



game on

DON'T LET CLIMATE CHANGE
END THE GAME!



DEAR
DEVELOPMENT EDUCATION
AND AWARENESS RAISING
supporting global change

game  on | DON'T LET CLIMATE CHANGE
END THE GAME!

Conservarea biodiversității

„Nu putem aborda pierderea biodiversității fără a aborda schimbările climatice, dar este la fel de imposibil să abordăm schimbările climatice fără a aborda pierderea biodiversității.”

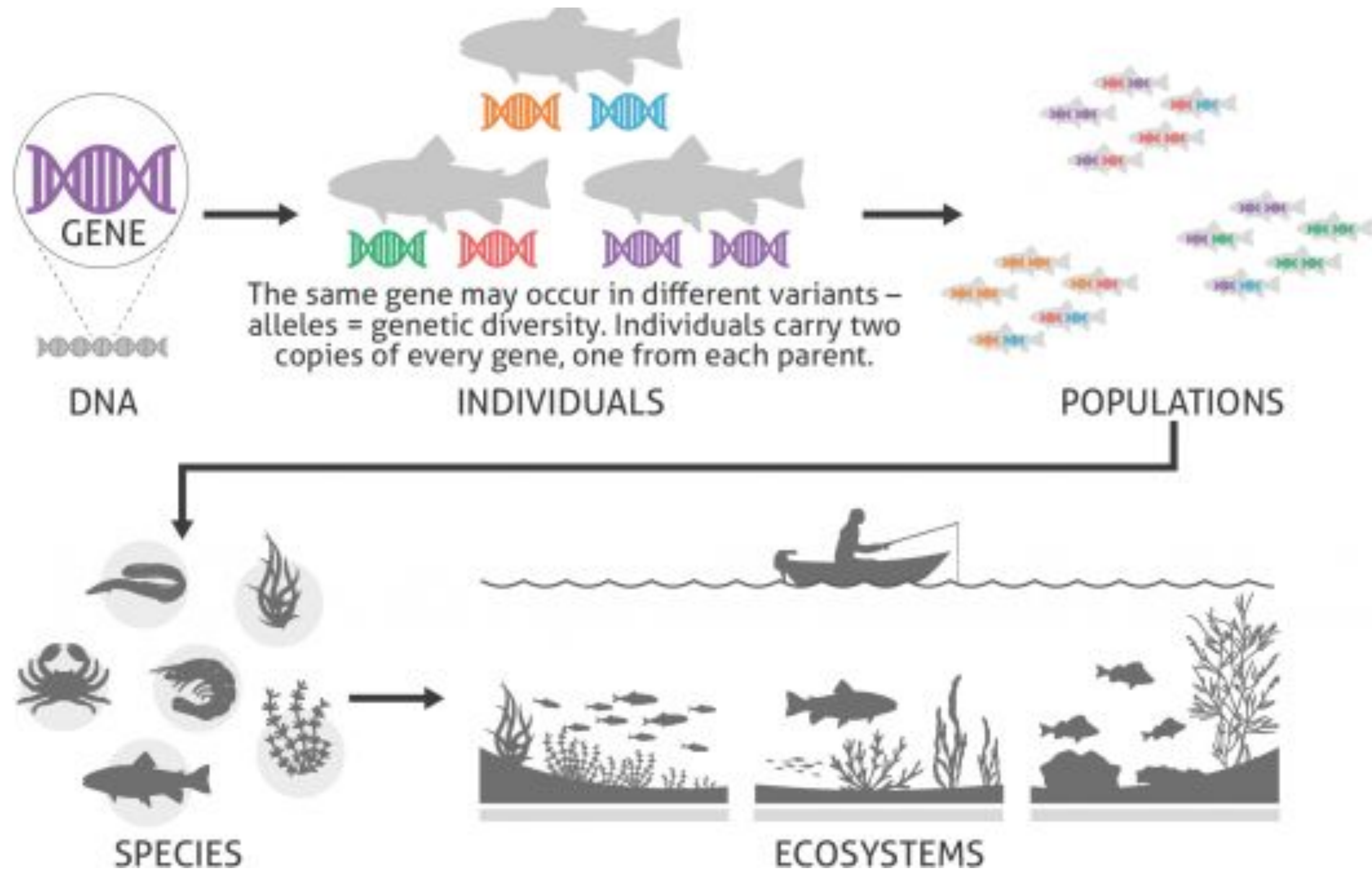
– Comisia Europeană

Ce este biodiversitatea?

Biodiversitatea este varietatea vieții de pe Pământ, incluzând toate organismele, speciile și populațiile; variația genetică dintre acestea; și sistemele lor complexe de comunități și ecosisteme.

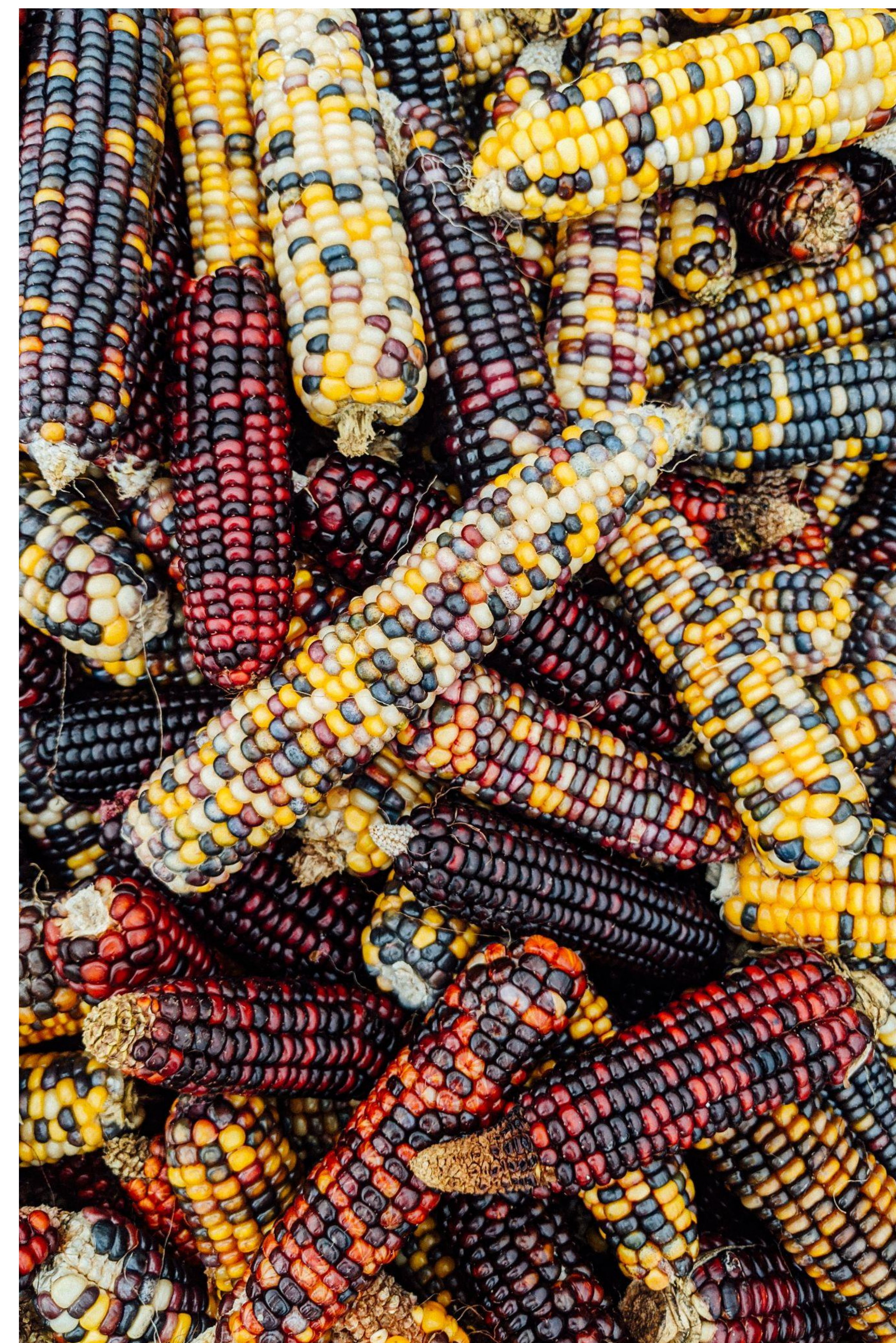
Trei tipuri:

1. **Diversitatea genetică:** varietatea dintr-o specie
2. **Diversitatea speciilor:** varietatea diferitelor specii
3. **Diversitatea ecosistemelor:** varietatea diferitelor ecosisteme



