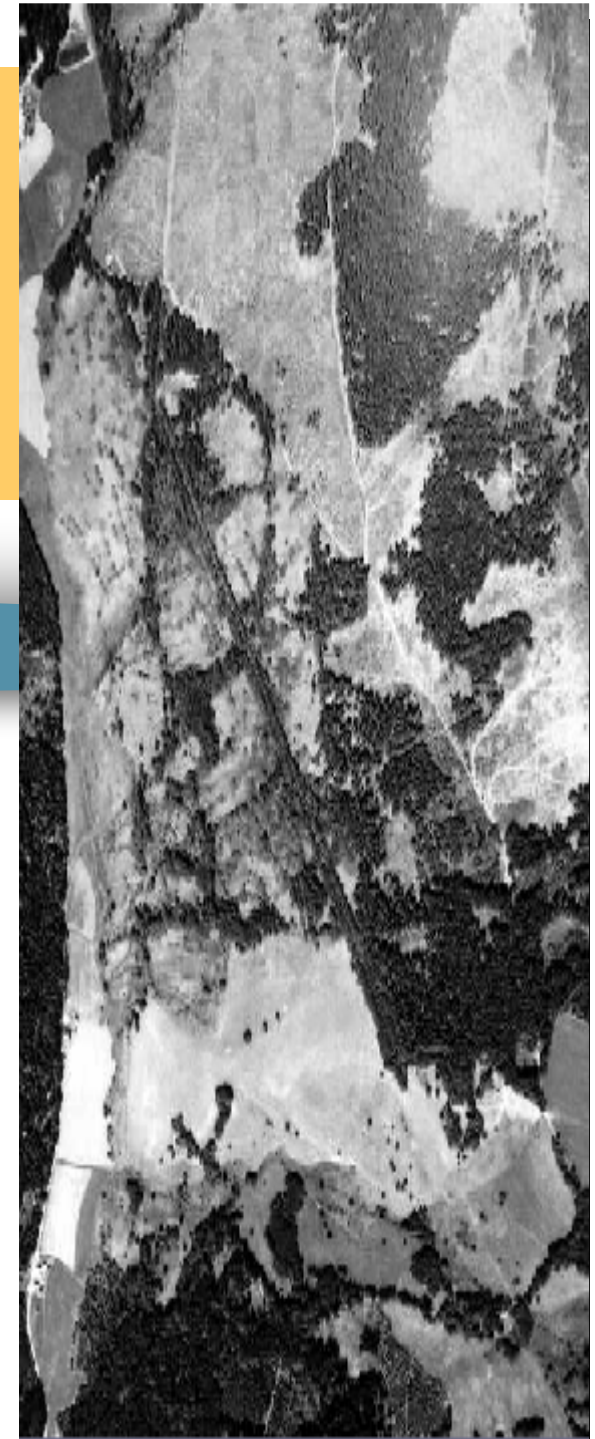


HORIZONTÁLNÍ STRUKTURA KRAJINY

SKLADEBNÉ PRVKY,
PARAMETRY, METODY
HODNOCENÍ, VÝZNAM



KRAJINNÁ STRUKTURA - DEFINICE

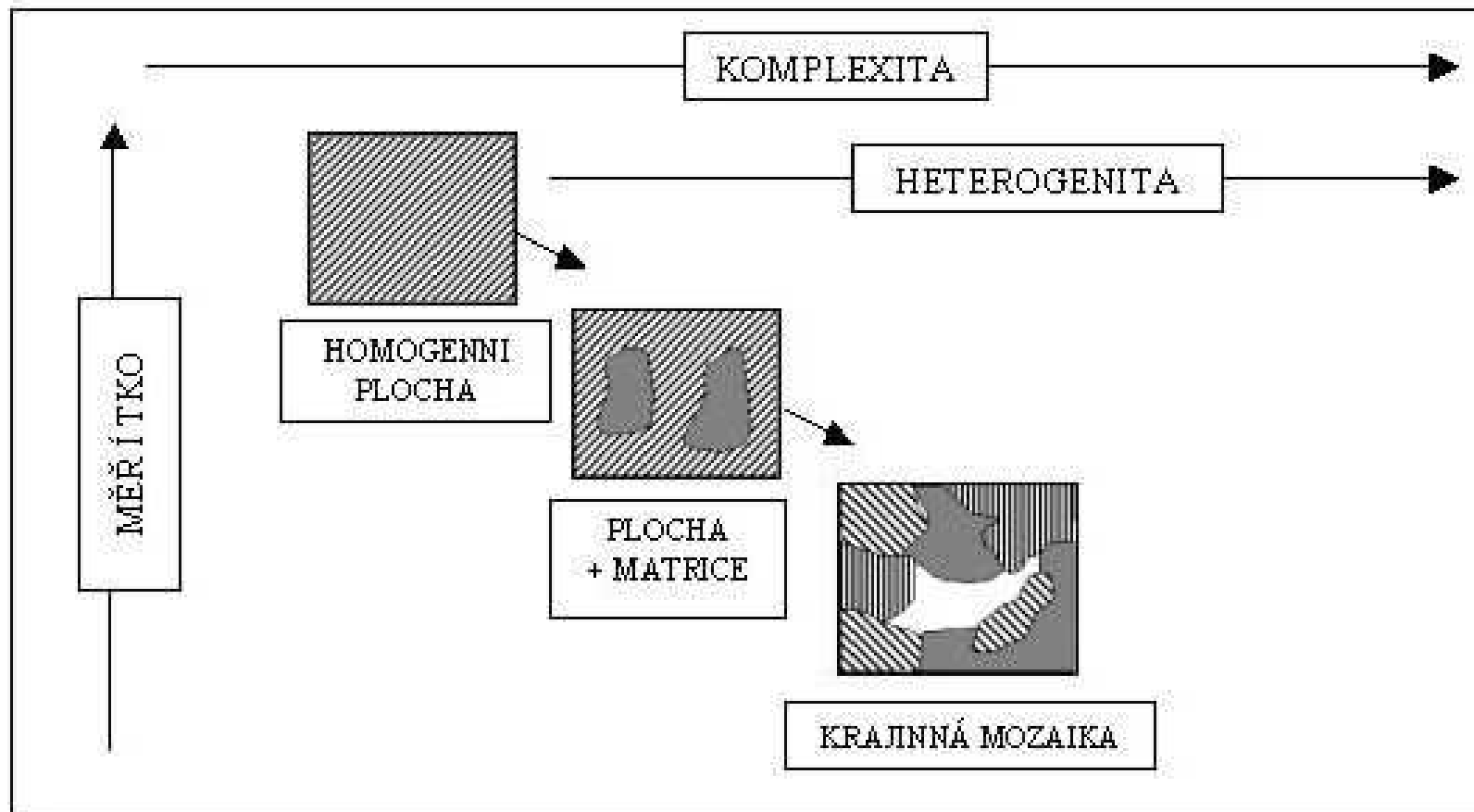
- **Struktura** (*lat.*) znamená charakter uspořádání, obecněji složení soustavy (Jančura, 1999). Struktura je systémem diferenciálních prvků a vztahů.
- **Struktura krajiny** (KS) je podle ČSN 83 7005 “Krajiny” definována jako: *souhrn, vztah a vzájemná vazba složek tvořících krajinu, jakož i prostorové rozmístění a vazba jejich komplexů nižšího taxonomického řádu.*”
- Struktura krajiny je tvořena uspořádáním prvků v prostoru krajiny (Izakovičová, et al., 1997). Samotná **krajina** je podle Izakovičové et. al. (1997) jednotný systém prostoru, polohy, reliéfu a všech ostatních hmotných prvků geobiosféry, a to geologického podkladu a půdotvorného substrátu, vod, půdy, ovzduší, rostlinstva a živočišstva, výtvorů a produktů člověka a jevů vyplývajících z jeho činností.



