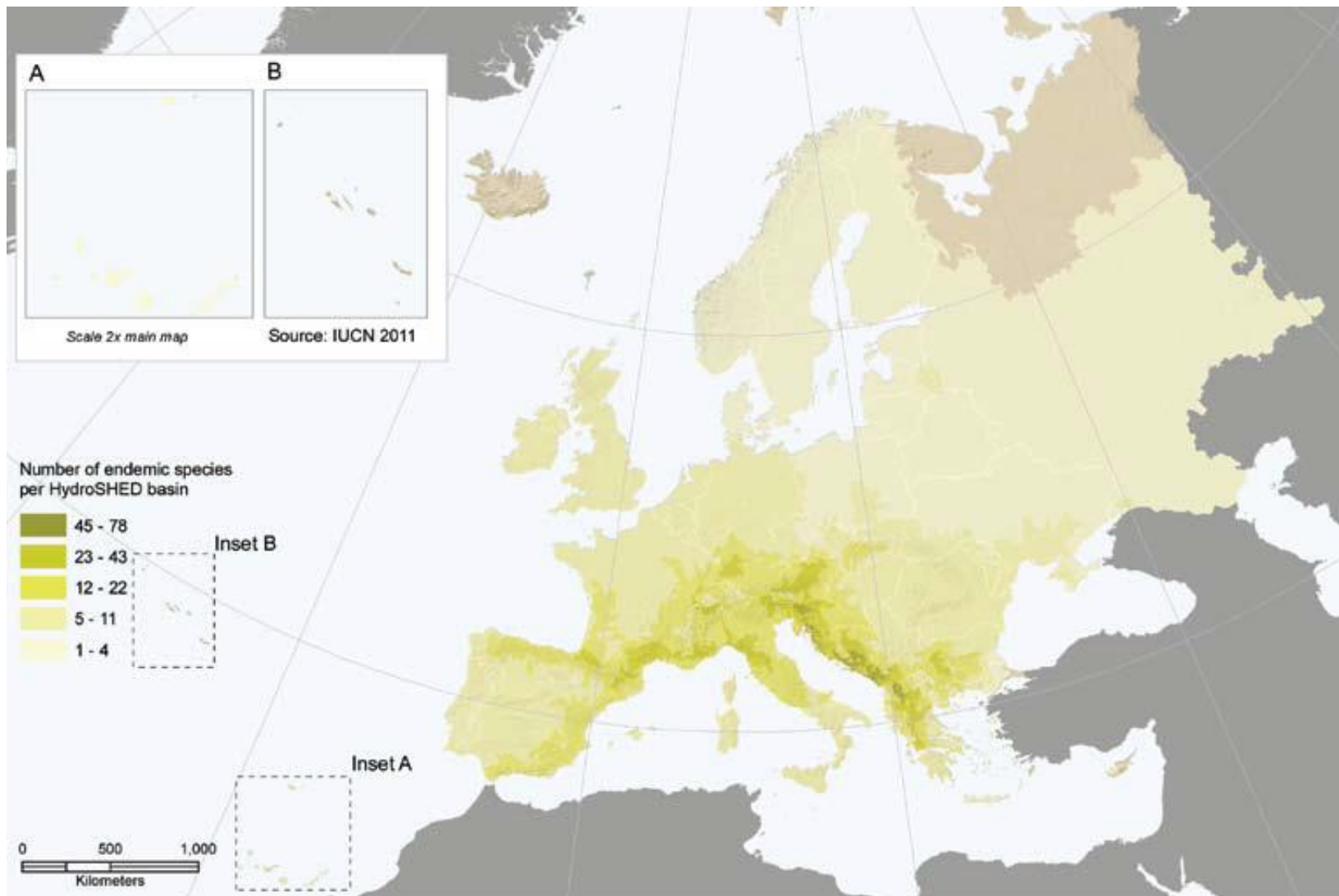
Slatkovodni školjkaši



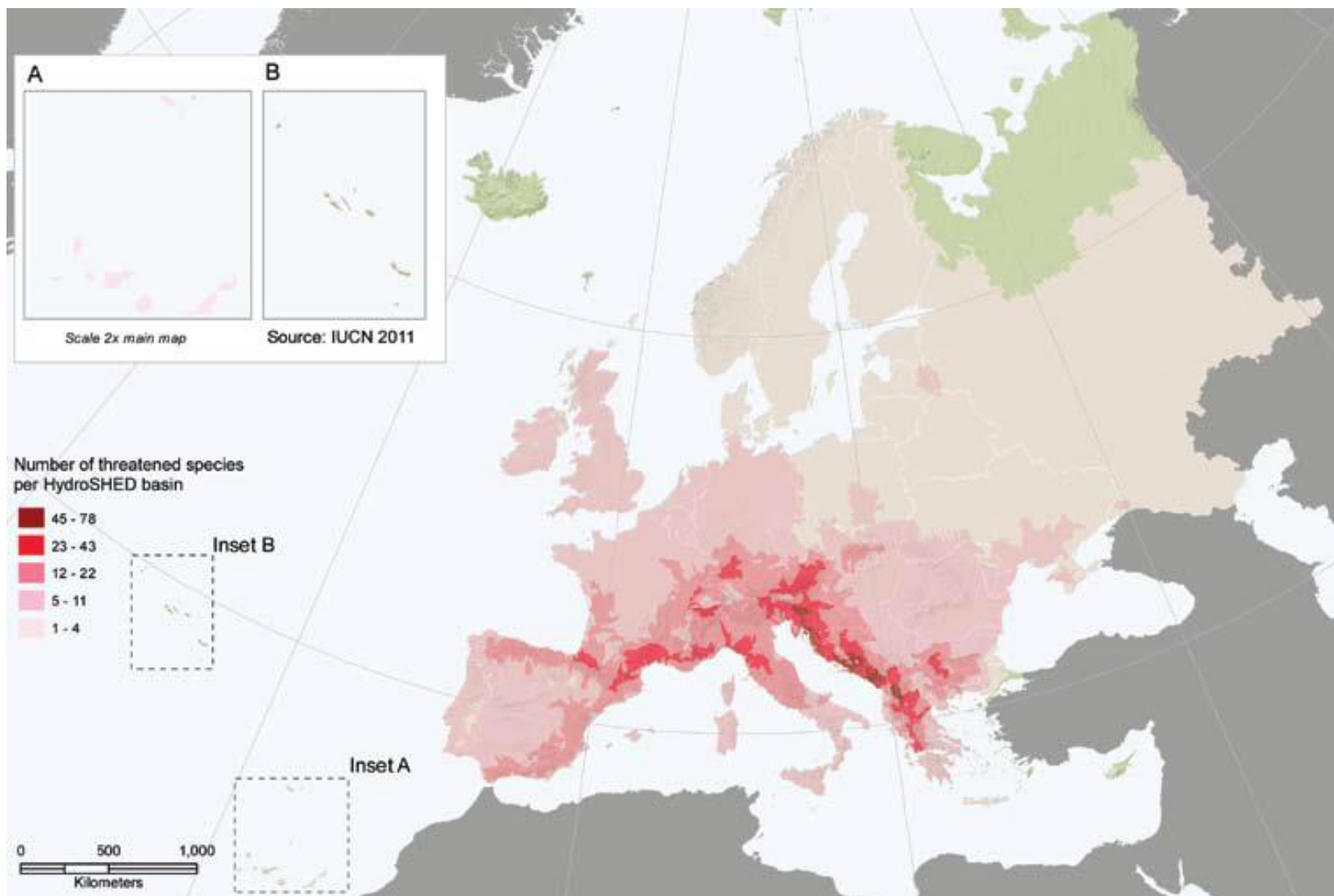
Slatkovodni puževi



Bogatstvo vrsta (*species richness*) slatkovodnih mekušaca u Europi



Rasprostranjenost endemskih slatkovodnih vrsta mekušaca u Europi



Rasprostranjenost ugroženih vrsta slatkovodnih mekušaca u Europi

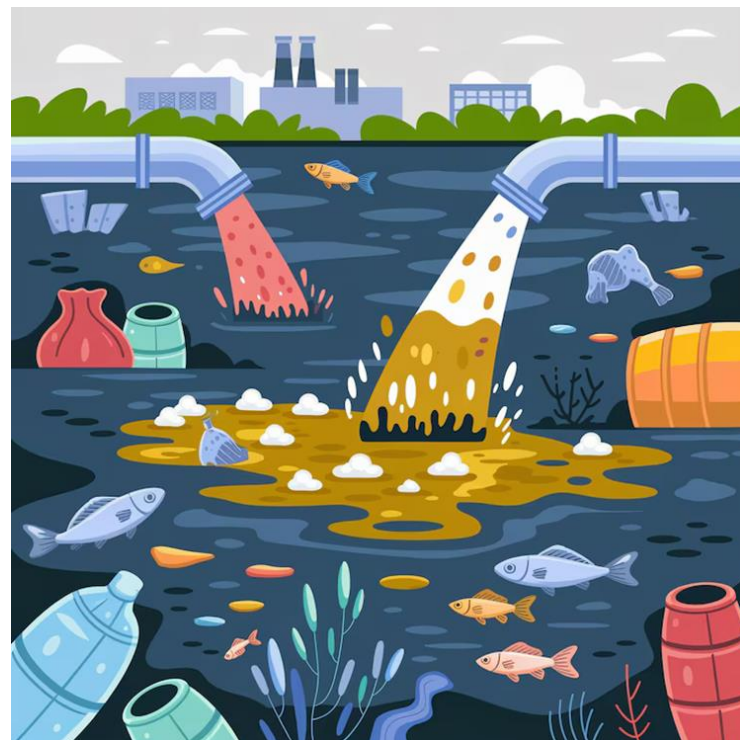
Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

- Slatkovodni mekušci predstavljaju jednu od najugroženijih skupina životinja
- Smanjenje broja vrsta kao i smanjenje gustoće populacija mogu se pripisati dvama glavnim razlozima:
 1. **osobinama životnog ciklusa** - teško prilagodljivim promjenama u okolišu
 - slaba pokretljivost
 - najosjetljivije vrste usko su vezane uz točno određeni tip staništa
 - imaju ograničen geografski areal
 - dugo vrijeme spolnog sazrijevanja
 - nisku plodnost
 - relativno dug život
 2. **antropogenim utjecajima**

Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

1. Zagađenje vode i pad kvalitete staništa

- Slatkovodni mekušci su izuzetno osjetljivi na promjene u kvaliteti vode.
- Promjene u kvaliteti staništa slatkovodnih rijeka i jezera problem su u cijeloj Europi, međutim uzroci tih promjena su varijabilni od regije do regije.



Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

- **Kanalizacija (otpadne vode)**
 - Važan problem u određenim dijelovima južne i istočne Europe - kanalizacijske vode tek trebaju zadovoljiti standarde koje zahtijeva EU Direktiva o vodama.
 - zapadna Europa - loša kontrola ponekad može dovesti do ispuštanja kanalizacijskih voda u vrijeme poplava, što dovodi do zagađivanja rijeka i podzemnih voda koje bi inače bile u dobrom stanju.



Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

- ***Gnojiva i pesticidi***

- Intenziviranje poljoprivredne proizvodnje u cijeloj Europi u posljednjih 50 godina dovelo je do povećanog korištenja mineralnih gnojiva i pesticida što za posljedicu ima **povećanje razine fosfata i nitrata** u površinskim i podzemnim vodama.

- ***Rudarstvo***

- Postoji relativno malo područja u Europi gdje su staništa ugrožena od rudarstva. Najpoznatiji je slučaj u Mađarskoj gdje se 2010. godine iz oštećenog spremnika tvornice za preradu aluminijskog mulja izlilo oko 1,1 milijun m³ crvenog toksičnog mulja koji je rijekom Marcal došao i do Dunava, što je ugrozilo posebno endemske vrste na tom području.

Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

- Primjer u Hrvatskoj: 2019. godine - ispuštanje mazuta i crvenog mulja iz bivše tvornice glinice (TGO) kod Obrovca u krško podzemlje i rijeku Zrmanju
- Odlagalište otpada crvenog mulja i lužine je svrstano u lokacije koje uništavaju šire okruženje te ga treba što hitnije sanirati.
 - Crveni mulj - glavni tehnološki otpad pri proizvodnji glinice iz boksita, sastoji se od teško topivih metalnih oksida.
 - Lužina - glavna onečišćujuća tvar u tekućoj fazi zbog prisutnosti NaOH i KOH koje imaju svojstva opasnih tvari.



- Po prestanku proizvodnje u TGO 1981. godine na odlagalištu je ostalo 750 000 m³ crvenog mulja i 1 000 000 m³ otpadne lužine.
- U međuvremenu je jedan dio saniran

Tvornica glinice u Obrovcu

Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

2. Izgradnja brana

- Izgradnja brana koje se grade za potrebe **hidroelektrana**, **rekreaciju**, **zaštitu od poplave** ili kao **akumulacije vode** – jedan od najznačajnijih uzroka smanjenja populacije slatkovodnih mekušaca.



Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

- Prilikom punjenja akumulacije **nestaju pojedina staništa** što utječe na biološku raznolikost tog područja.
- Podaci iz Europe i Sjeverne Amerike pokazuju da izgradnja brana vodi gubitku bioraznolikosti, dok s druge strane pogoduje **širenju kozmopolitskih, često i invazivnih** vrsta.



Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

- Brane, i njihovi rezervoari, predstavljaju nepremostive prepreke koje će:
 - uzvodne populacije mekušaca odvojiti od nizvodnih populacija;
 - dovesti do nestajanja tipičnih riječnih staništa i njihove faune;
 - uzrokovati promjene nizvodno od brane, gdje je rijeka pod utjecajem **većih oscilacija vodostaja** i **promjenom kemije vode** i **temperature vode**, što potencijalno utječe na životne cikluse kroz promjenu reproduktivnih uzoraka i reproduktivnog uspjeha;
 - **gubitak ribe domaćina** potencijalno mijenja reproduktivni uspjeh slatkovodnih vrsta školjkaša čija ličinka, glohidija, dio svog razvoja provodi parazitirajući na ribama.

Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

3. Promjene vodenih tokova i izvora

- reguliranje prirodnih tokova i izravnavanje riječnih kanala za **kontrolu poplava**;
- izravnavanje riječnih kanala za **potrebe transporta**;
- iskorištavanje prirodnih izvora kao **vodocrpilišta**;
- prilagodba **termalnih izvora** čija voda se koristi za kupanje, uklanjanje vegetacije i betoniranje bazena.



Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

- Regulacija režima strujanja vode negativno utječe na vrste koje se ne mogu prilagoditi na drastične **promjene razine vode** ili **brzine vode**.
- **Izvorski puževi** - uglavnom usko ograničeni endemi koji vrlo brzo mogu iz kategorije neugroženih ili ranjivih vrsta doći u kategoriju izumrle vrste, bez postepenog prelaska kroz ostale kategorije ugroženosti.



Uređeno vodocrpilište

Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

4. Invazivne vrste

5. Klimatske promjene i ekstremne vremenske pojave

- Porast učestalosti i intenziteta suša predstavlja problem za slatkovodne mekušce, osobito na području Mediterana.

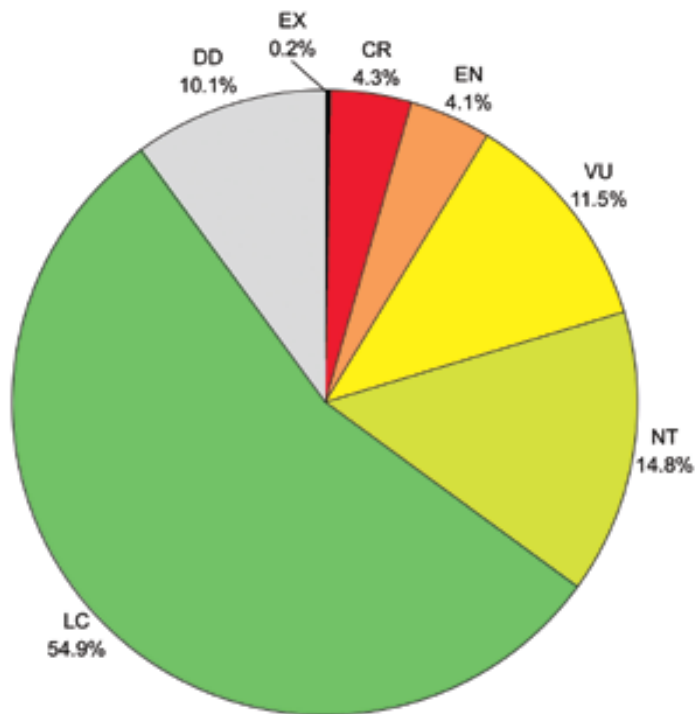


Ugroženost slatkovodnih vrsta mekušaca

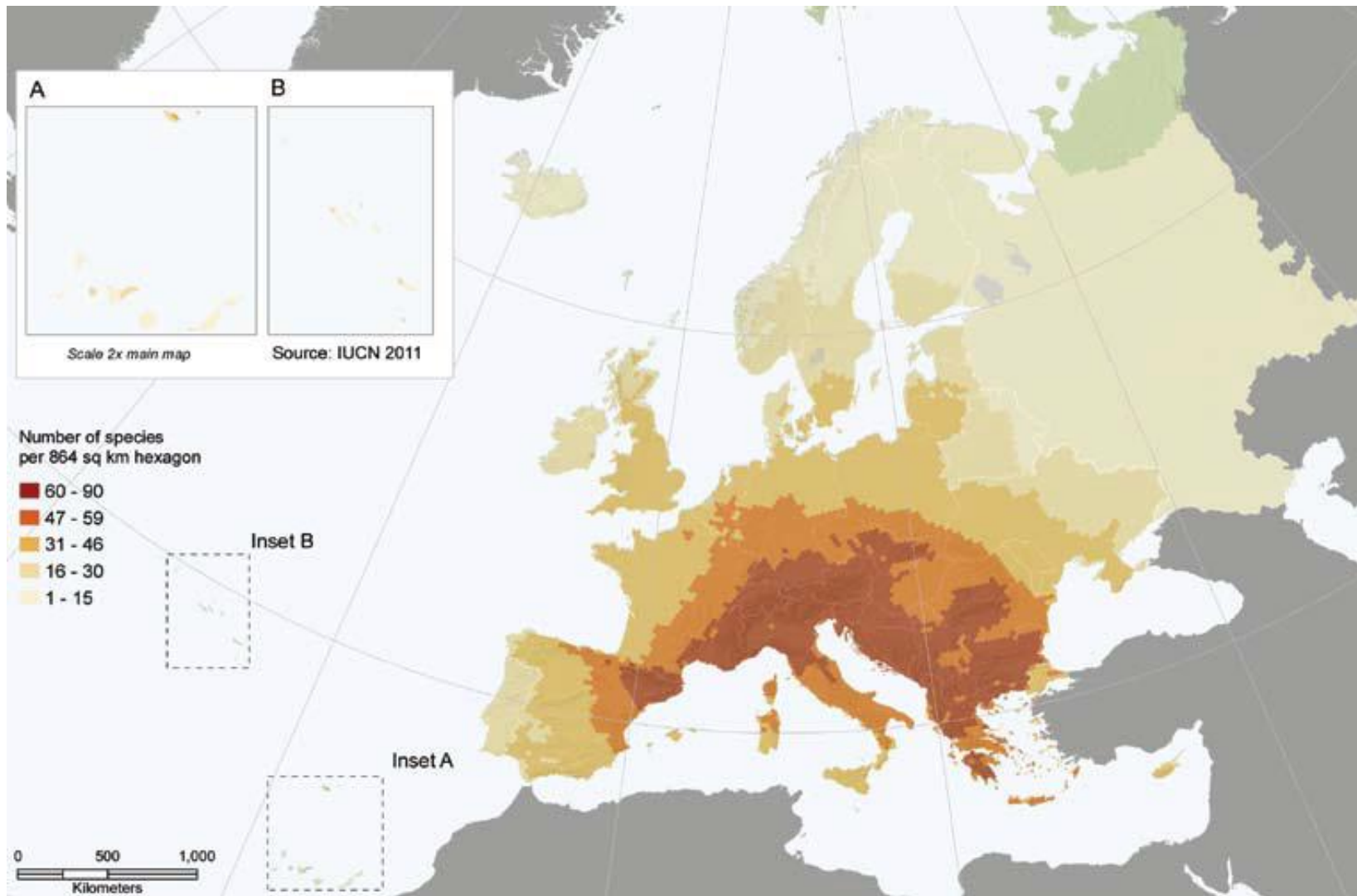
- **Duga sušna razdoblja** dovode do presušivanja izvora, ali i manjih rijeka, uzrokujući izumiranje populacija.
- Poplave i bujične vode uzrokuju **mijenjanje razine sedimenta** - najsitnije vrste na taj način mogu biti potpuno zakopane u sediment, a osim toga dolazi do promjene značajki staništa, pri čemu je filtracija potpuno onemogućena.