Sursa: Jerker Lokrantz/Azote

Diversitatea genetică



Diversitatea speciilor



Diversitatea ecosistemului

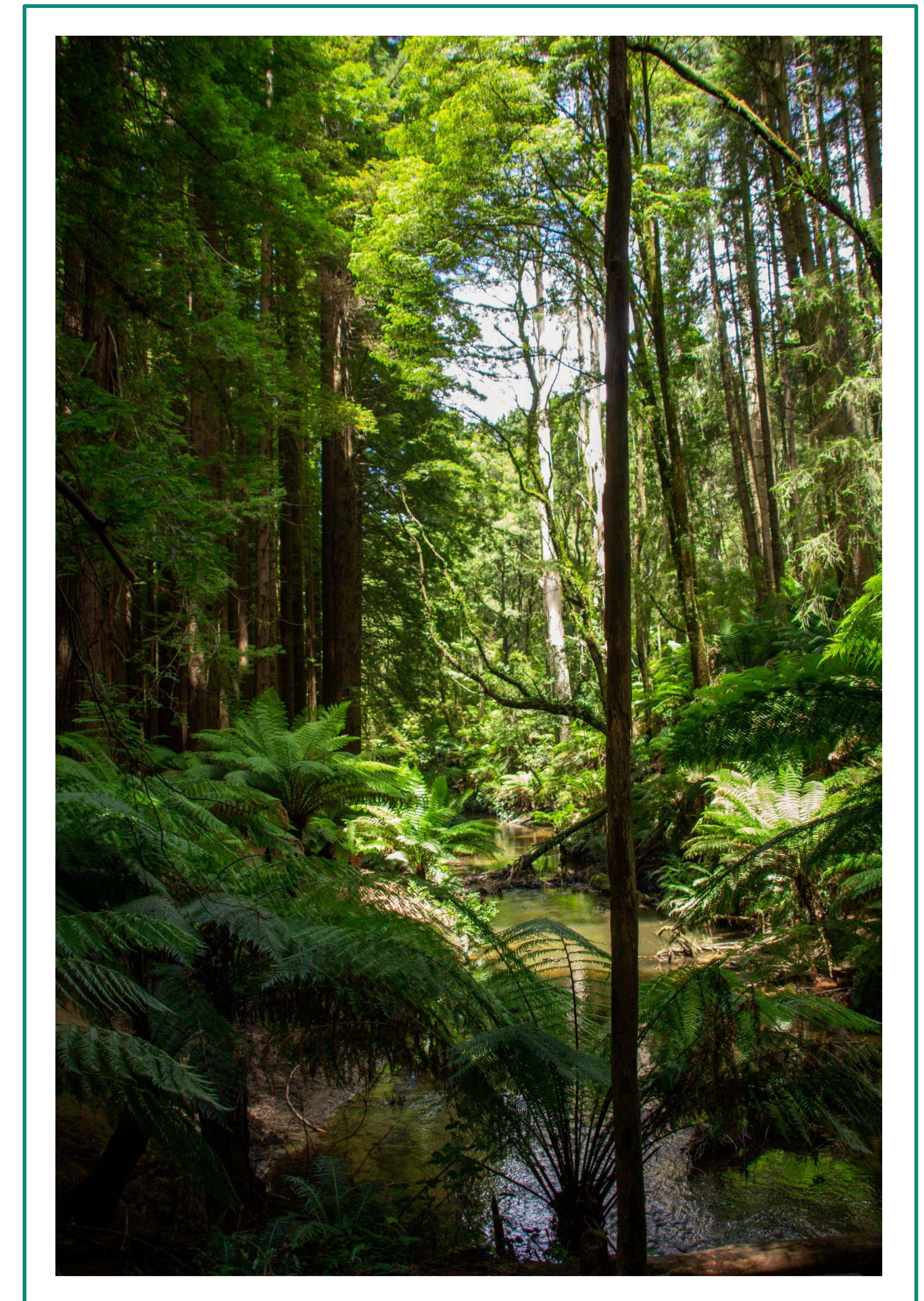


De ce sunt importante ecosistemele?

Ecosistemele sunt zone în care comunitățile de organisme vii interacționează între ele și mediul lor fizic.

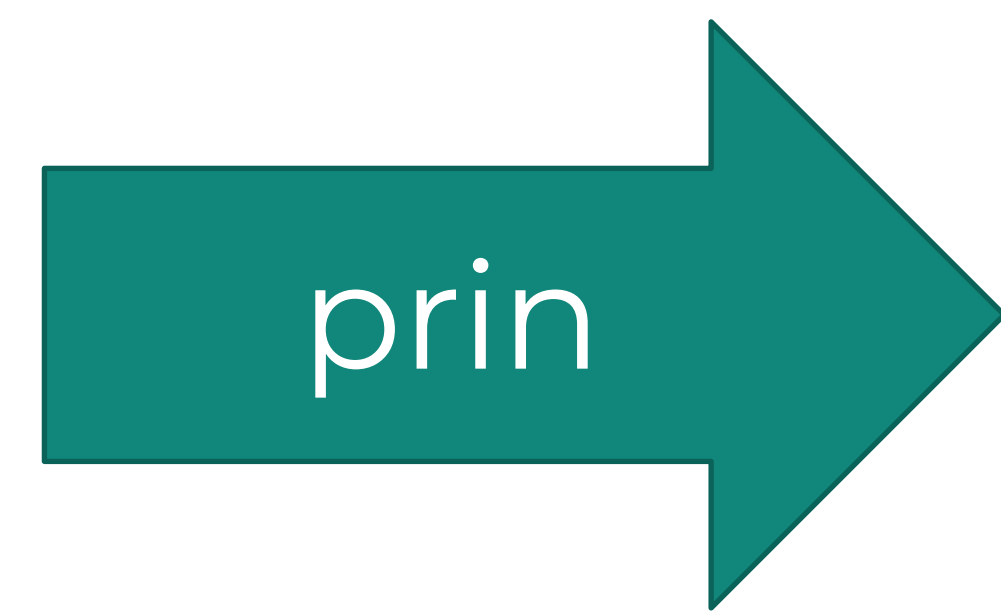
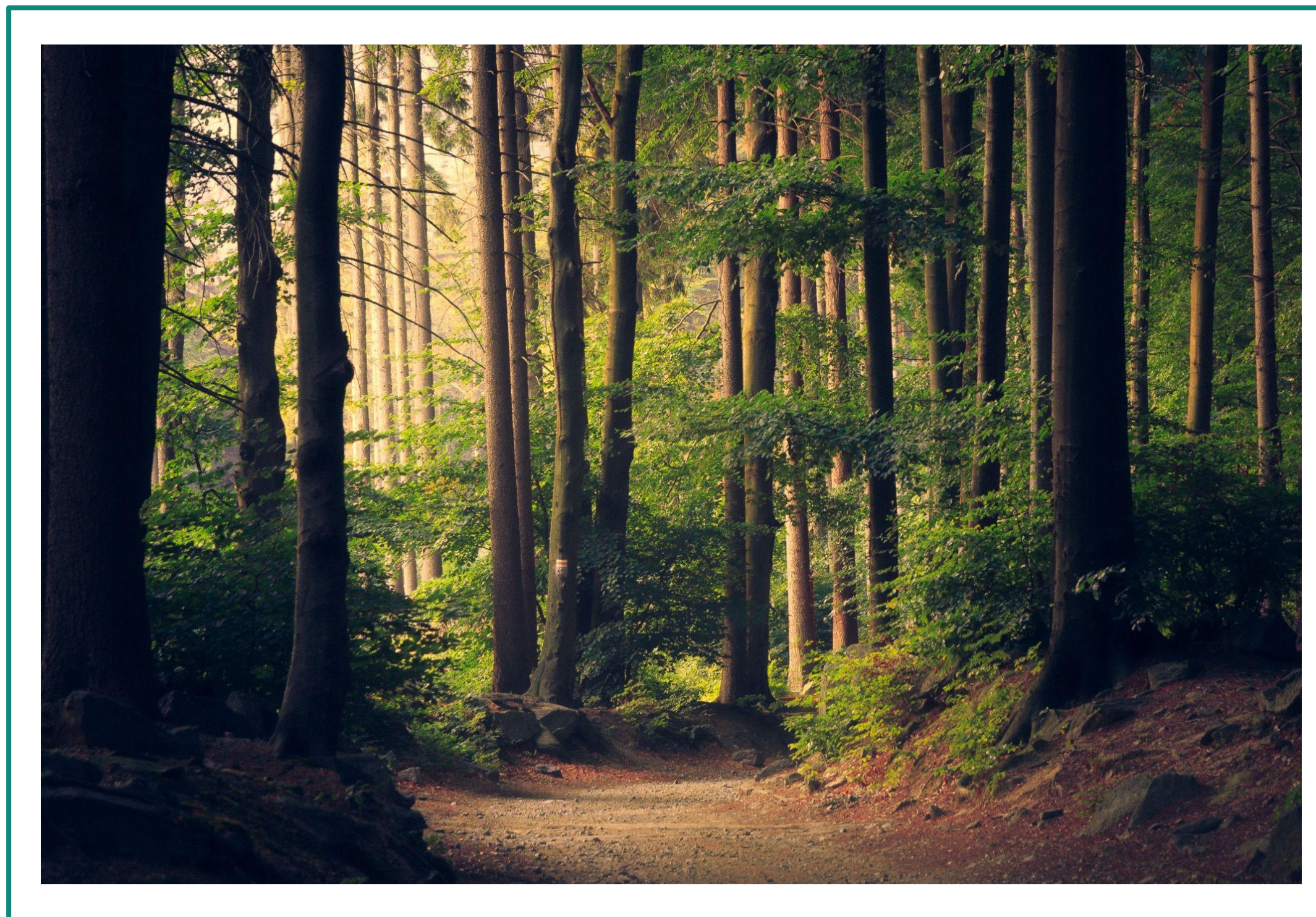
Ele oferă **servicii ecosistemice**, de care oamenii beneficiază.
Acestea includ:

- **Servicii de aprovizionare:** furnizarea de alimente, aer și apă curată și resurse naturale
- **Servicii de reglare:** modificarea climei și a hidrologiei (de exemplu, reglarea apei și a climei, ciclul nutrienților, polenizarea sau formarea solurilor fertile)
- **Servicii culturale:** includ împliniri pe plan spiritual și oportunități de recreere



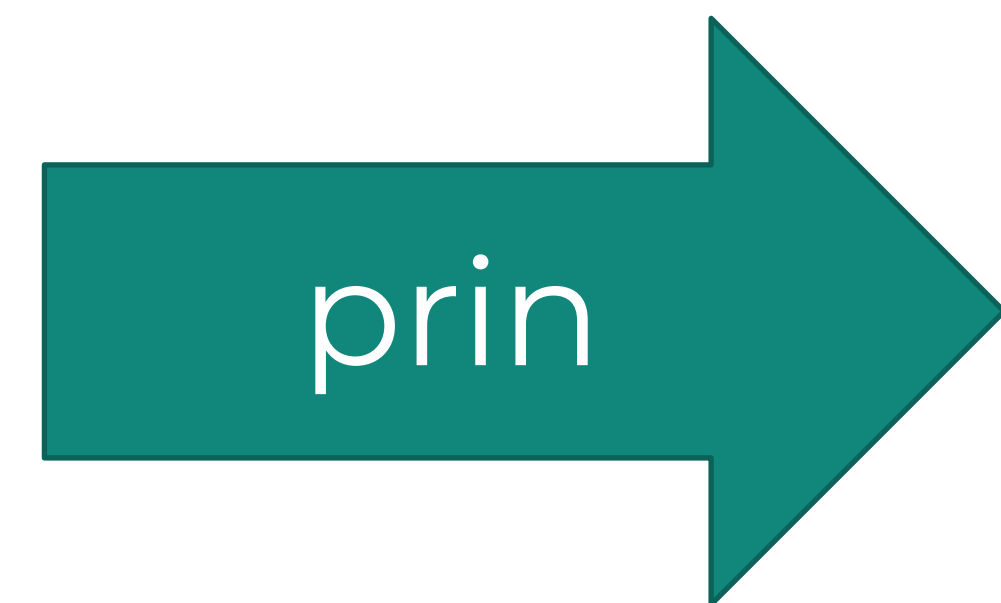
Cel mai important, ecosistemele pot fi actori cheie în schimbările climatice...

1. Atenuare



Sechestrarea carbonului: procesul de captare și stocare a dioxidului de carbon atmosferic în formațiuni geologice și oceane etc.