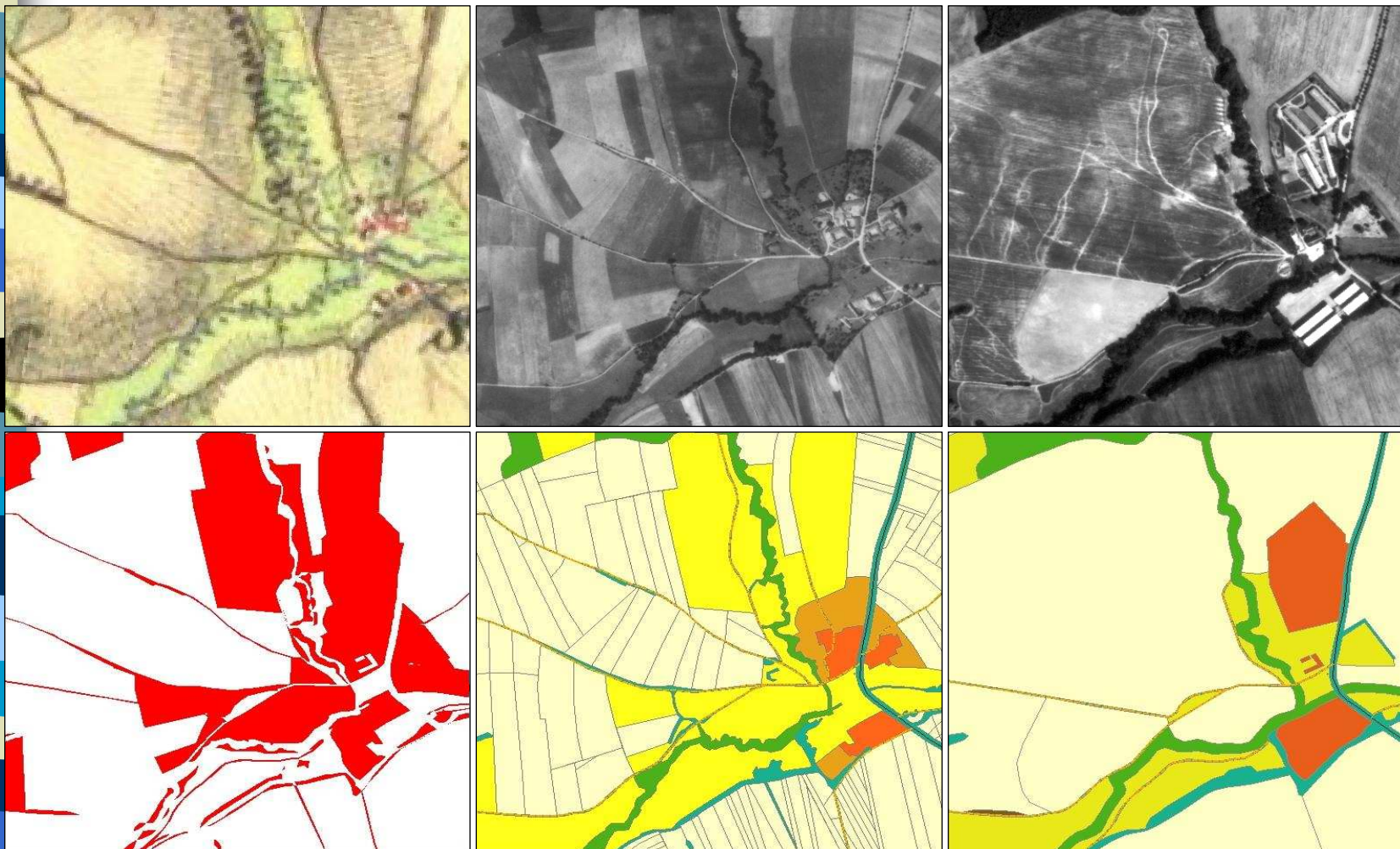
HORIZONTÁLNÍ STRUKTURA - DEFINICE

- **Horizontální strukturu** můžeme všeobecně chápat jako mozaiku vedle sebe seřazených ploch (elementů, komponentů, objektů) (*Demek, 1999*).
- *Zonneveld* definuje **horizontální strukturu** prozaicky jako to, co z krajiny vidí oči ptáka ve směru kolmém nebo šikmém k povrchu zemskému.
- *Godron a Forman* chápou **strukturu krajiny** jako rozložení energie, látek a druhů ve vztahu k tvarům, velikostem, počtům, způsobům a k uspořádání krajinných složek a ekosystémů. Struktura má zásadní vliv na funkční vlastnosti krajiny. Změna ve struktuře se projeví v transformaci energomateriálových toků, a má vliv na prostupnost a obyvatelnost krajiny.

HORIZONTÁLNÍ STRUKTURA



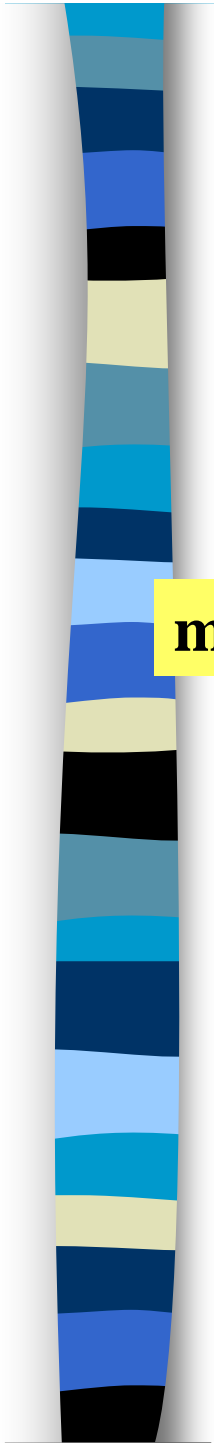
Násilné změny v HSK - Čtverec sleduje zánik obce Símře, jejíž obyvatelé byli v roce 1952 násilně vystěhováni pro odmítnutí vstupu do JZD



