

Horoloģija

Horoloģija - zinātne par sugu izplatību.
Gr. *horos* – vieta, *logos* – saruna

Areāls

Areāls - sugas vai cita taksona vai sintaksona (biotops, sugu sabiedrības) izplatības apgabals.

Areāli sugām kādā teritorijā ir individuāli, (izņēmums var būt salu fauna/flora).

Dispersijas (izklīdes) apgabals ir plašāks par areālu.

Areāls

Areāli mainīgi laikā un telpā, areālu robežas mainās – fluktuē (svārstās).

Fluktuācijas nosaka galvenokārt abiotiskie faktori. Fluktuācijas lielākas ekoloģisko koridoru rajonos, mazākas šķēršļu virzienā.

Areālu robežas neskaidras, it īpaši līdzenumu rajonos, skaidras - pie ģeogrāfiskām barjerām.

“Sēdošajām” sugām areāls pastāvīgāks.

Migrējošajām sugām areāls ir divdaļīgs: ±līdzdošanas, vairošanās areāls - teritorija, kurā suga iziet pilnu dzīves ciklu, un ziemošanas areāls.

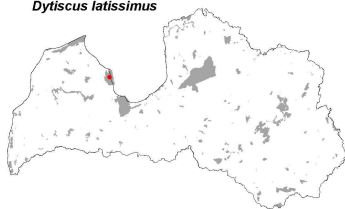
Areālu kartēšana Analītiskā biogeogrāfija

- Punktu metode.
- Kontūras-laukuma metode.
- Tīkla metode
- Izolīnijas - sugu skaita laukuma vienībā izolīnijas.

Areālu kartēšana

Punktu metode

Dytiscus latissimus

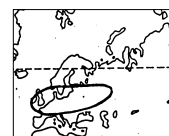
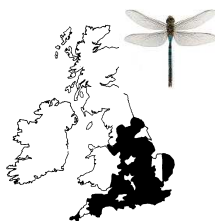


Empīriskie dati. Retām sugām labi izmantojams mazā mērogā, “.” neparāda platību.

Areālu kartēšana

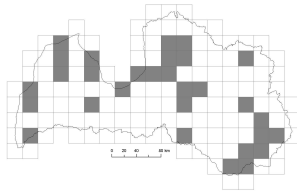
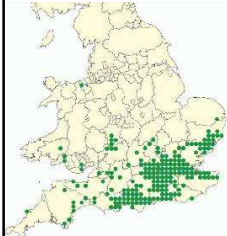
Kontūras-laukuma metode

Apstrādāti dati. Savieno galējos atradņu punktus. Robežas var ekstrapolēt, balstoties uz klimata, reljefa datiem.



Anax imperator Lielbritānijā

Areālu kartēšana

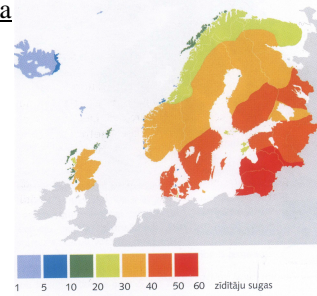


Tikla metode

- a) kvadrāti - ierobežotas teritorijas
- b) paralelogrami - lielākas teritorijas

Areālu kartēšana

Izolīniju kontrūēšana



Zīdītāju sugu skaita samazināšanās virzienā uz ziemeļiem

Areāls

Areālam ir 3 dimensijas, it īpaši jūrās un kalnos.

Areāla centrs un perifērija

Perifērie forposti (ārējie priekšposteņi)

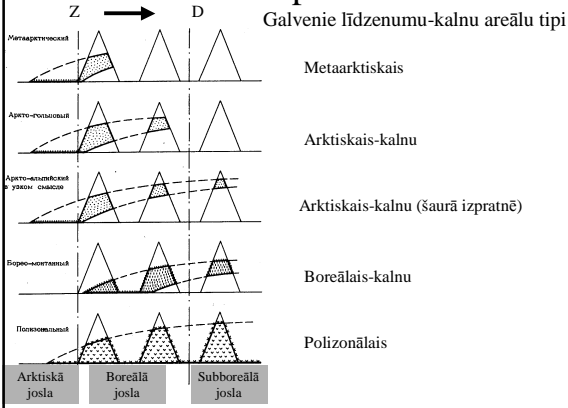
Eksklāvi - no pamatareāla attālinātās daļas.