2. Adaptare



Protejarea societăților de impactul schimbărilor climatice (adică absorbția excesului de apă de inundații; acționând ca depozite majore de carbon și oferind protecție naturală împotriva fenomenelor meteorologice extreme)

Dar cum afectează schimbarea climatică ecosistemele?



Pierdere biodiversității



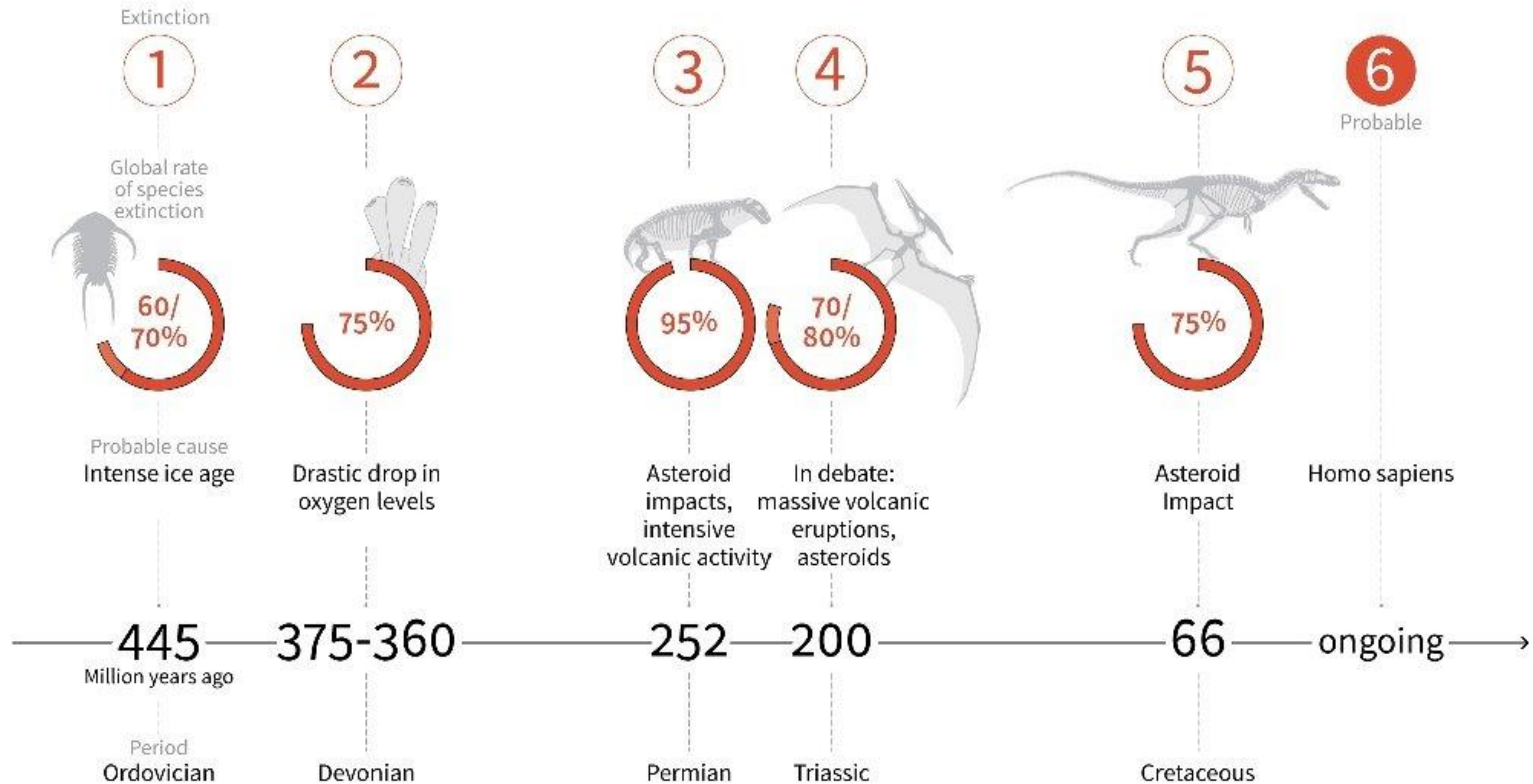
Degradarea ecosistemului



Pierdere serviciilor
ecosistemice valoroase

Earth's "mass extinctions"

During the last 500 million years, Earth has experienced five periods when at least half the living creatures were wiped out



Sources: National Geographic, Encyclopedia Britannica, scientific studies

Sursa: National Geographic

© AFP

Care este cea de-a șasea extincție în masă?

Extincția Holocenului

(cunoscută și ca extincția Antropocenului sau a 6-a extincție în masă)

- Dispariția continuă a speciilor, în primul rând ca urmare a activității umane
- Aprox. un milion de specii de plante și animale riscă să dispară în câteva decenii
- Cauze: activități umane (de exemplu, defrișarea pădurilor, vânătoarea excesivă, pescuitul excesiv, distrugerea habitatelor, intensificarea schimbărilor climatice); răspândirea speciilor invazive; bolile din urma comerțului cu animale sălbatice; poluarea; frecvența tot mai mare a dezastrelor naturale

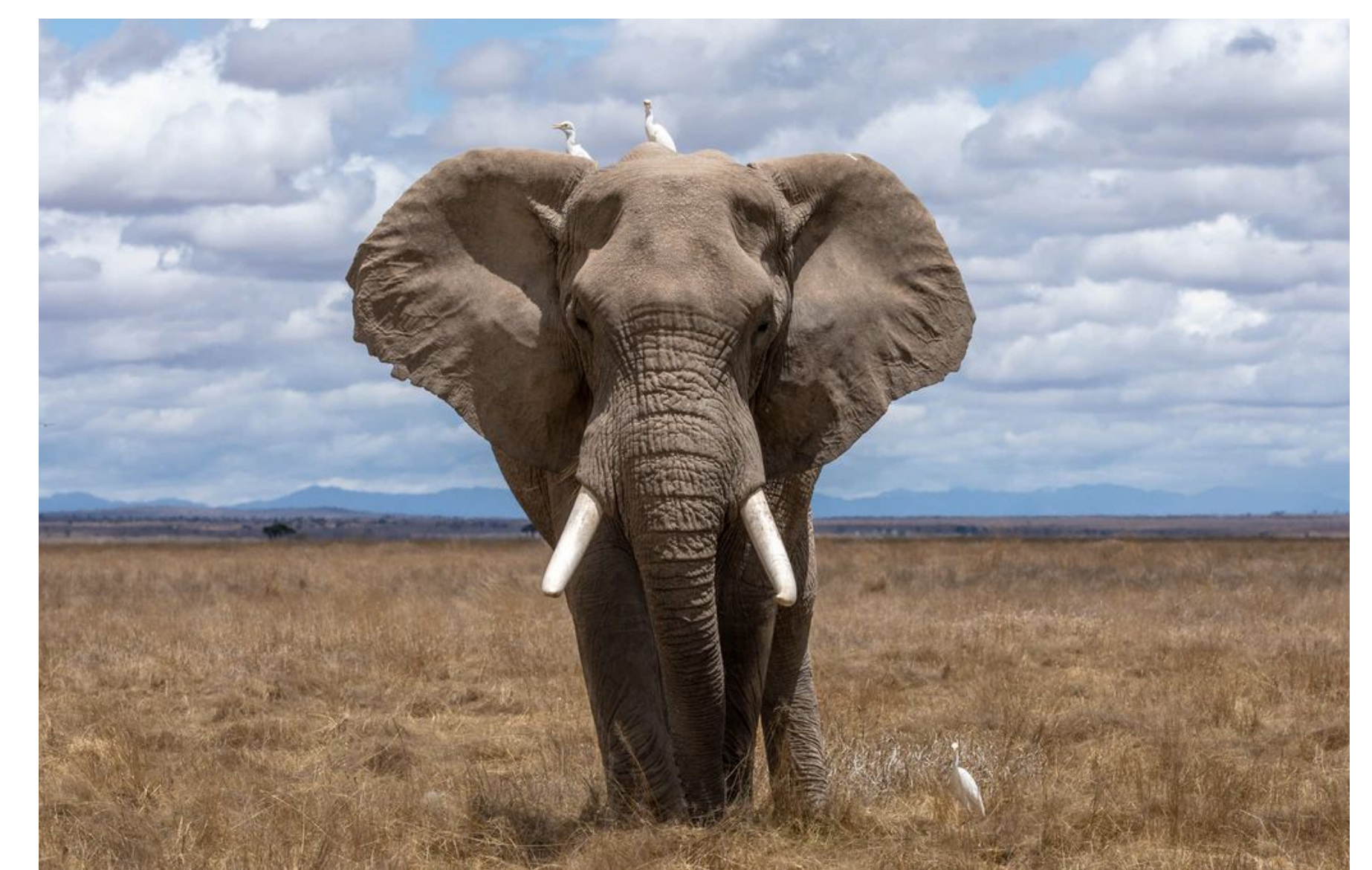


Ce sunt speciile pe cale de dispariție?