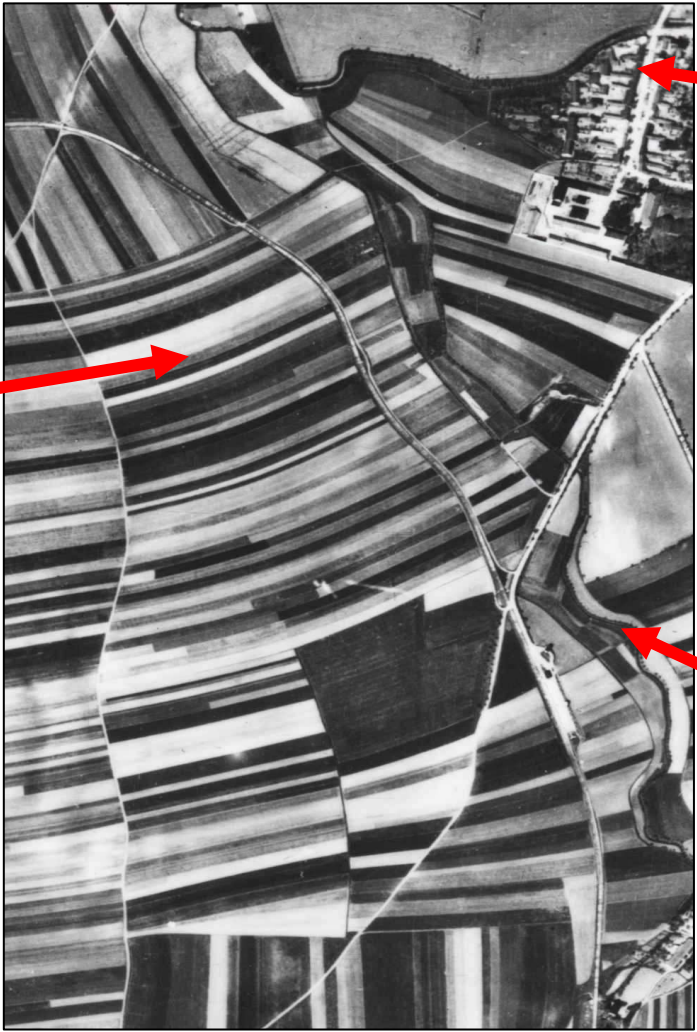


SKLADEBNÉ SOUČÁSTI

- KRAJINNÁ MATRICE (MATRIX)
- KRAJINNÉ PLOŠKY (ENKLÁVY, PATCHES)
- KRAJINNÉ KORIDORY
- KRAJINNÉ SÍTĚ



matrice



ploška

koridor

Skladebné prvky

- Základními skladebnými součástmi krajinné struktury jsou dále nedělitelné *prvky*. Několik prvků může tvořit *složku krajiny*, která je subsystémem s užšími vnitřními vazbami (Demek, 1999).
- Jednotlivé prvky horizontální krajinné struktury lze přiřadit podle dvou základních hledisek. Prvky se začleňují do jednotlivých kategorií často z hlediska *typu krajinného krytu* (“*land cover*”).
- Příslušnost jednotlivých prvků krajinné struktury k typům krajinného krytu podává základní informaci o složení HSK, využitelnou v následujícím hodnocení HSK v aplikovaných studiích. Druhé hledisko je svým zaměřením antropocentrické. Krajinné prvky jsou zařazovány podle jejich *způsobu využití člověkem* (“*land use*”) (Demek, 1999). Takovéto dělení je účelové a slouží k posouzení ovlivnění HSK lidskou činností.