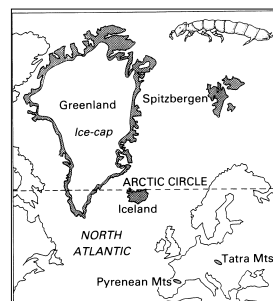
Areālu telpiskā struktūra

- Platuma jeb Z-D dimensija, izplatība klimatiskajās zonās, saistīta ar klimatu un biomiem.
- Klimata dimensija - areālu nosaka attālums no okeāna un klimats, mitra klimata nomaiņa ar sausu.
- Vertikālā dimensija - augstums, nosaka klimats un biomi, sugu izplatība kalnos, alpīnās = montānās = kalnu sugas.
- Vertikālā dimensija - dziļums ūdenstilpēs, jūrās.

Areālu telpiskā struktūra



Areālu telpiskā struktūra



Kolembolas *Tetracanthella arctica* areāls

Areālu klasifikācija

Areālu klasiskā klasifikācija balstīta uz fizisko ģeogrāfiju. Relatīva!

Areālu izmēri

Šauri lokāli (endēmi) - lokāli - subreģionāli - reģionāli - polireģionāli (dažādos kontinentos) - kosmopolītiski. Jo lielāks areāls, jo sugas ir ģenētiski daudzveidīgākas. Kosmopolīti = sinantropi.

Areālu forma

Vienlaidus, slēgts. Bieži endēmām sugām. Brīva ģēnu apmaiņa areāla ietvaros

Dalīts = disjunks. Ierobežota ģēnu apmaiņa areāla ietvaros. Homogēns, ja viena suga bez pasugām. Heterogēns, ja vairākas vienas sugas pasugas.

Lentveida - upju ielejas, jūru krasti

Cirkumareāli - cirkumpolāri, cirkumboreāli, cirkumtropiski.

Citi areāli – trans- (kontinentāli); amfi- (boreāli), bi- (polāri).

Areālu piemēri



Gorillas areāls:
Lokāls/reģionāls;
disjunks

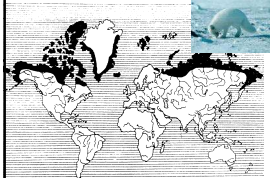


Disjunks somaiņu areāls



Transboreāls, boreo-montāns, polizonāls trīspirkstu dzeņa areāls

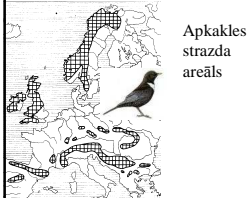
Areālu piemēri



Cirkumpolārs polārlapsas areāls



Cirkumboreāls svitrainās pūces areāls



Apkakles strazda areāls



Amfiboreāls sardīnes un bipolārs (.) priapulīdu areāls

Endēmisms

Gr. *endemos* – vietējais.

Teritorijas unikāli apdzīvotāji.

Relatīvs jēdziens, parāda teritorijas izolētības ilgumu, klimata stabilitāti.

Lokāli areāli un endēmi areāli.

Tropos daudz endēmu, ziemeļos maz.

Paleoendēmi – bārķšpuru zivs (latimērija), krokodīli.

Neoendēmi – Alpu sugas (zaķa pasuga).

Relikti

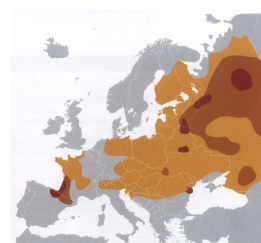
Gr. *relic* - atlikums. Tie, kas nevar pārvarēt barjeras.

Evolucionārie/filoģenētiskie relikti - latimērija

Klimatiskie/biotopa relikti - vēzis *Mysis relicta* Latgales ezeros

Hronoloģiskie relikti - baltais zaķis Alpos.

Cilvēka ietekme uz areālu



agrākā izplatība
sugas izplatības vērtējums 1990. gados
zināmā un iespējamā izplatība 2001. gadā

Eiropas ūdeles areāla sarūkšana

Areāli un sugu aizsardzība



Brūnā lāča areāla izmaiņas