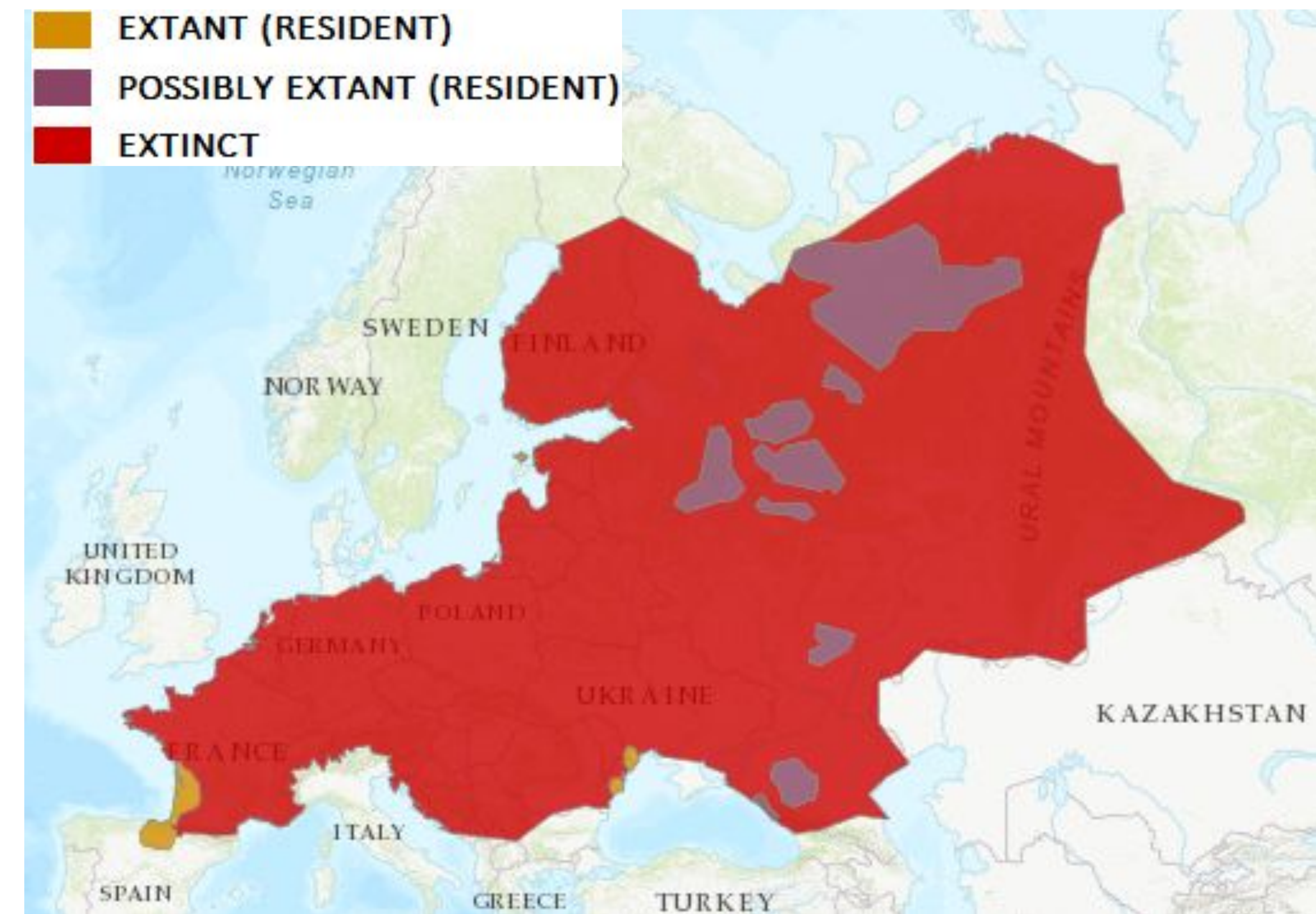
Speciile pe cale de dispariție sunt specii de animale sau plante care sunt în pericol de dispariție

Câteva exemple includ:

- Rinocerii (negri, javan etc.)
- Urangutani (Bornean, Sumatra etc.)
- Elefanții (Sumatra, asiatic etc.)
- Balena (albastră, fină etc.)
- Panda (roșu, uriaș etc.)



Nurca europeană



Denumire științifică: Mustela lutreola

Stare: critic periclitată

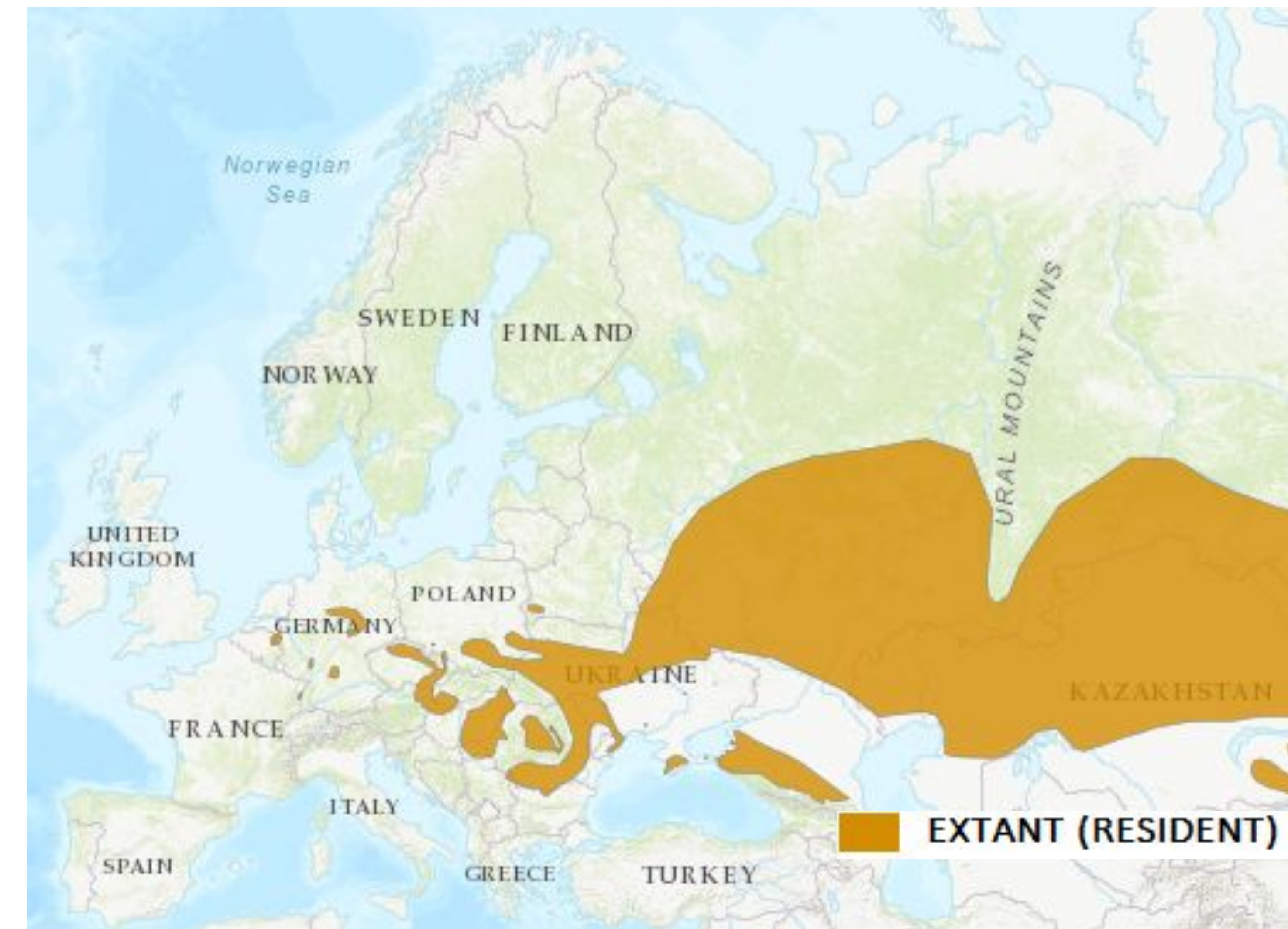
Habitat: zone umede

Populația: în scădere

▣ **Spania:** est. 500

▣ **România:** est. 1000 – 1500

Hârciogul european (Hamster comun)



