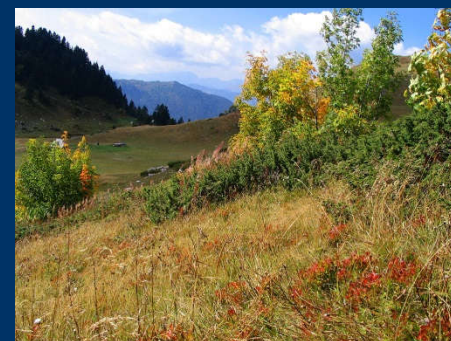


# OSNOVI KONZERVACIONE BIOLOGIJE



## I. UVOD U KONZERVACIONU BIOLOGIJU

Prof dr Jelka Crnobrnja-Isailović

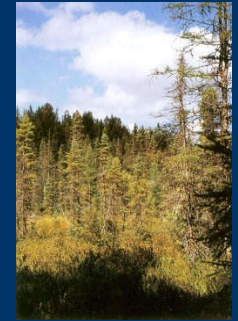
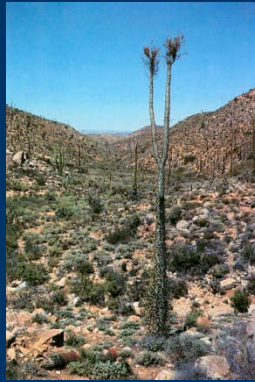


**Multidisciplinarna nauka koja je razvijena radi  
rešavanja krize biološke raznovrsnosti.**

# ŠTA JE BIOLOŠKA RAZNOVRSNOST?

- **Diversity** –različitost, raznolikost, raznovrsnost.

# BIODIVERZITET



Jean-P. Vanin/Jacana



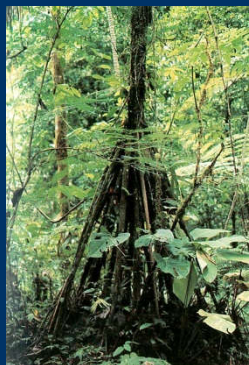
Laurence Gould



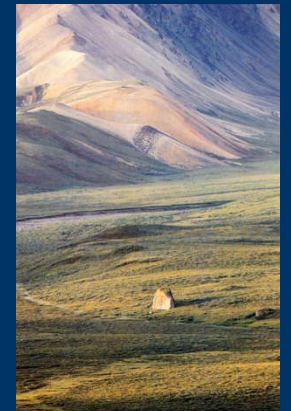
Stephen Dalton



Terry Tilford



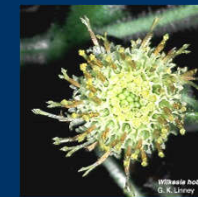
William Robert G. K. Lacey



# BIODIVERZITET

## DIVERZITET VRSTA

# BIODIVERZITET



# BIODIVERZITET

DIVERZITET VRSTA

GENETIČKI DIVERZITET





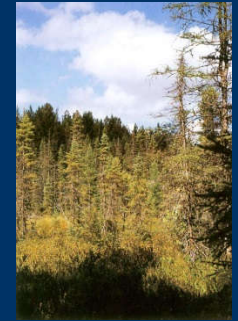
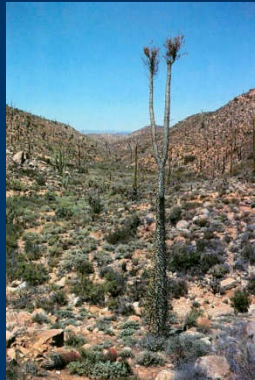
# ▣ BIODIVERZITET

GENETIČKI DIVERZITET

DIVERZITET VRSTA

EKOSISTEMSKI DIVERZITET

# BIODIVERZITET



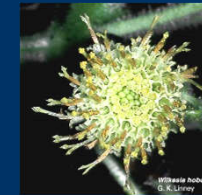
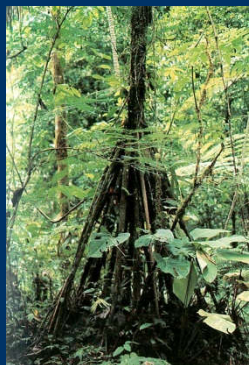
Laurence Gould