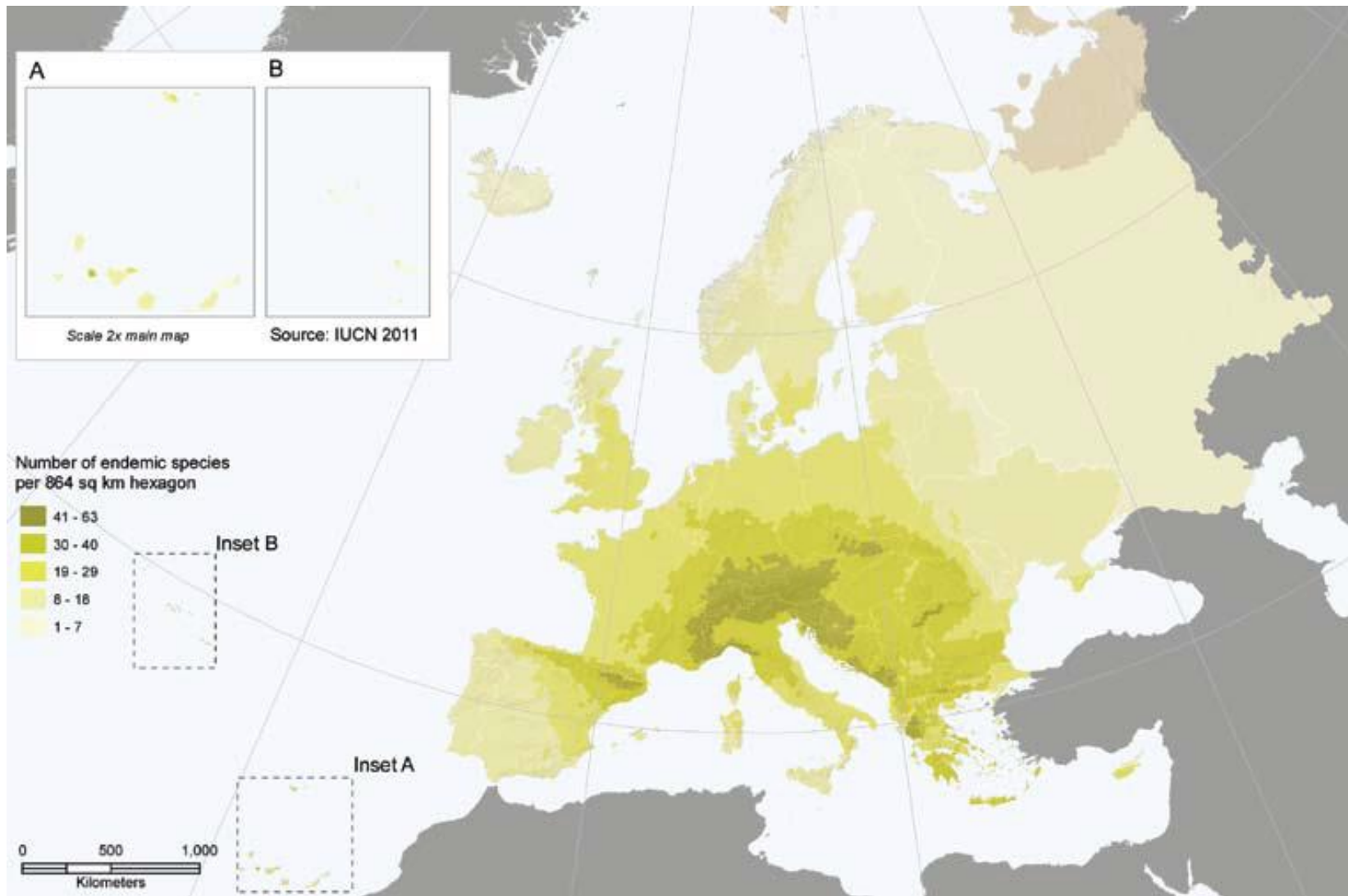
Crveni popis kopnenih puževa Europe



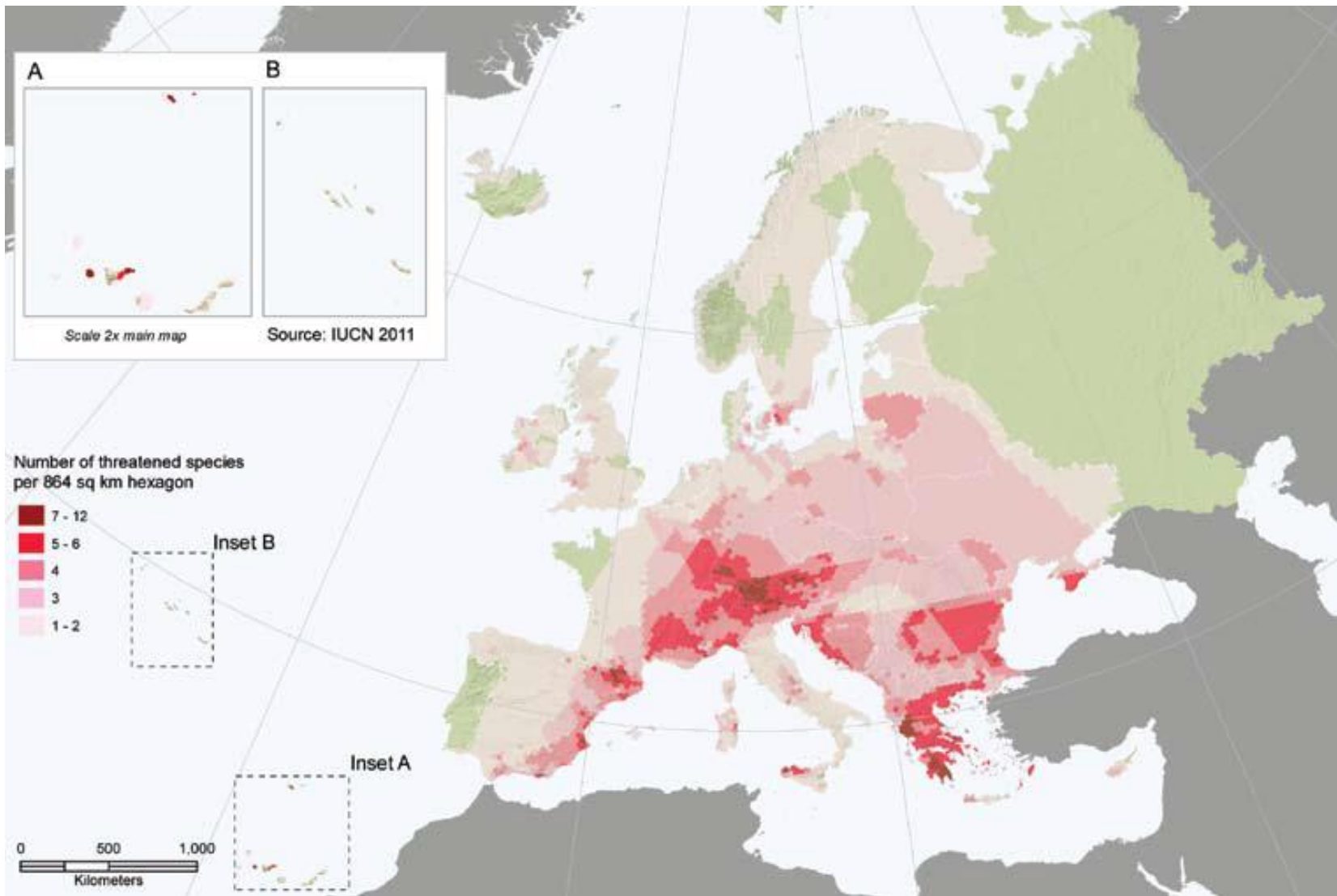
Kopneni puževi



Bogatstvo vrsta kopnenih puževa u Europi



Rasprostranjenost endemskih kopnenih vrsta puževa u Europi



Rasprostranjenost ugroženih kopnenih vrsta puževa u Europi

Ugroženost kopnenih vrsta puževa

- Prijetnje kopnenim mekušcima razlikuju se od onih navedenih za slatkovodne vrste, što je usko povezano uz tip staništa i način njihovog života.

1. Urbanizacija – glavna prijetnja

- Poseban problem **na otocima** gdje je prostor jako ograničen.
- Endemi - direktno ugroženi rastućim turizmom (rekreativne aktivnosti, izgradnja kuća i hotela).



Ugroženost kopnenih vrsta puževa

- **Pješčane dine** - posebno osjetljiva staništa ako se koriste za rekreativne aktivnosti.
- Utjecaj urbanizacije manje je važan u kontinentalnim krajevima, gdje vrste obično nastanjuju veća područja.
- Vrste koje su usko vezane uz neki tip staništa najviše su pogođene.



Ugroženost kopnenih vrsta puževa

2. Poljoprivreda i šumarstvo

- **Poljoprivreda i šumarstvo** duboko su utjecali na sastav europske faune mekušaca.
- U posljednjih nekoliko desetljeća, korištenjem **mineralnih gnojiva i biocida**, poljoprivreda je radikalno promijenila osnovne ekološke čimbenike.



Ugroženost kopnenih vrsta puževa

- Pored smanjenja kvalitete staništa, poljoprivreda također dovodi do **izolacije preostalih neobrađenih površina** (fragmentacije staništa) i time pridonosi smanjenju bioraznolikosti.



Ugroženost kopnenih vrsta puževa

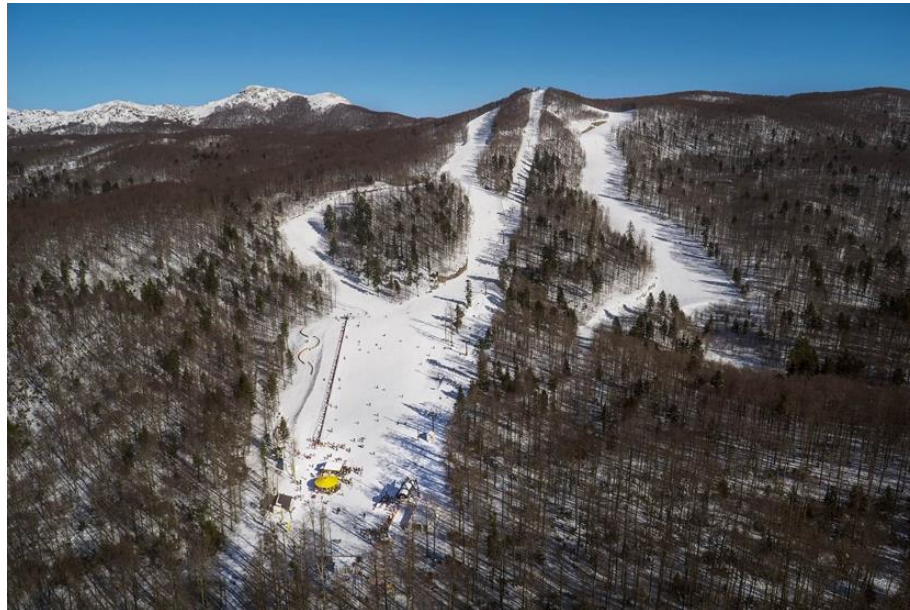
3. Rekreativne aktivnosti

- **Priobalna staništa** pretvorena su ili se previše koriste za rekreacijske aktivnosti.
- Utjecaj ovog tipa ljudskog djelovanja na kopnene mekušaca za sada nije dobro proučen, osobito u mediteranskom području.



Ugroženost kopnenih vrsta puževa