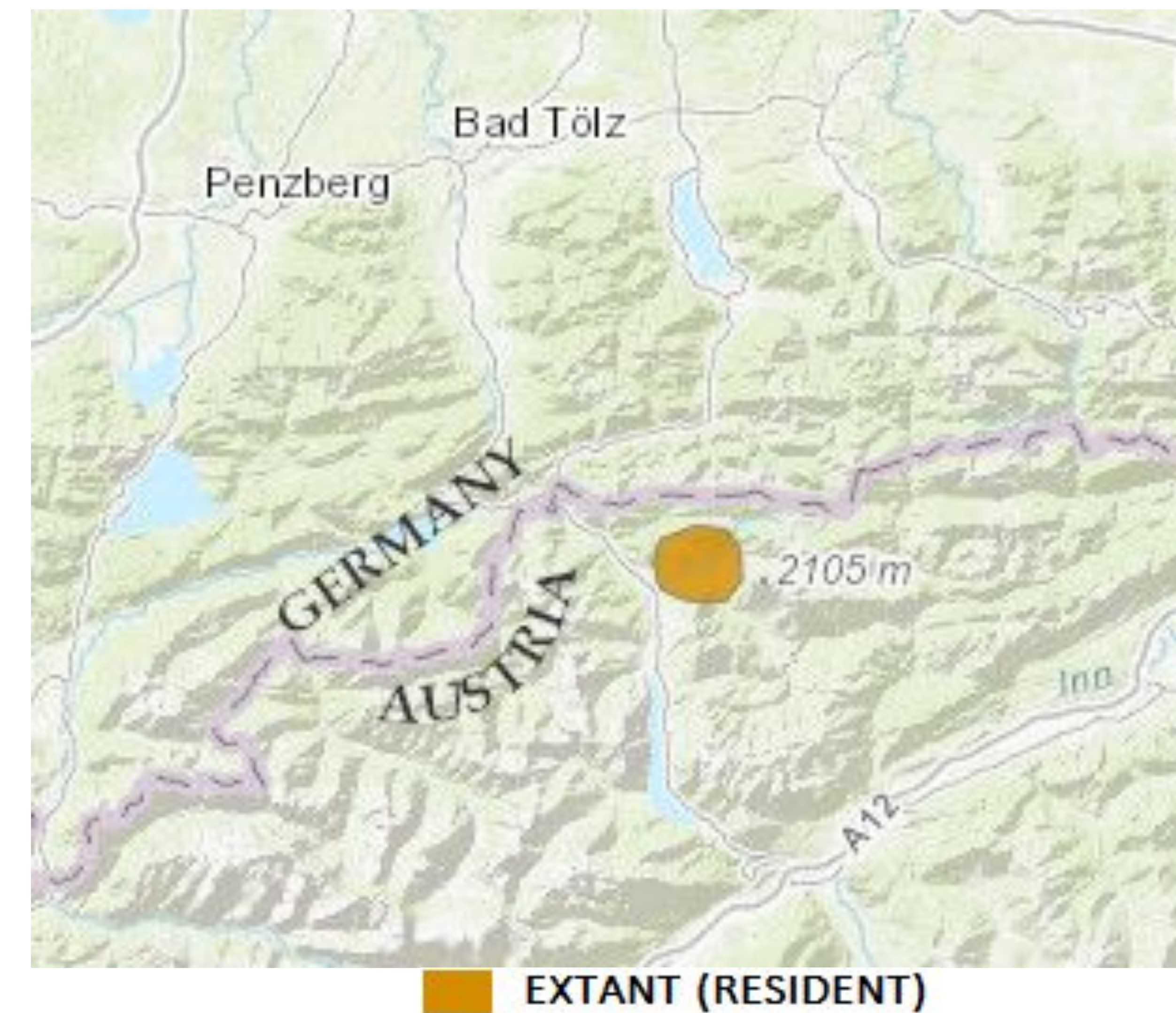
Denumire științifică: Cricetus cricetus

Stare: critic periclitată

Habitat: arbuști, pajiști, artificial

Populația: în scădere

Vole de pin bavarez



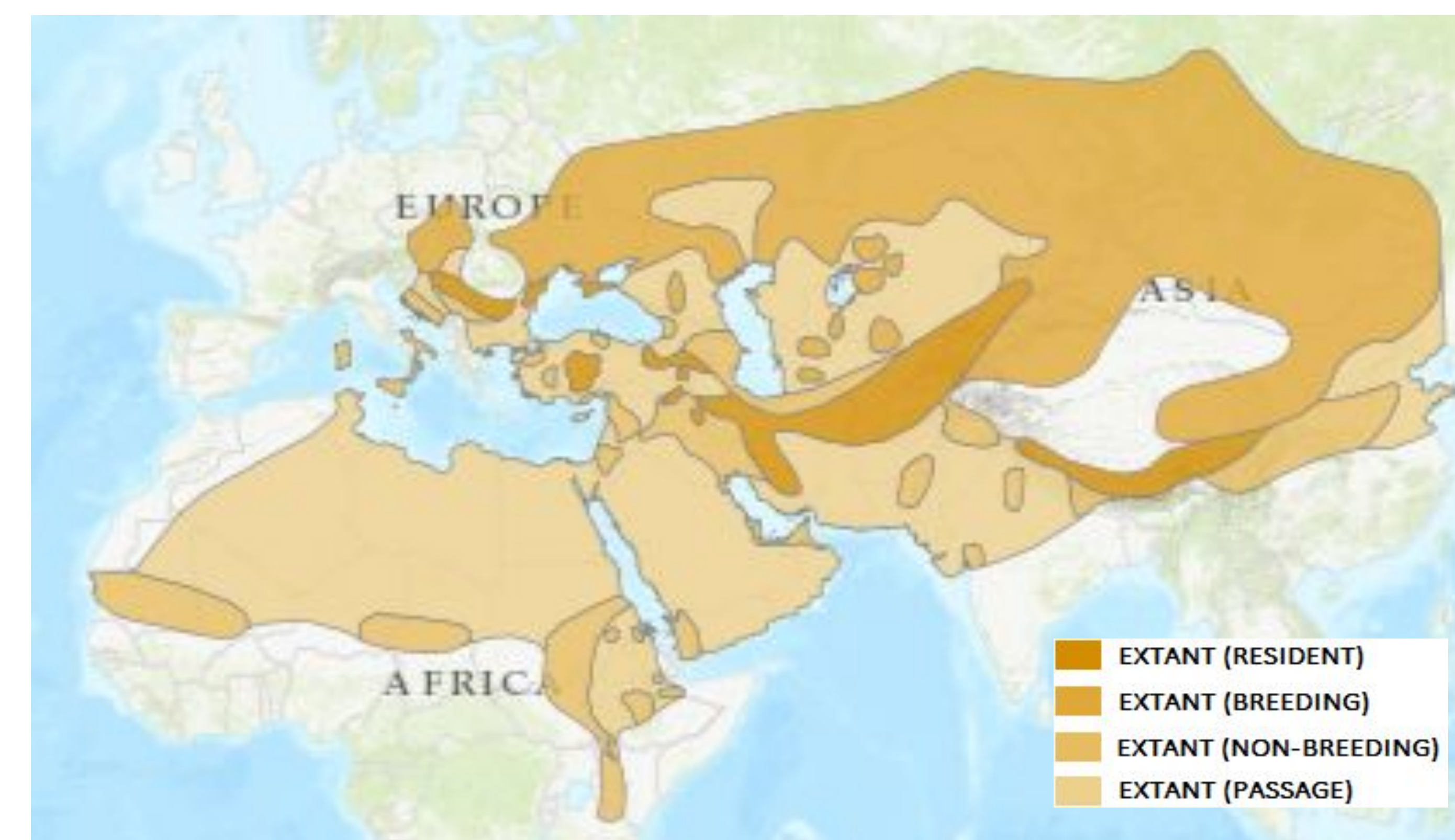
Denumire științifică: *Microtus bavaricus*

Stare: critic periclitată

Habitat: pădure, pășune

Populația: în scădere

Șoimul dunărean



Denumire științifică: Falco cherrug

Stare: pe cale de dispariție

Habitat: arbuști, pajiști, zone umede,,
artificiale/ terestre

Populația: în scădere

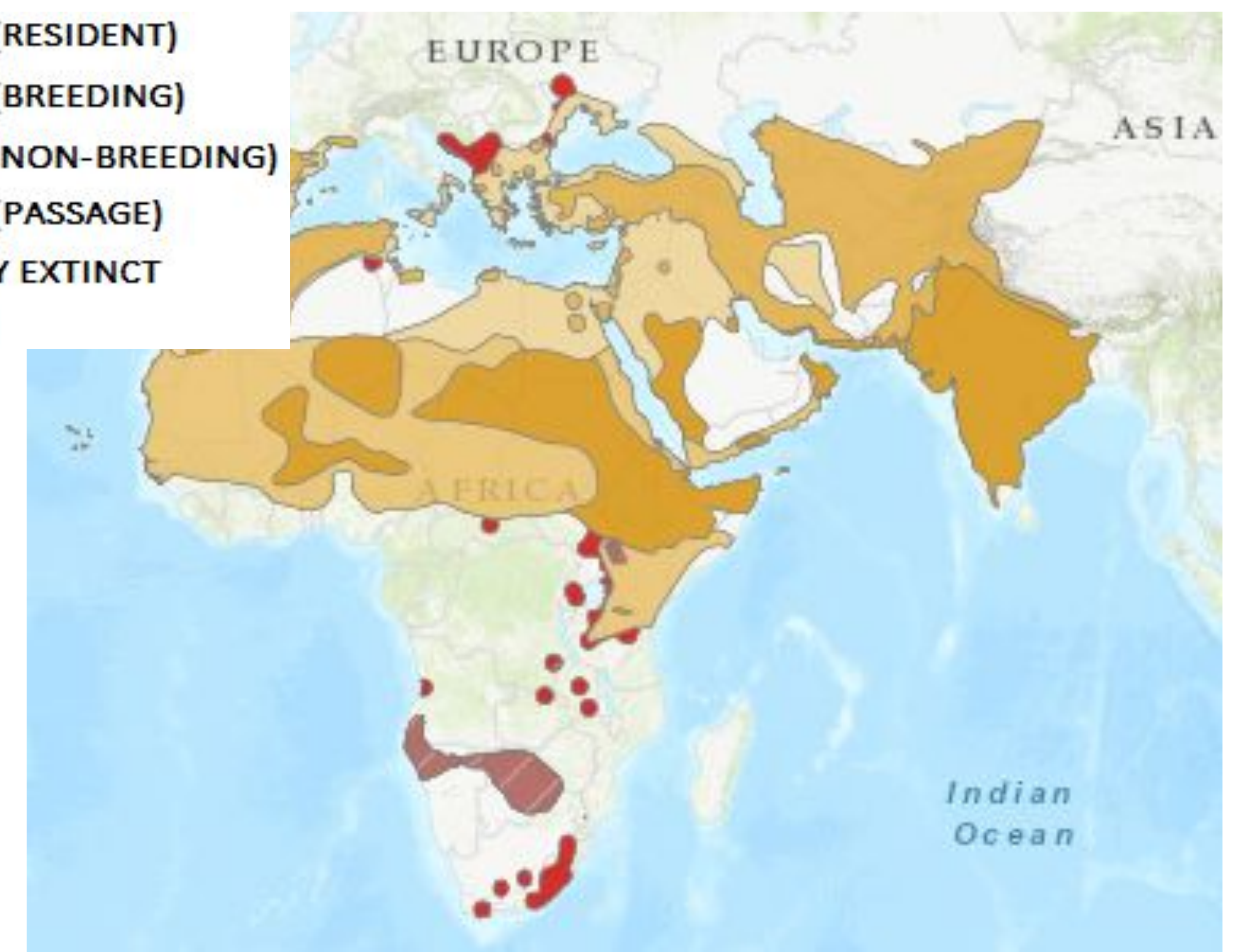
→ **Global:** 12.200-29.800 exemplare
mature

→ **Europa:** 710-990 exemplare mature

Hoitar



- EXTANT (RESIDENT)
- EXTANT (BREEDING)
- EXTANT (NON-BREEDING)
- EXTANT (PASSAGE)
- POSSIBLY EXTINCT
- EXTINCT



Denumire științifică: Neophron percnopterus

Stare: pe cale de dispariție

Habitat: savana, arbuști, pajiști, zone umede (interioare), zone stâncoase, artificiale/ terestre