Prvky krajiny

- U prvků horizontální struktury se obvykle hodnotí jak stránka **kvantitativní**, tak i **kvalitativní**.
- Pro hodnocení kvality krajinných prvků se prvky zařazují podle **fyziognomických vlastností** (charakteristického vzhledu a funkcí) mezi jednotlivé typy, tzn. **kategorie prvků krajinné struktury**. Tento proces se nazývá **typizace**
- Jednotlivé kategorie se pak mohou logicky seskupovat do větších skupin, podle měřítka území a účelu studie



Prvky krajiny

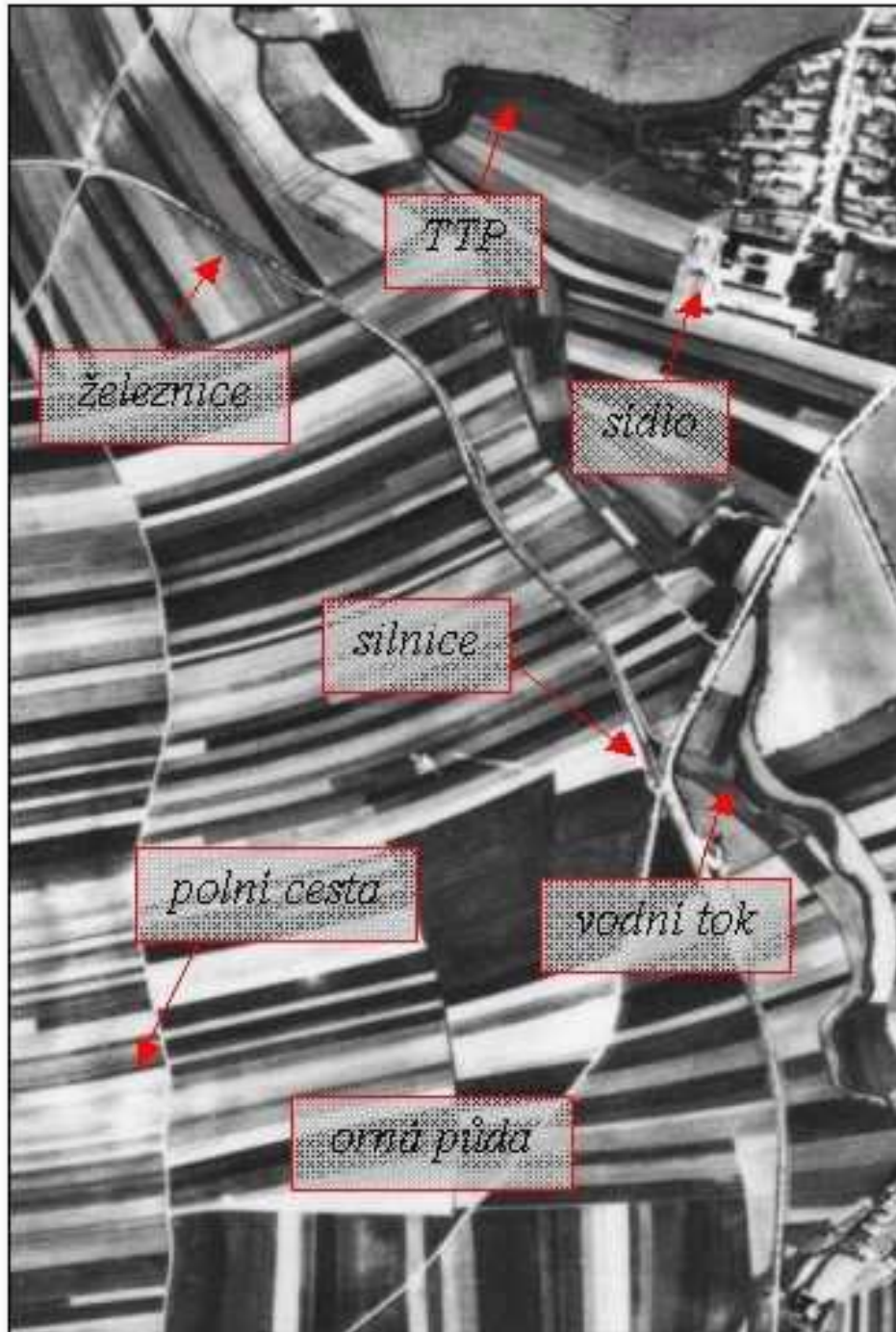
- Široce využívanou, ale mnohdy podstatně komplikovanější metodou studia prvků krajinné struktury je **metoda kvantitativního hodnocení**.
- Výhodou této metody je fakt, že nám poskytuje **matematicky exaktní informace o parametrech prvků krajinné** struktury, a tím nám zpravidla umožňuje srovnání měřitelných parametrů na více územích.
- Porovnáním výsledků mezi několika “vzorky” krajinné struktury lze získat představu o společných a odlišných znacích těchto krajin a zprostředkovaně pak změřit vliv metrických ukazatelů krajinných prvků na fungování krajiny jako celku.