- Svi veći **planinski sustavi** u Europi također su pretvoreni u područja za odmor i rekreaciju. Razvoj velikih skijališta usko je povezan s negativnim utjecajem na okoliš. Često su upravo planinski vrhovi staništa endemskih vrsta na koje priprema skijaških staza (zbijanje tla, pomicanje stijena, uništavanje vegetacije) negativno djeluje.



Ugroženost kopnenih vrsta puževa

4. Požari

- U Mediteranskom području požari imaju značajne negativne učinke
- Posebno su ugrožene one vrste koje sušni period **preživljavaju estivirajući** na gornjim dijelovima vegetacije.



Ugroženost kopnenih vrsta puževa

- Bogatstvo vrsta i raznolikost zajednice će biti sačuvani pod uvjetom da je vremenski period između dva uzastopna požara dulji od vremena koje je potrebno za oporavak, a koje je **procijenjeno na 5 godina**.
- Požari mogu imati pogubno djelovanje na vrste koje dolaze na jako malom prostoru te je broj preostalih populacija ili primjeraka premalen da bi mogao jamčiti oporavak populacije.



Ugroženost kopnenih vrsta puževa

5. Izgradnja cesta

- Izgradnja cesta je još jedan razlog za gubitak staništa, posebno u regijama gdje cesta prolazi kroz usjeke.
- Miniranje stijena mijenja njihov izgled te one postaju desetljećima neprikladne kao staništa za endemske vrste.



Izgradnja ceste

Ugroženost kopnenih vrsta puževa

6. Rudarstvo i vađenje kamena

- U Europi postoji niz malih kamenoloma koji svojim radom utječu na ključna staništa kopnenih mekušaca, kao što su stijene i njihove duboke pukotine.
- Na mekušce negativno utječe ne samo **gubitak staništa** već i **prašina** od iskopa, ali i makadamskih cesta kojima prolaze kamioni.



Ugroženost kopnenih vrsta puževa

7. Modifikacija ekosustava

- **Ispaša** se smatra jednom od glavnih prijetnji za kopnene mekušce. Učinak ispaše na zajednice kopnenih mekušaca može biti mnogostruk, kao što su dugotrajne promjene u **strukturi vegetacije, gubitak sjene zbog uništenja grmlja, gaženje trave te zbijanje tla i erozija.**
- Za opstanak nekih vrsta kao što su puževi *Vertigo angustior*, *V. genesii* i *V. geyeri* važna je upravo ispaša jer zaraštavanje pašnjaka dovodi i do nestajanja njihovih staništa.