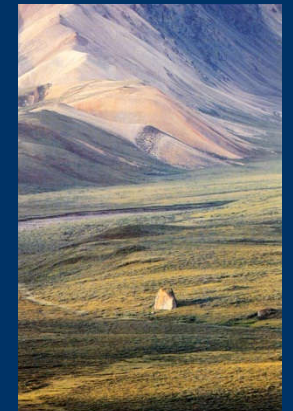
Stephen Dalton



Terry Tilford



William Robert  
G. K. Lacey



# OSNOVNI CILJEVI



- 1. razmatranje ljudskog uticaja na biološku  
raznovidnost;**
- 2. razvijanje praktičnih pristupa za sprečavanje  
izumiranja vrsta.**



Nastala krajem '70-tih godina XX veka;

prvobitno zasnovana na proučavanju  
autekologije i očuvanju staništa;



Promena pristupa krajem '80-  
tih godina XX veka:

Teorija ostrvske biogeografije  
-zajednice vrsta-

Minimalna vijabilna veličina  
populacije i metapopulacija  
-pojedinačne populacije-



## Osnovne teme:

### 1. Dizajn refugijuma

- optimalna veličina,
- oblik;
- povezanost sa drugim refugijumima

### 2. Određivanje pogodnosti staništa

### 3. Definisavanje minimalne efektivne veličine populacije svake vrste koja ne dovodi do inbridne depresije

# Strategija pravljenja pribežišta

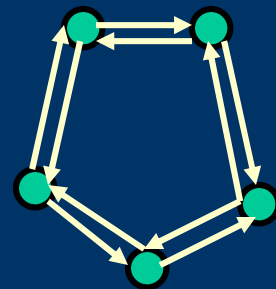
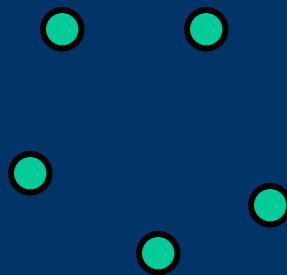
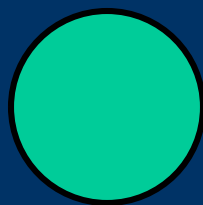
- SLOSS: Single Large Or Several Small:

- pojedinačna (SL)

- arhipelag (SS)