Populația: în scădere

▣ **Global:** 12.000-38.000 de exemplare mature

▣ **Europa:** 6.000-9.400 de exemplare mature

Vulpe neagră de mare



Sursa: Scottish Shark Tagging Programme

Denumire științifică: *Dipturus batis*

Stare: critic periclitată

Habitat: marin oceanic

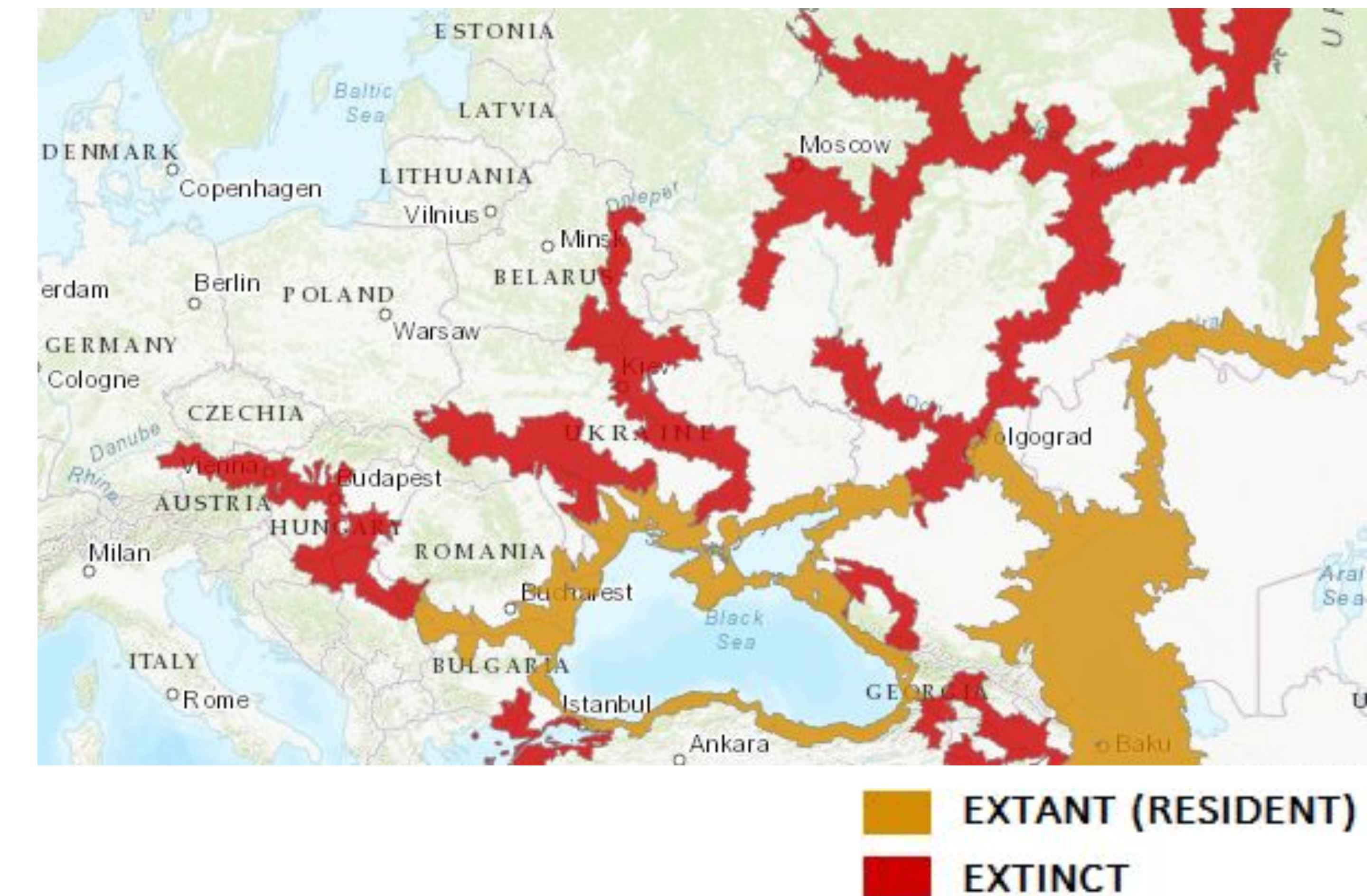
Populația: în scădere



Păstruga



Sursa: Magnus Lundgren



Denumire științifică: *Acipenser stellatus*

Stare: critic periclitată

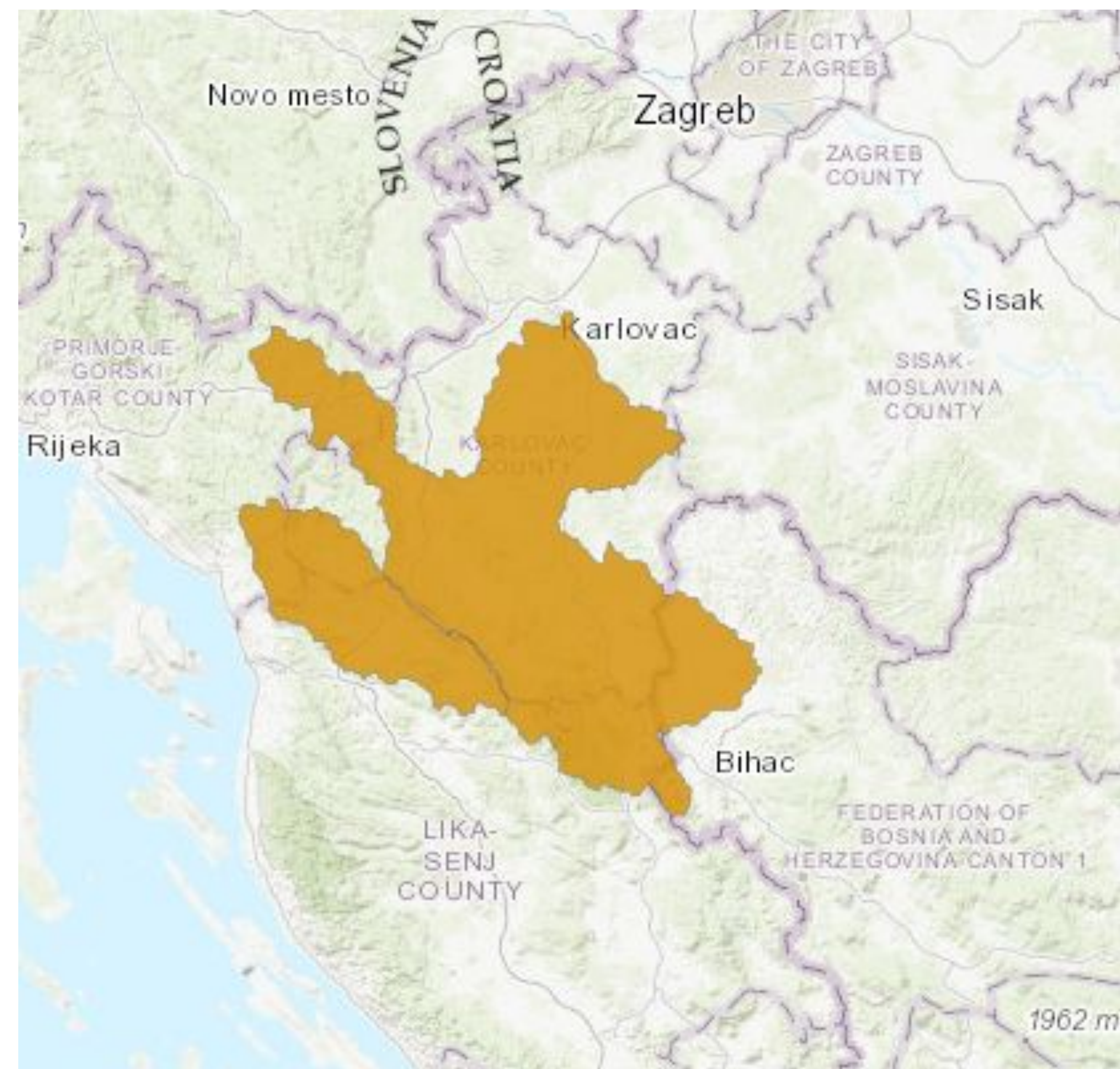
Habitat: zone umede, marine

Populația: în scădere

Telestes



Sursa: Perica Mustafić



Denumire științifică: Telestes polylepis

Stare: critic periclitată

Habitat: zone umede (în interior)

Populație: necunoscută

Greier de tufiş



Sursa: Robert Vlk



Nume științific: Isophya beybienkoi

Stare: critic periclitată

Habitat: arbuști, pajiști

Populația: în scădere



Gymnadenia austriacă



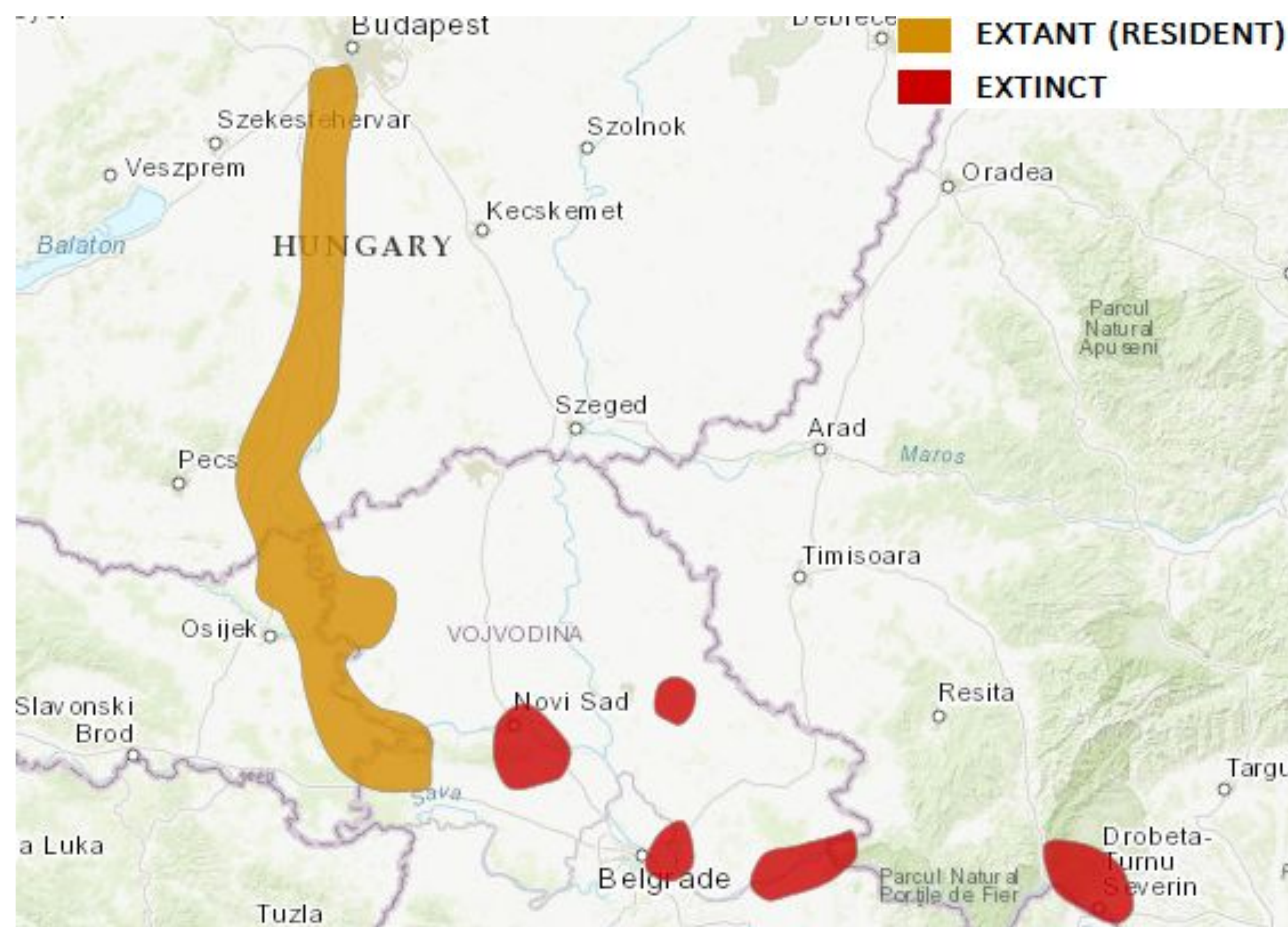
Denumire științifică: *Gymnadenia archiducis-joannis*

