



Salu biogeogrāfija

Pamatlicēji:

R.H. MacArthur & O.E. Wilson, 1967. The Theory of Island Biogeography. Princeton Univ. Press, Princeton, N.J., 1-203.

Salu biogeogrāfija

Kas ir sala?

“Slapjās salas”, kuras apņēms ūdens

“Sauszemes salas”:

- izolēts koku puduris, tālu no meža masīva;
- izolēti mazi ezeri,
- kalnu virsotnes,
- govju pļeckas,
- oāzes,
- u. tml.



Salu īpatnības

Salīdzinot ar tādu pat platību “kontinentā”, salās ir:

- mazāk sugu;
- mazāk plēsēju;
- mazāk pēc izmēra lielo dzīvnieku;
- zemāks populāciju blīvums;
- vājāk pārstāvēta trofiskās piramīdas “viršotne”;
- dominē sugas, kuru eksistencei nepieciešama maza platība;
- lielāks “nelidojošo” sugu īpatsvars;
- **lielāks endēmo sugu skaits.**



Salu īpatnības

Izņēmums: putnu tirgi + jūras zīdītāju pulcēšanās vietas

Trofiski nav saistīti ar salām, bet gan jūru!



Sugu skaita un salas platības sakarības

Lielās salas bagātākas ar sugām, mazās nabadzīgākas.

Aptuveni, 10 reizes lielākai salai atbilst ~2 reizes lielāks sugu skaits.

(1 km² salā ir 20 spp., 10 km² salā - 40 spp.).



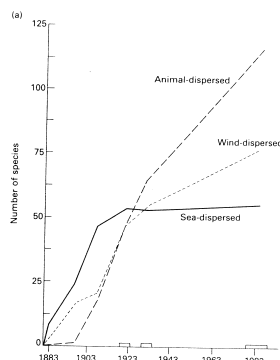
Līdzsvara teorija

Jaunas salas faunas izveidošanās

Sugu izplatīšanās ir nepārtraukta, salās nepārtraukti ienāk arvien jaunas sugas. Vairums izmirst, dažas pielāgojas jauniem apstākļiem (t.i. kolonizē salu).

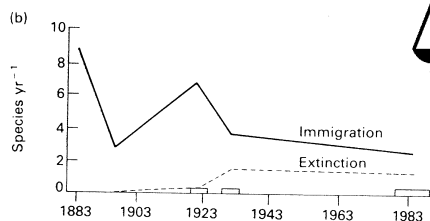
Kad līdzsvarojas “jauno” kolonistu un “vecu” kolonistu izmiršanas ātrums, tad iestājas dinamiskais līdzsvars - sugu sastāva mainās, bet sugu skaits paliek ±stabils.

Līdzsvara teorija



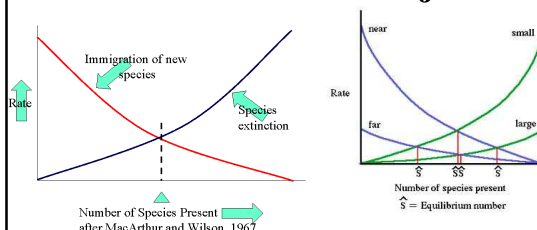
“Jaunas” salas floras veidošanās 100 gadu periodā (Rakata)

Līdzsvara teorija



“Jaunas” salas floras veidošanās 100 gadu periodā (Rakata)

Līdzsvara teorija



Imigrācija (kolonizācija) un izmiršana salā

Imigrācija un izmiršana atkarībā no salas izmēra un no salas attāluma no kontinenta

“Vecas salas”

Novērtē no līdzsvara teorijas viedokļa.

Salu kolonizācija ar jaunām sugām samazinās, ja pieaug sugu skaits salās, t.i. ieceļojušās sugas nevar izveidot populācijas.

Salā esošo sugu izzušanas ātrums palielinās, ja pieaug salā ienākušo sugu skaits (to veicina cilvēka darbība!).

“Vecu” salu fauna ir piesātināta!!!!

Attālums no kontinenta

Dzīvnieku ieceļošanas intensitāte (sugas/laika periodā) atkarībā no attāluma samazinās eksponenciāli.

Sugu ieceļošanas intensitāte samazinās, palielinoties salas attālumam no kontinenta jeb “pamatareāla”.

Mazajās salās ir zemāka ieceļošanas intensitāte, tās ir mazāks “mērķis” salīdzinot ar lielām salām. Ja lielas un mazas salas atrodas vienādā attālumā no kontinenta, tad mazās salās ir lielāka arī sugu nomaigšanas intensitāte.

Salu grupās - arhipelāgos sugu ieceļošanas intensitāte ir lielāka, kā atsevišķā salā.

Izmiršanas ātrums (sugas/laika periodā) nav atkarīgs no attāluma no “kontinenta”, bet gan no nišu pieejamības.

Salu biogeogrāfija un dabas aizsardzība

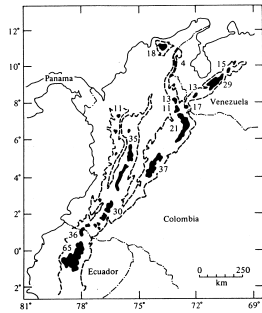
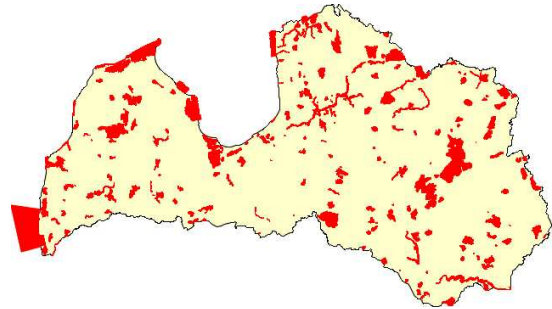


Fig. 5-18
Paramo veģetācijas "salas" Andu kalnos



Salu biogeogrāfija un dabas aizsardzība



Latvijas aizsargājamo teritoriju arhipelāgs, Natura 2000

Salu biogeogrāfija un dabas aizsardzība

Salu sugas ir apdraudētas!

Galapagu salas



Kāpēc bruņurupuči ir tik lieli?
Kāpēc katrai lielākai salai ir sava suga/pasuga?



Galapagu salas



Sauszemes iguāna

Kāpēc jūras iguānas barojas ar aļģēm?



Jūras iguāna



Jaunzēlande



Kivi

Kāpēc kivi ir reducēti spāni?

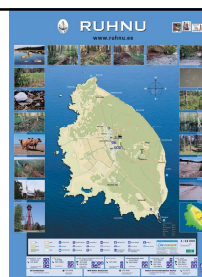


Moricsala

Kāda ir Moricsalas flora
un fauna no salu
biogeogrāfijas viedokļa?
Putni?
Gliemeži?
Vaskulārie augi?



Roņu sala



Kādas ir Roņu salas floras un faunas, un ekosistēmu
īpatnības?