- bez koridora

- sa koridorima

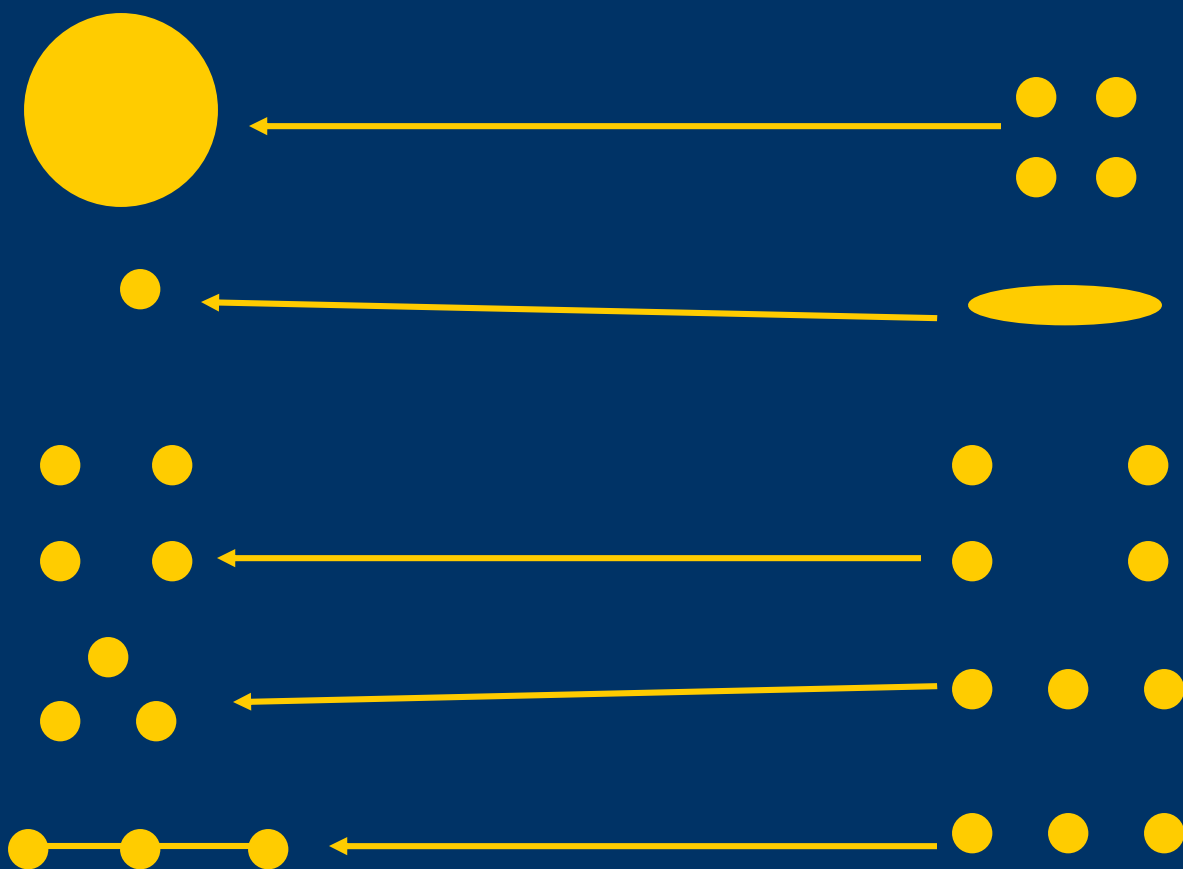


# Koridori

- *Za:*
  - -pospešuju migraciju;
  - -smanjuju efekat drifta;
  - -predupređuju inbridnu depresiju;
  -
- *Protiv:*
  - -pospešuju širenje zaraza, predatora, katastrofa;
  - - smanjuju genetički diverzitet.



# Oblik pribežišta



# Procena stanja biodiverziteta



## 1. Tehnike procene

**kvantifikacija**

**analiza uzoraka ili transekata**

**usaglašena metodologija da bi se mogle porediti različite oblasti (teritorije)**

- Lista ukupnog broja vrsta**
- Lista ukupnog broja rodova ili familija**

# Procena stanja biodiverziteta



## 2. Utvrđivanje retkih taksona



# Procena stanja biodiverziteta



## 3. Prikupljanje materijala

**-pravljenje zbirki samo ako je neophodno**

**(fotografisanje kao alternativa)**

**-izloviti minimalan potreban broj jedinki za zbirku**

# Procena stanja biodiverziteta



## 4. Etnobotanika

Etnobotanička istraživanja olakšavaju procenu ekonomskog značaja prirodnih staništa.

Prikupljanje podataka o lokalnoj primeni vrsta biljaka u narodnoj medicini

Zapisivati lokalna narodna imena vrsta biljaka, primenu, ime i adresu davaoca informacije, zapisati dijagnostičke karakteristike biljke, preparirati primerke za zbirku, odrediti taksonomski status.