Stare: pe cale de dispariție

Habitat: pajiște

Populația: în scădere

Păducel negru



Denumire științifică: *Crataegus nigra*

Stare: pe cale de dispariție

Habitat: pădure, tufăriș, zone umede (în interior), zone stâncoase

Populația: în scădere

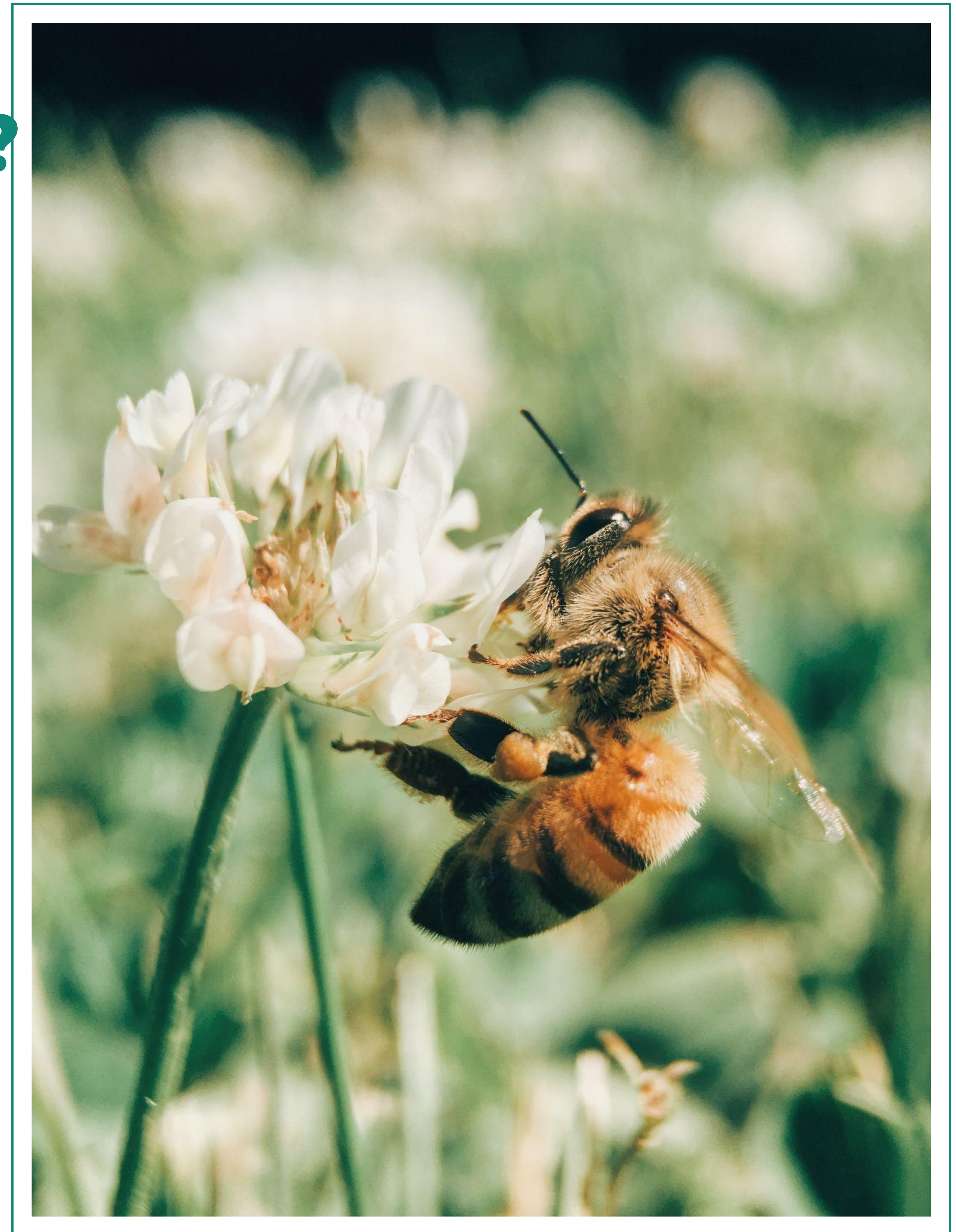
Păduri virgine, primare

- Diversitate florală și faunistică bogată
- Multe specii rare și pe cale de dispariție
- Natura a permis să-și urmeze cursul natural timp de cel puțin 120 de ani (WWF 2013)
- Copaci de toate vârstele - copaci bătrâni cu dimensiuni uriașe, copaci uscați căzuți și stând în picioare
- 60% din pădurile primare europene din afara nordului Scandinaviei și Rusiei se află în Carpați și Balcani (WWF n.d.)
- Pădurile virgine de fag se întind peste tot în Slovacia de Est și Ucraina de Vest (UNESCO)
- Carpații de Sud-Vest (România): una dintre cele mai mari zone de pădure rămase intacte din Europa - găzduiește două treimi din populațiile europene de carnivore mari, inclusiv urși bruni, lupi și râși



De ce este extincția o problemă?

- Polenizarea culturilor de către albine
- Sechestrarea carbonului de către păduri
- Alte servicii ecosistemice
- Ecosisteme mai diverse → reziliență mai mare
- Fiecare specie joacă un rol important și se bazează pe serviciile oferite de alte specii pentru a supraviețui
- Toate speciile sunt conectate în ciclul vieții → chiar și cele mai rezistente specii vor dispărea până la urmă atunci când dispar speciile mai puțin rezistente de care depind



Eforturi curente pentru conservarea biodiversității



Legile privind natura și biodiversitatea:

- Oferă protecție speciilor de animale și plante și habitatelor acestora (adică Directiva Păsări, Directiva Habitate și Regulamentul privind speciile străine invazive)
- Consolidarea rolului grădinii zoologice în conservarea biodiversității (adică Directiva grădinii zoologice)
- Reglementarea comerțului cu animale sălbatice (adică Convenția privind comerțul internațional cu specii de faună și floră sălbatice pe cale de dispariție (CITES) și legislația privind comerțul cu animale sălbatice)

Strategii pentru restabilirea sănătății ecosistemelor:

- Reconnectarea zonelor naturale (de exemplu, Infrastructura verde-albastră)

Ce este Natura 2000 și de ce este importantă?



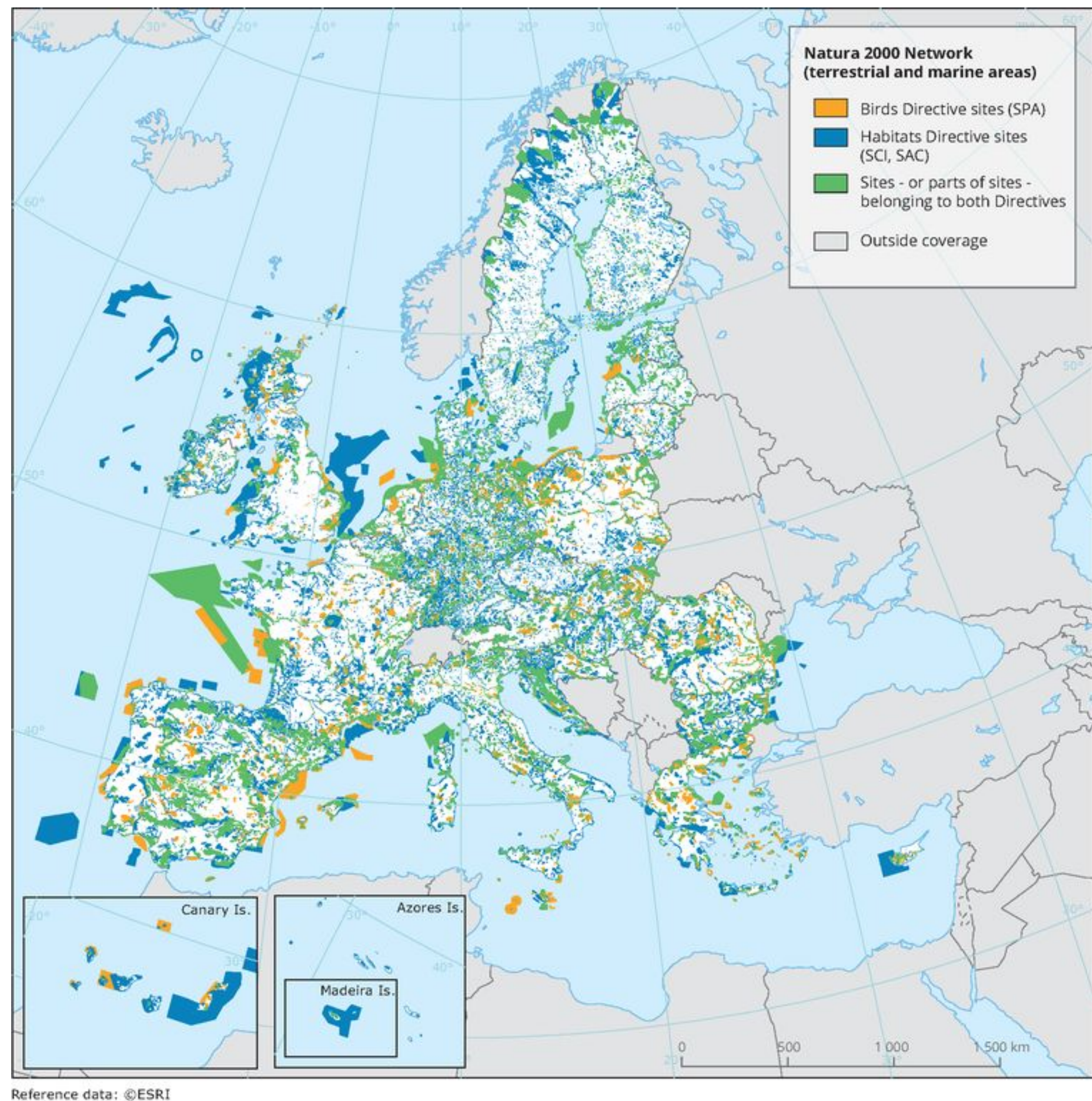
Natura 2000: cea mai mare rețea coordonată de arii protejate din lume, care se întinde pe peste 18% din suprafața terestră a UE și peste 8% din teritoriul său marin

Scop: asigurarea supraviețuirii pe termen lung a celor mai valoroase și amenințate specii și habitate din Europa, listate atât în Directiva Păsări, cât și în Directiva Habitate.