Typy krajinných prvků

- Soubor jednotlivých složek druhotné struktury krajiny lze označit jako *bioticko-antropický komplex* (Miklós, Izakovičová, 1997), který vychází ze způsobů využití země a charakteristické fyziognomie. Jeho součástmi jsou:
 - lesy
 - nelesní stromová a křovinná vegetace
 - vodní plochy
 - prvky odkrytého substrátu
 - trvalé travní porosty
 - trvalé zemědělské kultury
 - orné půdy (velko- a maloblokové)
 - obytné a rekreační areály
 - prvky technických děl

Typy krajinných prvků



Typy krajinných prvků

- Pro hodnocení typů prvků krajiny lze zavést vlastní klasifikaci nebo použít některou z klasifikací již používaných. Mezinárodně uznávanou a široce využívanou klasifikací krajinných prvků, zejména ze satelitních snímků LANDSAT TM, je klasifikace *Land Cover CORINE*, upravená pro středoevropské poměry

<http://reports.eea.eu.int/COR0-landcover/en>



MATRICE

- jedná se o plošně převládající, nejvíce zastoupený a prostorově nejpropojenější typ krajinné složky,
- dominuje při fungování krajiny,
- s odstupem je považována za kvazihomogenní plochu, která nese prvky relativně odlišné - má svou vnitřní strukturu
- matici můžeme chápat jako prostor obklopující enklávy („inverze“)

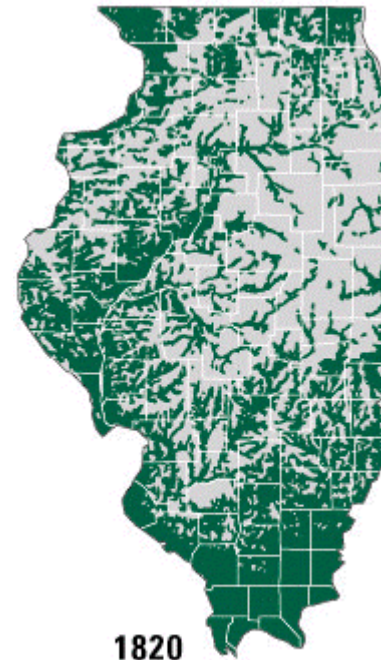


MATRICE - VYMEZENÍ

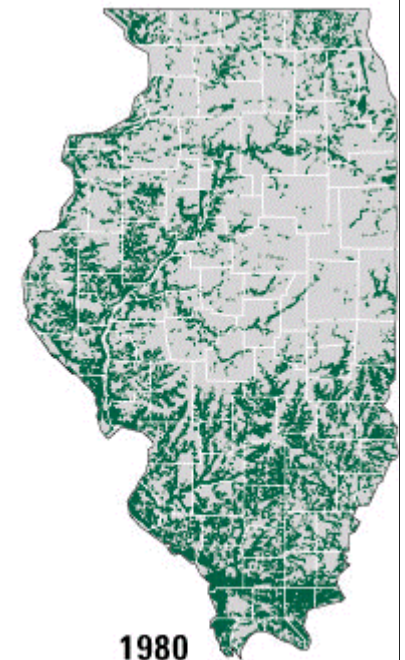
- **určení matrice** může být relativně jednoduché v podmínkách přírodní krajiny, kde ji tvoří klimaxová společenstva daného biogeomu (stř. Evropa - středoevropské listnaté lesy),
- složitější v podmínkách antropogenně modifikované kulturní krajiny, kde nastala silná fragmentace - matrice může být nejasná, heterogenní

MATRICE - VYMEZENÍ

- existují tři kritéria identifikace matrice v krajině:
 - kritérium relativní plochy,
 - kritérium spojitosti,
 - kritérium dynamiky.