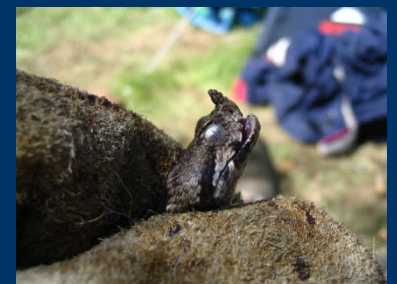
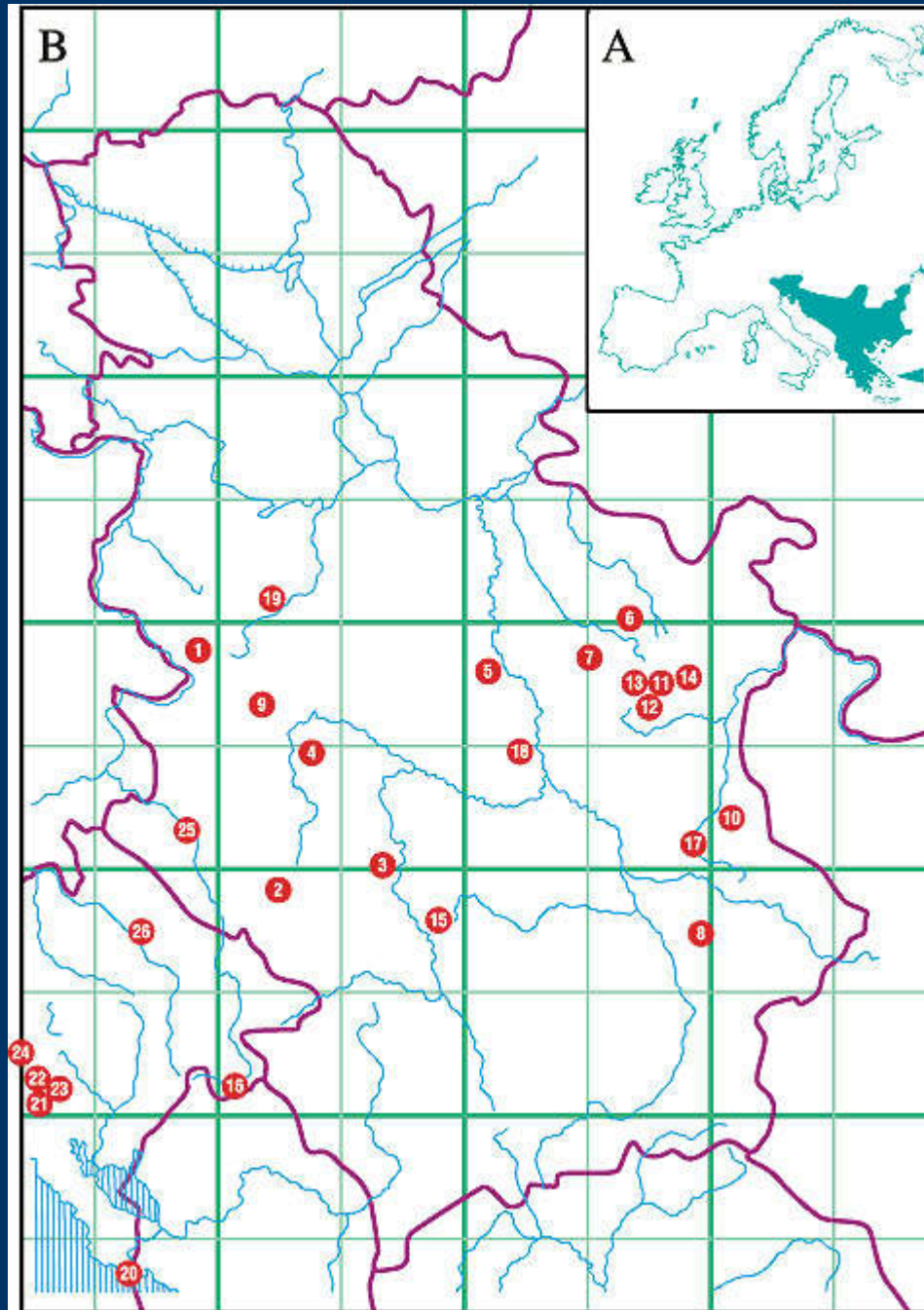
# Procena stanja biodiverziteta