Ugroženost kopnenih vrsta puževa

8. Potrošnja - konzumacija

- U Europskoj **gastronomiji**, posebno na području Mediterana, mnoge vrste kopnenih puževa se koriste kao hrana.
- Smeđi hrapavac (*Cornu aspersum aspersum*) i vinogradnjak (*Helix pomatia*) su kopneni puževi koji se konzumiraju u cijeloj Europi. Većina puževa se danas uzgaja na farmama no i dalje se skupljaju puževi iz prirode. Posljednjih godina je helicikultura sve razvijenija i u Hrvatskoj.
- Opasnost predstavljaju i **kolekcionari** koji skupljaju kućice puževa, pri čemu su poseban problem endemske vrste koje su prisutne s izuzetno malim populacijama.

Zaštićene vrste mekušaca u Hrvatskoj

- ZAKON O ZAŠTITI PRIRODE IZ 2013. GODINE
 - Prema **Zakonu o zaštiti prirode** (Narodne novine br. 80/13), zavičajne divlje vrste koje su ugrožene ili su usko rasprostranjeni endemi ili divlje vrste za koje je takav način zaštite propisan propisima Europske unije kojima se uređuje očuvanje divljih biljnih i životinjskih vrsta ili međunarodnim ugovorima** kojih je Republika Hrvatska stranka zaštićuju se kao **STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE**

Zaštićene vrste mekušaca u Hrvatskoj

** Zakon o potvrđivanju Konvencije o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divljih životinja i biljaka (CITES), Narodne novine Međunarodni ugovori 12/99

Usvojena: WASHINGTON, 1973.

Stupila na snagu: 1. srpnja 1975.

Stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku: 12. lipnja 2000.

** Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija), Narodne novine Međunarodni ugovori 6/00

Usvojena: BERN, 1979.

Stupila na snagu: 1. lipnja 1982.

Stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku: 1. studenog 2000.

Zaštićene vrste mekušaca u Hrvatskoj

- **Ministar** nadležan za zaštitu prirode proglašava strogo zaštićene vrste, na prijedlog **Zavoda za zaštitu okoliša i prirode** koji djeluje u sastavu Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije na temelju procjene ugroženosti (crveni popisi) i obveza koje proizlaze iz odgovarajućih međunarodnih ugovora
- U ranijem periodu: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (HAOP) - središnja institucija za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode, nastala 2015. godine spajanjem **Agencije za zaštitu okoliša (AZO)** i **Državnog zavoda za zaštitu prirode (DZZP)**
- Od 2019. godine HAOP je djelovao unutar Ministarstva za zaštitu okoliša i energetiku

Zaštićene vrste mekušaca u Hrvatskoj

- Na osnovu prijedloga AZO-a 2013. godine donesen je **Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama** (Narodne novine br. 144/13)

http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_12_144_3086.html

- U kategoriji **STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE** u Republici Hrvatskoj Zakonom su zaštićeni:
 - 9 vrsta školjkaša
 - 159 vrsta puževa

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

- MORSKE VRSTE



Prstac
Lithophaga lithophaga

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

prstac

- Prstac je valjkasti školjkaš dugačak do 12 cm
- Živi u obalnim stijenama, liticama i samostalnom većem kamenju, u vlastitim bušotinama koje se rastom školjkaša šire
- Vrlo je čest i u podmorskim špiljama

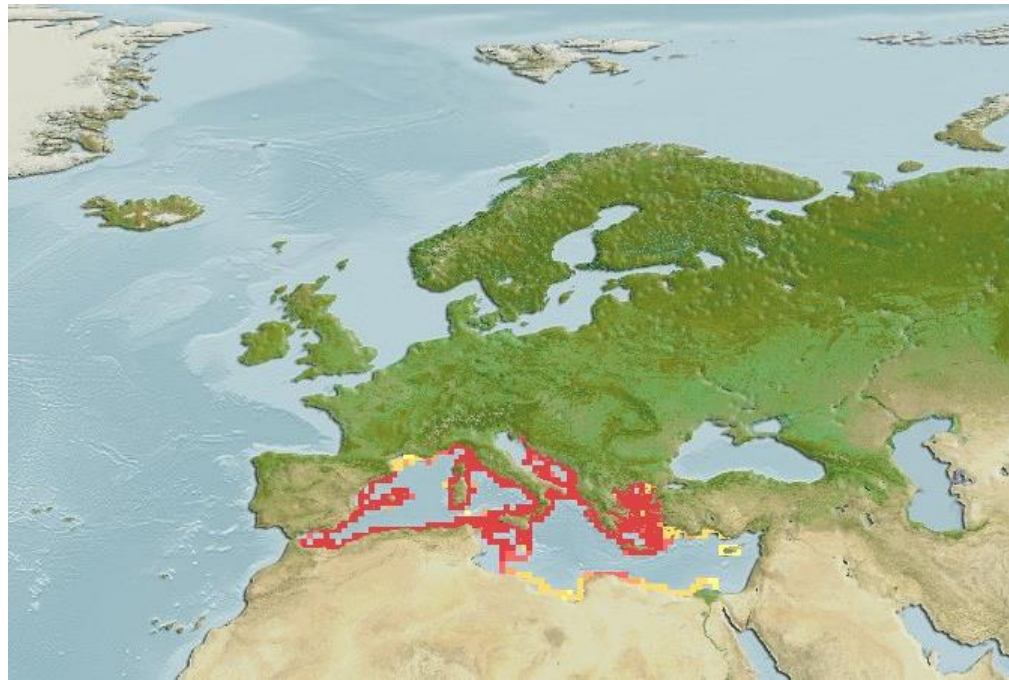


STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

prstac

- Rasprostranjen je u Sredozemnom i Crvenom moru

○



Karta rasprostranjenosti vrste *Lithophaga lithophaga*

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

prstac

- Gustoća populacije može prijeći 300 jedinki po m²
- Životna dob prstaca je oko 80 godina
- Da bi narastao do 5 cm duljine treba mu 10 do 20 godina
- Da bi narastao do duljine od 8-10 cm treba mu više od 50 godina (70 do 80 godina)



STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

prstac

- Prstaci su jedna od najcjenjenijih vrsta školjkaša u kulinarstvu, pa su se razvojem turizma na Jadranu, zbog prekomjernog izlova, populacije prstaca mjestimice jako smanjile
- Kako je za vađenje ovog školjkaša neophodno razbijati stijene, njegovim izlovom uništavaju se velike površine kamenite obale koja se niti na jedan način ne može obnoviti



STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

prstac

- Lomljenje stijena čekićima uzrokuje razaranje čitavog staništa, nestanak autohtonih zajednica i pretvaranje u podvodnu pustinju
- Za ponovno obnavljanje biocenoza i naseljavanje autohtonih biljnih i životinjskih vrsta ponekad su potrebna desetljeća
- Upravo zato je zabranjeno razbijanje stijena u priobalnom području te izlov prstaca i njihovo stavljanje u promet na cijelom teritoriju Republike Hrvatske (Zakon o zaštiti prirode NN 30/94 i **Zakon o morskom ribarstvu** NN 46/97)
- **Zakon o morskom ribarstvu** (NN 46/97) za izlov, trgovinu i/ili izvoz prstaca propisuje kazne u visini od **6.000 do 30.000 kn**, odnosno prema **Pravilniku o visini naknade štete prouzročene nedopuštenom radnjom na zaštićenim životinjskim vrstama** (NN 79/02) za jednu jedinku iznosi 50,00 kn