Impact: contribuie la bunăstarea omului prin asigurarea aerului curat și a apei proaspete; atenuarea schimbărilor climatice; și protecția biodiversității împotriva extincției Holocenului

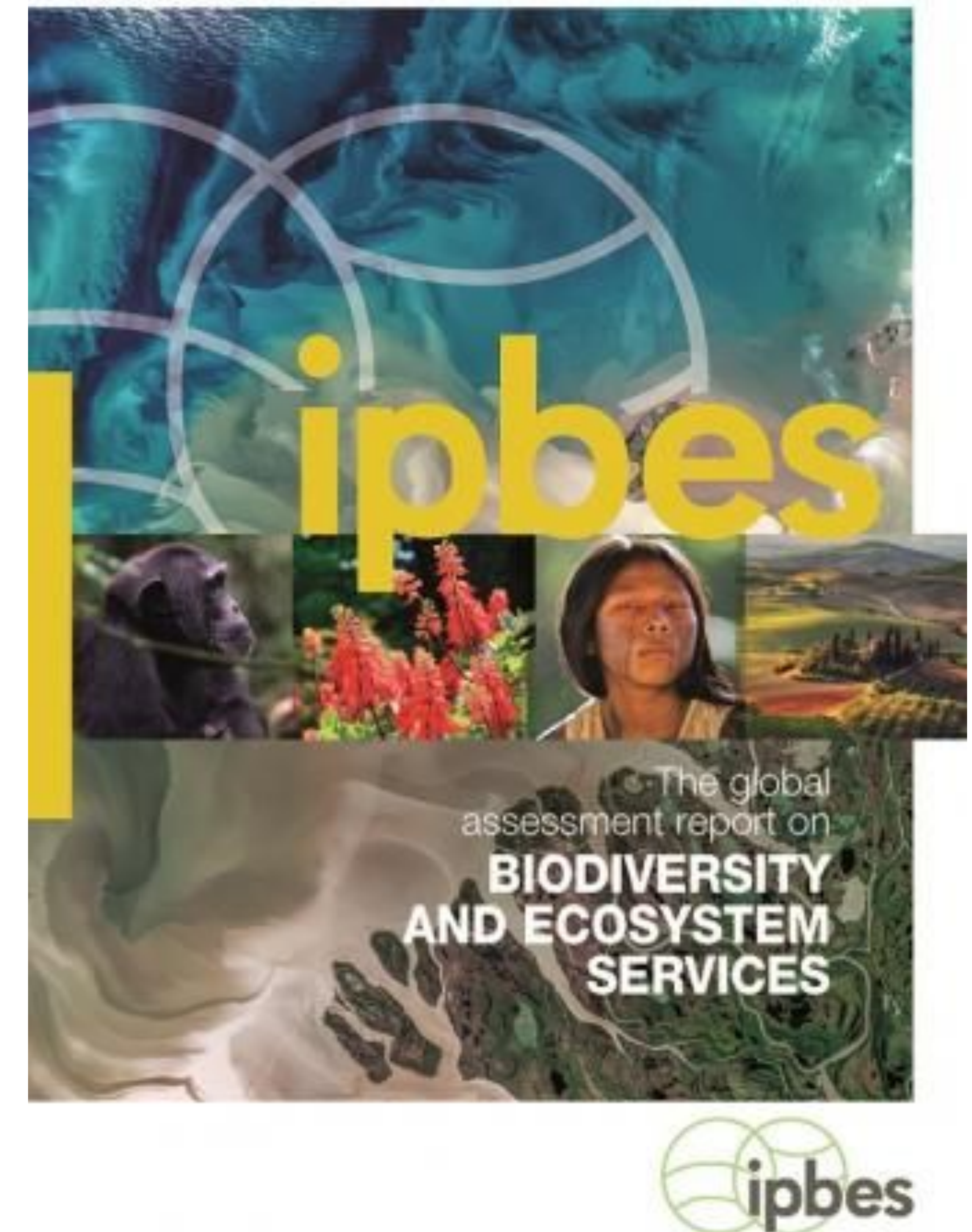
Arii protejate Natura 2000

- Directiva Păsări
- Directiva Habitate



IPBES: Raportul de evaluare globală privind biodiversitatea și serviciile ecosistemice al Platformei interguvernamentale

- Obiectivele pentru conservarea și utilizarea sustenabilă a naturii și realizarea sustenabilității nu pot fi îndeplinite cu tendințele actuale
- Obiectivele pentru 2030 și după, pot fi atinse numai prin schimbări transformatoare ale factorilor economici, sociali, politici și tehnologici
- Principalul factor direct al schimbării naturii și al pierderii biodiversității este exploatarea terenurilor → vezi în lecția următoare



Surse:

- European Commission. (n.d.). [“Biodiversity and Climate Change.”](#)
- European Commission. (n.d.). [“Natura 2000.”](#)
- Greshko, M. & National Geographic Staff. (2019). [“What are mass extinctions, and what causes them?.”](#)
- IPBES. (2019). [“Global Assessment Report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.”](#) E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). *IPBES secretariat, Bonn, Germany.*
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. (2021). [“The IUCN Red List of Threatened Species.”](#)
- Pallardy, R. (n.d.). [“Falling Stars: 10 of the Most Famous Endangered Species.”](#) *Britannica.*
- Cho, R. (2019). [“Why Endangered Species Matter”.](#) *Columbia Climate School.*
- Science X. (2019). [“Here We Go Again: Earth's Major 'Mass Extinctions'”.](#)
- UNEP. (2010). [“What is Biodiversity?”](#)
- World Wildlife Fund. (2021). [“Species Directory.”](#)
- _____ (2013.). [“Old-growth Forests: the Unknown Treasures of Bulgaria”](#)
- _____ (n.d.). [“Forest”](#)

Surse imagini:

Genetic diversity:	Photo by Joel Muniz on Unsplash Photo by Markus Winkler on Unsplash Image by Diogo Cacito from Pixabay
Species diversity:	Photo by Kyle Cleveland on Unsplash
Ecosystem diversity:	Photo by Eutah Mizushima on Unsplash
Ecosystem services:	Photo by Nao Takabayashi on Unsplash
Ecosystem and climate change:	Photo by Lukasz Szmigiel on Unsplash
Biodiversity loss:	Photo by Hans-Jurgen Mager on Unsplash
Ecosystem degradation:	Photo by Karsten Winegeart on Unsplash
Loss of ES services:	Photo by Wesley Tingey on Unsplash
Mass extinction:	Image by National Geographic, found on Phys.org
Orangutan:	Photo by Dimitry B on Unsplash
Whale:	Photo by Georg Wolf on Unsplash
Elephant:	Photo by Nam Anh on Unsplash
European mink:	Nicolai Meyer
Hamster:	katanski
Bavrian mole:	Nadja Hattinger
Saker falcon:	Marek Szczepanek
Egyptian vulture:	Carlos Delgado ; CC-BY-SA
Common Skate:	WWF ©Scottish Shark Tagging Programme
Sturgeon:	Photo by Magnus Lundgren on Wild Wonders of Europe

Surse imagini

Dace:

[Perica Mustafić](#)

Bei-Bienko's Plump Bush-cricket:

Photo by [Robert Vlk](#) on [BioLib.cz](#)

Austrian Gymnadenia:

[Mg-k](#)

Hungarian thorn:

[Krzysztof Ziarnek, Kenraiz](#)

Natura network:

[European Environment Agency](#)

Old growth forests:

Photo by [Gustav Gullstrand](#) on [Unsplash](#)

Extinction:

Photo by [Aaron Burden](#) on [Unsplash](#)

Global Assessment Report:

[IPBES \(2019\): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of](#)

[the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S.](#)

[Díaz, and H. T. Ngo \(editors\). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148 pages.](#)

Biodiversity conservation:

Photo by [Amy Baugess](#) on [Unsplash](#)

DNA: Photo: [Jerker Lokrantz/Azote](#)

Recomandări lecturi/video:

- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. (n.d.). ["The CITES species."](#)
- European Commission. (2013). ["Guidelines on Climate Change and Natura 2000."](#)
- Ceballos, G., Ehrlich, P. & Raven, P. (2020). ["Vertebrates on the Brink as Indicators of Biological Annihilation and the Sixth Mass Extinction."](#)
- [Natura 2000 Network Viewer](#): online tool, presenting all Natura 2000 sites and key information on designated species and habitats
- Lists of endangered animals:
 - [The IUCN Red List of Threatened Species](#)
 - WWF [Species Directory](#)

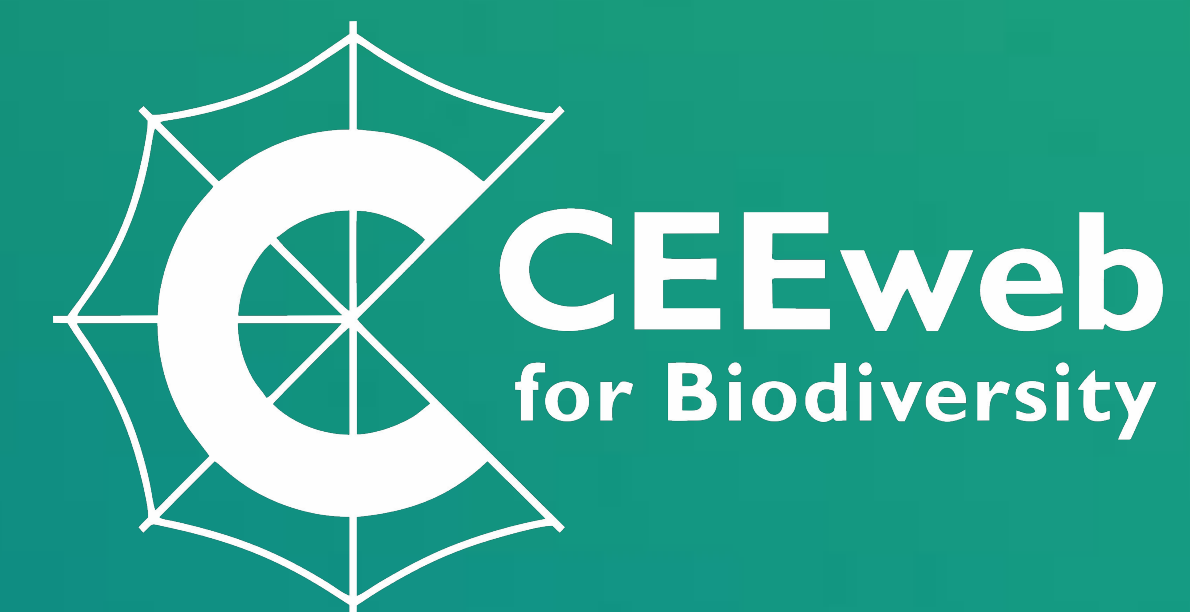
Acum, vă rugăm să completați chestionarul pentru a trece la următoarea lecție, cea despre utilizarea terenurilor.

Vă mulțumesc pentru atenție!

game  **n** | **DON'T LET CLIMATE CHANGE
END THE GAME!**



This project is funded
by the European Union



Această publicație a fost realizată cu sprijinul financiar al Uniunii Europene.
Conținutul său este responsabilitatea exclusivă a CEEweb for Biodiversity și nu reflectă neapărat punctele de vedere ale Uniunii Europene.