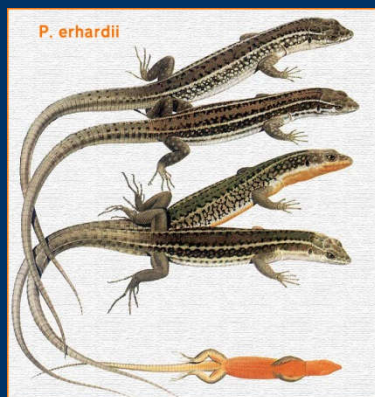
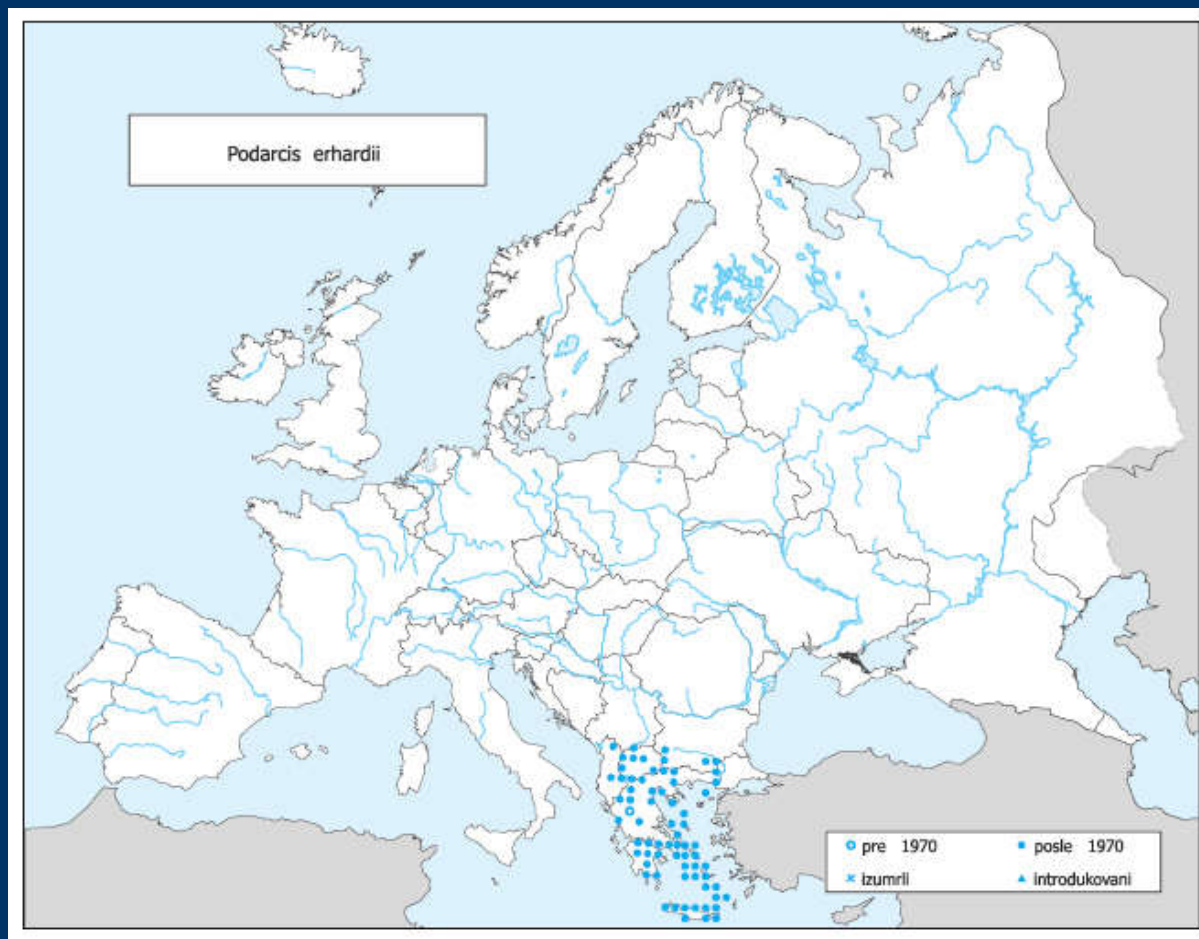


## 5. Pravljenje atlasa rasprostranjenja

- Mapiranje unutar mreže kvadrata određene razmere (100x100km;50x50km;10x10km;2x2km)
- Validnost podataka:

Profesionalci ili dobrovoljci ?