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE



Plemenita periska
Pinna nobilis

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

plemenita periska

- Plemenita periska (lostura) živi na pjeskovitom dnu plitkih priobalnih područja prednjim, šiljastim dijelom ljušture zakopana u sediment, na dubinama od 0,5 do 60 m
- Posebno je značajna u livadama morskih cvjetnica
- Gustoća populacije rijetko veća od jednog primjerka na 10 m² površine morskog dna

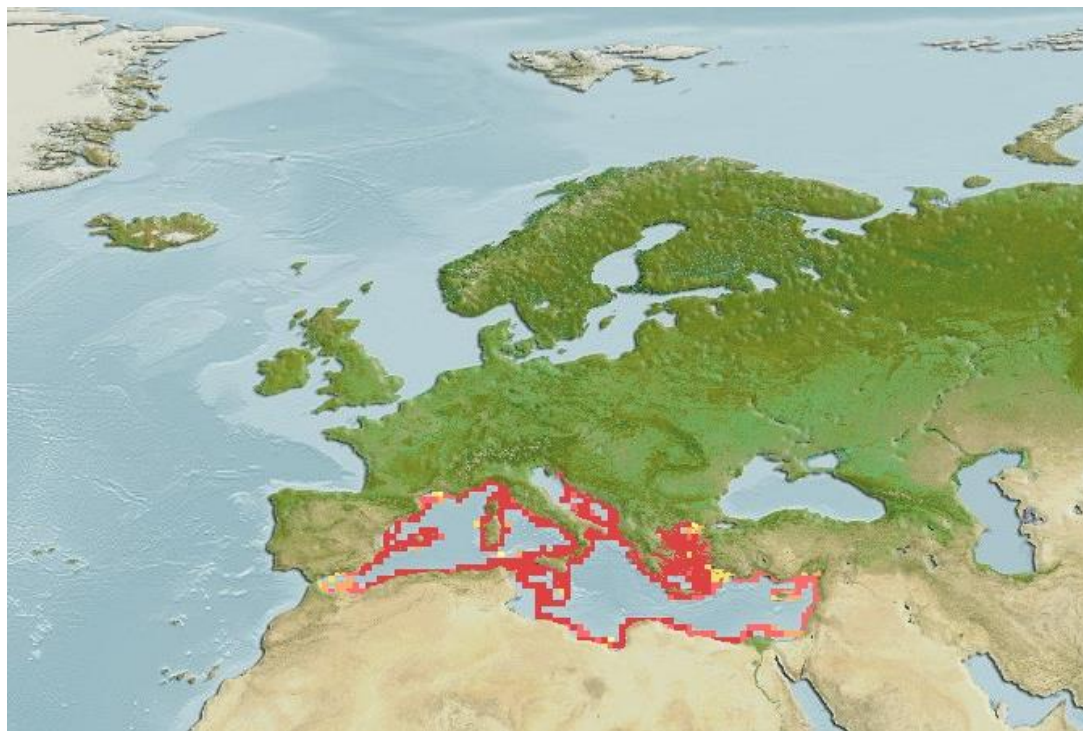


Pinna nobilis

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

plemenita periska

- Periska je Sredozemni endem i rasprostranjena je u Jadranu



Karta rasprostranjenosti vrste *Pinna nobilis*

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

plemenita periska

- Ova je vrsta najveći školjkaš u Sredozemnom i Jadranskom moru, naraste do 100 cm (može i do 120 cm)
- Dnevno filtrira do 2 000 litara vode
- Živi prosječno oko 20 godina
- Ljuštura su obrasle algama, spužvama, mnogočetinašima, mahovnjacima i drugim manjim sjedilačkim životinjama



STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

plemenita periska

- U periski živi rak mali čuvar školjke (*Pinnotheres pisum*)
- rak se skriva od napadača i hrani se česticama koje uđu u plaštanu šupljinu i upozorava školjkaša na potencijalnu opasnost - (mutualizam)



*Pinnotheres
pisum*

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

plemenita periska

- Periska je proterandrični dvospolac - mlađe jedinke imaju razvijene sjemenike, a kod starijih jedinki sjemenici degeneriraju i razvijaju se jajnici
- Zbog svoje veličine vrsta je vrlo cijenjeni ukras i traženi suvenir
- Populacije periske, zbog prekomjernog izlovljavanja, u mnogim su turističkim područjima potpuno uništene



STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

plemenita periska



Upotrebni predmeti napravljeni
od bisusa plemenite periske



bisus

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

plemenita periska

- Periska je zakonom zaštićena te je sakupljanje, izlov i trgovina ovom vrstom strogo zabranjena (Zakon o zaštiti prirode NN 30/94)
- Periska je zaštićena u cijelom Sredozemlju
- Prema **Pravilniku o visini naknade štete prouzročene nedopuštenom radnjom na zaštićenim životinjskim vrstama** (NN 84/96) novčana kazna za ubijanje jedinke vrste *Pinna nobilis* iznosi **500,00 kn**