1820



1980



Kritérium relativní plochy

- **plochy matrix** by měla mít větší plochu než plocha kteréhokoliv jiného typu krajinné složky,
- pokud se podílí jeden z typů krajinných složek více jak z 50 % na celkové výměře krajinného segmentu, lze jej s velkou pravděpodobností označit za matici,
- pokud nejrozšířenější typ nedosahuje pokryvnosti 50 %, pak musí být zhodnocena další kritéria



Kritérium spojitosti

- pokud nefunguje první kritérium,
- pokud je matrice zásadní z hlediska fungování, pak je důležitou vlastností daného typu složky propojenost (conectivity),
- u matrice by měla být vyšší než u okolních jednotek,
- funkci matrice pak mohou splňovat prvky, které pokrývají zanedbatelnou plochu (např. živé ploty v Anglii - 10 % plochy - spojují krajinné složky),
- často jdou obě kritéria ruku v ruce



Význam spojitosti

- fyzická **bariéra** - vzájemné oddělení složek,
- funkce **koridoru** - pohyb látek, druhů, informace,
- dokonalá **izolace** složek (např. vodní toky) - biogeografické ostrovy,
- vzájemné **propojení** - základ sítí v krajině



Kritérium dynamiky

- jde o **vymezení prvku**, který je **zásadní z hlediska dynamiky krajiny**,
- jde o prvky důležité z hlediska zachování nebo obnovení **autoregulačních mechanismů krajiny**,
- např.: jaký prvek krajiny převezme **funkci řídicího elementu**, pokud dojde k přerušení obdělávání krajiny - prvek je zdrojem druhů, které budou kolonizovat okolí,
- **vyhodnocení je mnohem komplikovanější** - vyžaduje detailní vyhodnocení jednotek krajiny,
- jde o významnější parametr než jsou první dva - někdy se považuje za **klíčový**



Matrice krajiny ČR

- silně postižená hospodářskou činností - především pak plošně rozsáhlou zemědělskou a lesnickou produkcí,
- z tohoto hlediska jde o labilnější segmenty krajiny - nositelem ekologické stability se stávají enklávy a koridory,





ENKLÁVY - PLOŠKY

- jedná se o neliniový, plošný útvar,
- vzhledem a podstatou se liší od svého okolí,
- často bývá jednotkou v „moři“ matrice,
- enklávy se odlišují svou velikostí, tvarem, typem, vnitřní heterogenitou, charakterem hranice,
- důležitým znakem plošek je jejich geneze, stáří, dynamika vývoje a kontrastnost

Klasifikace enkláv - geneze

- **disturbanční** - vznikly narušením území v matrici,
- **zbytkové** - vznikají vzhledem k narušení v okolí - zachování původního stavu
- **zdrojové** - vznikají díky odlišným podmínkám v matrici - vazba na trvalé zdroje prostředí
- **introdukované** (zavlečené) - vznikají následkem introdukce nepůvodních druhů - role člověka
- **efemerní** (dočasné) - vznikají následkem krátkodobé fluktuace faktorů prostředí,
- **regenerující** - vznikají vývojem z narušené matrice - omezené trvání - chronické narušení



Enklávy

- z hlediska ekologické stability území mají zásadní význam zbytkové a zdrojové plošky,
- zbytkové enklávy - důležité z hlediska zpětného šíření druhů do okolí,
- zdrojové enklávy - opěrné prvky stabilizačních procesů v krajině - vyznačují se malou fluktuací ekologických parametrů v čase, odolností vůči určitým typům disturbancí a sukcesní vyspělostí



Dynamika enkláv

- kromě zdrojových podléhají značné dynamice,
- jejich vývoj a stabilita závisí na výsledku kombinace účinků narušení a vlastností okolí,
- vývoj enkláv směřuje logicky k jejich zániku - splynutí s okolní maticí (vyjma zdrojových !!!),
- dynamika enkláv zahrnuje opakující se cykly vymírání, obnovy, (re-)kolonizace populací



Dynamika enkláv

- obecně nejrychleji mizí disturbanční plošky, které vznikly jednorázovou (akutní) disturbancí,
- chronická disturbance - typická pro antrop. ovlivněné krajiny - regenerační plošky
- návrat plochy do „původního“ stavu zajišťují tři hlavní procesy:
 - změny ve velikosti populací,
 - vymírání,
 - migrace