# Procena stanja biodiverziteta



## 6. Mapiranje staništa

- **gustina i raspored različitih staništa**
- **poređenje sa prethodnim popisima, mapama ili fotografijama**
- **tip staništa (šuma) raščlaniti na zajednice**

# Procena stanja biodiverziteta



## 7. Satelitsko mapiranje staništa

- fotografije iz vazduha uz korišćenje uV ili iC talasnih dužina za sadržaj vode i strukturu vegetacije;
- -satelitski snimci

# Procena stanja biodiverziteta



## 8. Pravljenje baza podataka

**Vrsta**

**Sinonim**

**Narodni naziv**

**Oznaka familije**

**Rasprostranjenje**

**Stanište**

**Visinska rasprostranjenost**

**Ugroženost**

# Određivanje prioriteta za očuvanje



**-Zašto?**

**-Prioritetne vrste:**

**-IUCN crvena lista**

**-Taksonomska izolovanost (intraspecijska strukturiranost: endemične podvste)**

**-Definicija vrste**

**-Sposobnost oporavka vrste**

**-Konflikt nacionalnog i međunarodnog značaja vrste**

# Određivanje prioriteta za očuvanje



## **-Prioritetna staništa:**

- naseljena prioritetnim vrstama**
- lokalna rasprostranjenost staništa**
- globalna rasprostranjenost staništa**
- lokalna ugroženost staništa**
- globalna ugroženost staništa**

# Određivanje prioriteta za očuvanje



## **-Vruće tačke globalnog biodiverziteta:**

**-endemične oblasti diverziteta ptica**

**-centri diverziteta biljaka**

**-oblasti važne za takson (odrediti najvažnije oblasti za očuvanje taksona)**

# Nadgledanje (Monitoring)



## **-Osnovna pitanja:**

**-Kakva je dinamika populacija određene vrste na nacionalnom nivou;**

**-Kakva je dinamika populacija određene vrste na određenom lokalitetu;**

**-Kakva je dinamika populacija vrsta predatora, parazita itd..;**

**-Gde se nalaze najvažnije oblasti za opstanak date vrste;**

**-Kakva staništa su potrebna za opstanak date vrste;**

**-Kako populacije reaguju na promene u monitoringu?**

# Nadgledanje (Monitoring)



## Monitoring vrsta

-uzorkovanje pogodnim metodama

## Monitoring sredinskih faktora

-Temperatura

-Providnost vode

-Vlaga

-Salinitet

-Padavine

-Hemizam vode

-Dubina vode

-Karakteristike tla

-Brzina toka vode

-Evapotranspiracija

-Brzina vetra

-pH



# Nadgledanje (Monitoring)



**Monitoring uticaja čoveka**

**Monitoring putem fotografisanja**

# Tehnike ekoloških istraživanja



**Dizajniranje projekta istraživanja**

**Eksperimenti**

**Higijenski terenski rad**

**Određivanje korišćenja staništa**

**Korišćenje radio-transmitera**

**Analiza ishrane**

**Određivanje polne i uzrasne strukture populacije**

# Tehnike ekoloških istraživanja



**Biologija oprašivanja**

**Markiranje jedinki**

**Utvrdjivanje sudbine jedinke (uspešnost gnežđenja, mortalitet)**

**Utvrdjivanje uzroka bolesti ili smrti**

**Modeliranje promena u populaciji**

**Rizik od izumiranja**

**Molekularne tehnike**



# Dijagnoza i pretpostavke

**Proveriti dokaze o opadanju broja populacija vrste;**

**Prikupiti podatke o staništima, predatorima, parazitima, kompetitorima**

**Glavni uzroci smrti**

**Glavni uzroci reproduktivnog neuspeha**

**Kako se realizuje vegetativni rast (za biljke)**

**Ko su oprašivači i raznosioci semena**

**Neophodni uslovi za uspešnu germinaciju**

# Dijagnoza i pretpostavke



**Kakva je ishrana i da li varira tokom godine (za životinjske vrste) i uzrasta;**

**Da li se preferencija staništa menja tokom godine;**

**Gde se razmnožava ?**

# Planiranje očuvanja



**Zadatak**

**Sadašnja situacija**

**Ciljevi**

**Akcija**

**Monitoring**

**Razmatranje**

# Upravljanje vrstama



## Populacije u divljini:

- kreiranje mesta za razmnožavanje
- dodavanje hrane
- oprašivanje
- kontrola parazita