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

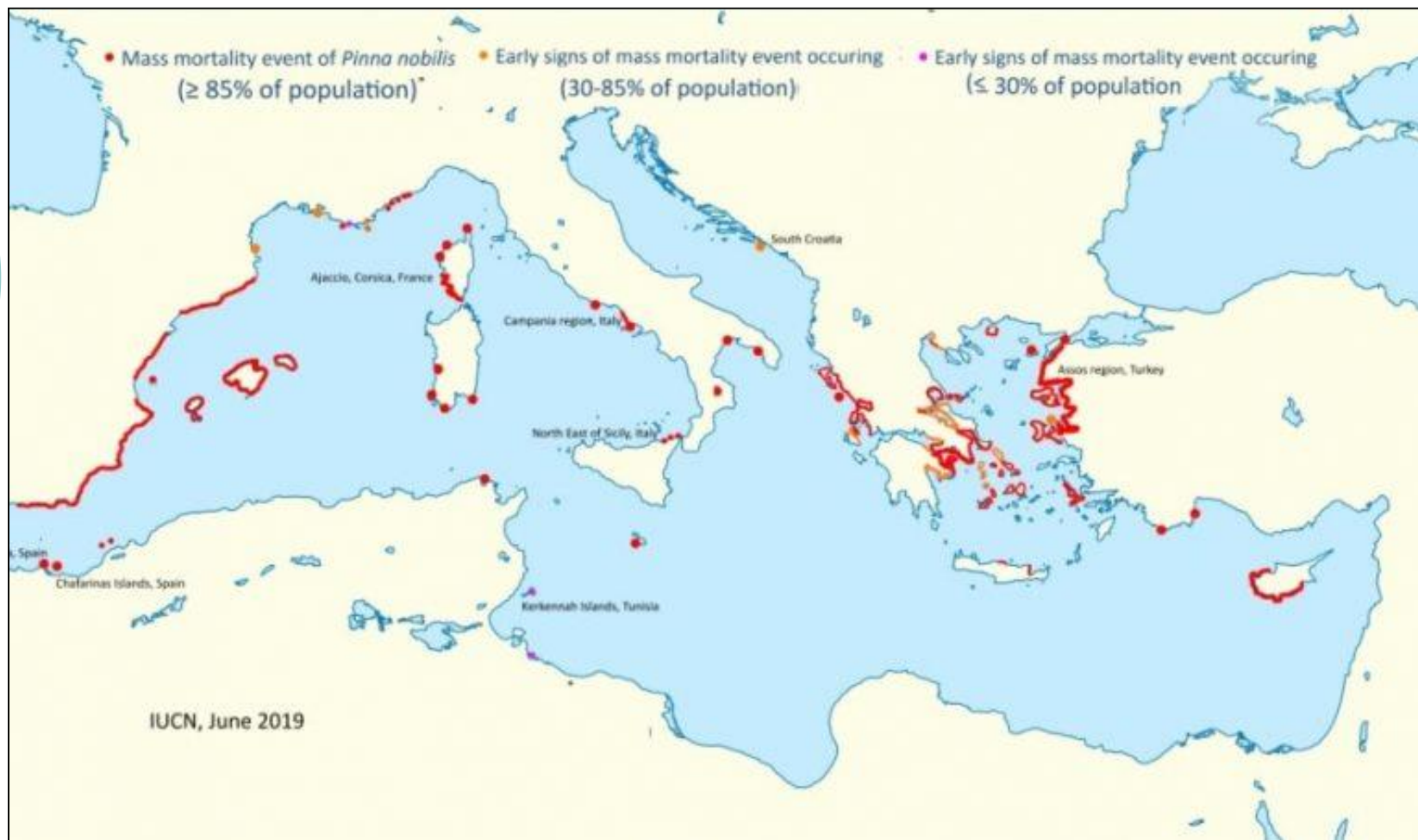
plemenita periska

UGIBANJE PERISKI - Mass mortality event (MME)

- Masovni pomor prvi put zabilježen u kasno ljeto 2016. na španjolskim Balearima
- Prema izvješću IUCN-a iz ožujka 2019. masovni pomori zabilježeni su i potvrđeni u Tunisu, Francuskoj, Italiji, Turskoj, Cipru, Grčkoj i Albaniji
- Stopa mortaliteta na većini lokacija prelazi 99 %



Uginula jedinka



Karta s označenim mjestima masovnog pomora plemenite periske u Mediteranu

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

plemenita periska

- Hrvatska
 - prvi masovni pomor uočen u svibnju 2019. kod Dubrovnika (Elafitski otoci) - *Društvo istraživača mora 20 000 milja*; od 650 jedinki 450 je bilo mrtvo
 - tijekom srpnja i kolovoza 2019. bolest je zahvatila gotovo sve otoke i obalu srednjeg Jadrana i Kornata, a početkom rujna mrtve populacije periski otkrivene su na području Telašćice i Dugog otoka
 - do kraja 2019. – potpuni pomor u PP Lastovsko otočje i PP Telašćica
 - do kraja ljeta 2020. – bolest je zahvatila cijelu obalu hrvatskog Jadrana

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

plemenita periska

- Mass mortality event (MME) - uzročnik bolesti još uvijek u fazi istraživanja
- Glavni uzrok - kombinacija stresnih uvjeta uzrokovana klimatskim promjenama
- Patogeni: protist *Haplosporidium pinnae* i bakterija *Mycobacterium* sp.
 - *Haplosporidium pinnae*
 - spore se iznimno brzo šire podmorjem i tako dopijevaju do velikih udaljenosti
 - parazit je aktivan na temperaturi mora višoj od 14 °C, što znači da mu je aktivnost pojačana tijekom ljetnih mjeseci
 - *Mycobacterium* sp.
 - bakterija koja je u uzorcima tkiva periski otkrivena prije njihova masovnog pomora i nije bila patogena
 - kod oboljelih jedinki ubrzano se razmnožava, osobito kod onih koje bi mogle opstati i nakon napada *H. pinnae*

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE



Kamotočac
Pholas dactylus

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE



Prugasta mitra
Episcomitra zonata

Kazna 8.000kn



Tritonova truba
Charonia tritonis

Kazna 4.000 kn

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE



Zupka
Luria lurida



Puž bačvaš
Tonna galea

Kazna 1.000 kn

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

- SLATKOVODNE VRSTE



Obična lisanka
Unio crassus

STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE

- PODZEMNE VRSTE



Školjkaš *Congeria kusceri*

Pravilnik o sakupljanju zavičajnih divljih svojti (NN80/17)

- Ovim Pravilnikom propisuju se zavičajne divlje vrste čije se sakupljanje, odnosno uzimanje iz prirode u svrhu prerade i/ili daljnje prodaje provodi sukladno odredbama Zakona o zaštiti prirode
- 5 vrsta kopnenih puževa iz porodice Helicidae

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2017_11_114_2663.html

ZAVIČAJNE DIVLJE SVOJTE



Obični smeđi hrapavac
Cornu aspersum aspersum



Vinogradnjak
Helix pomatia



Poljar
Helix cincta



Smokvenjak
Cantareus apertus



Brdar
Helix secernenda

Literatura

- Cuttelod, A., Seddon, M., Neubert, E. (2011): European Red list of Non-marine Molluscs. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Lajtner, J., Štamol, V., Slapnik, R. (2013): Crveni popis slatkovodnih i kopnenih puževa Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode.
- www.azo.hr
- www.min-kulture.hr
- Zakon o zaštiti prirode [NN 70/05](#), [NN 139/08](#), [NN 80/13](#)
- Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim [NN 99/09](#)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama [NN 144/13](#)
- Pravilnik o visini naknade štete prouzročene nedopuštenom radnjom na zaštićenim životinjskim vrstama [NN 84/96](#) i [79/02](#)
- Šeremet, M. (2013): Sanacija i značajke crvenog mulja i lužine iz tvornice glinice Obrovac. Završni seminarski rad, Grafički fakultet, Zagreb
- [Zakon o potvrđivanju Konvencije o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divljih životinja i biljaka \(CITES\)](#)
- [Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa \(Bernska konvencija\)](#)
- http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_08_99_2569.htm
- <http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/403046.pdf>
- http://www.cites.org/common/cop/13/raw_props/IT-SI-Lithophaga%20lithophaga.pdf

Literatura

- <http://www.int-res.com/articles/meps/193/m193p241.pdf>
- http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_12_144_3086.html
- https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2017_11_114_2663.html
- <https://morski.hr/2019/12/13/uginula-i-posljednja-periska-u-parku-prirode-telascica/>
- <https://www.dalmacijadanas.hr/ilegalno-vadenje-i-paraziti-dovode-do-pomora-periski-u-jadraniu-zivih-periski-nema-ni-u-zasticenom-podrucju>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022201118303641>