Dynamika enkláv

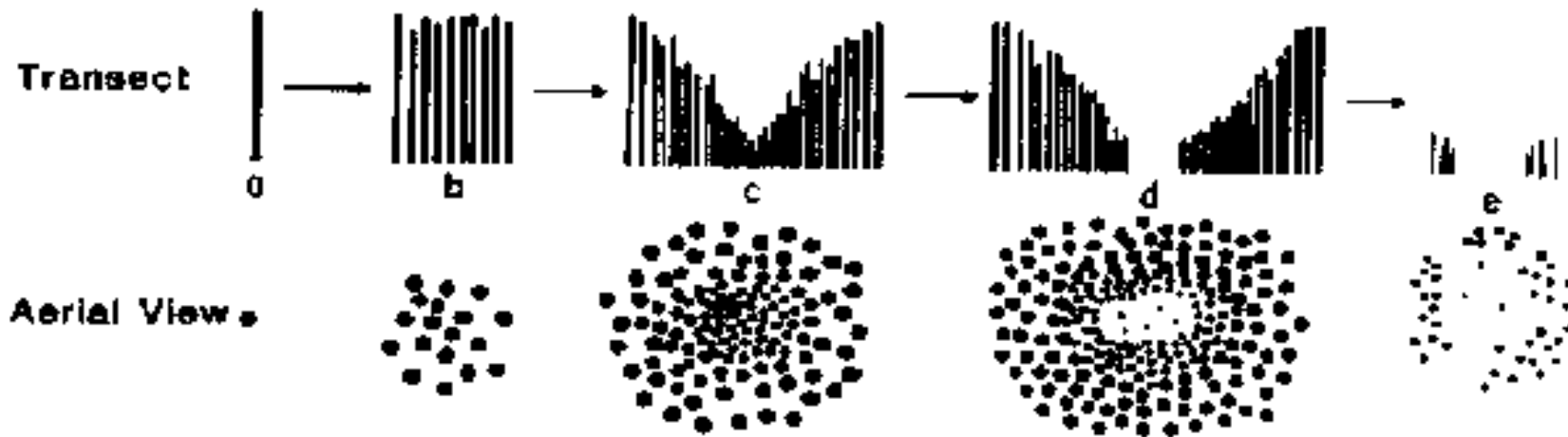
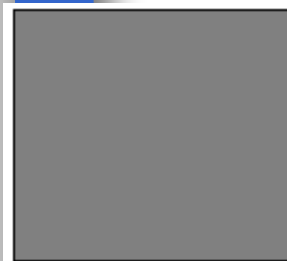


Fig. 1. Idealized model of within-patch dynamics of the monocarpic perennial *Pastinaca sativa* over several generations in an abandoned agricultural field in east-central Illinois. Only flowering individuals are indicated. Colonization of a new area by a seed results in (a) a large, isolated plant; (b) progeny develop into a small patch of large individuals; (c) over time, the center of the patch becomes increasingly dense, leading to a decrease in the size of the plants in the interior of the patch; (d) the center of the patch becomes a mass of rosettes with few flowering individuals, while larger plants grow on the periphery; (e) continual site deterioration, invasion by other species, and longer development times lead to dissolution of the patch. (From Thompson, 1978.)

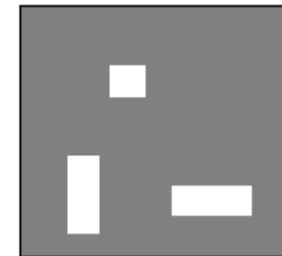
Dynamika plošek



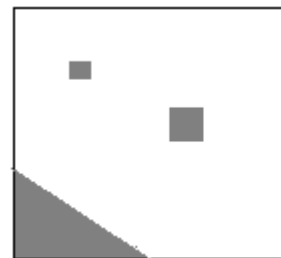
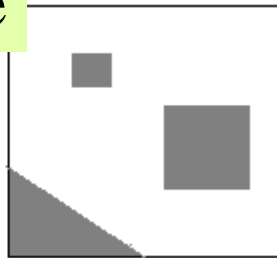
rozdělení



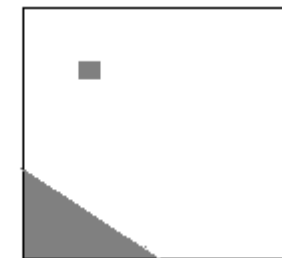
perforace



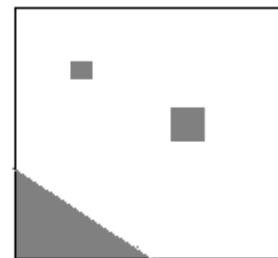
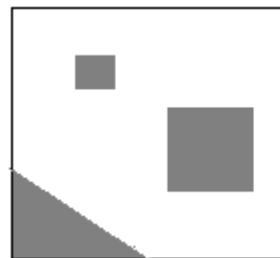
fragmentace





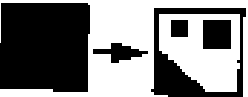
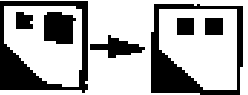
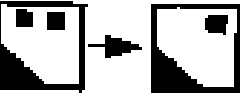
setření



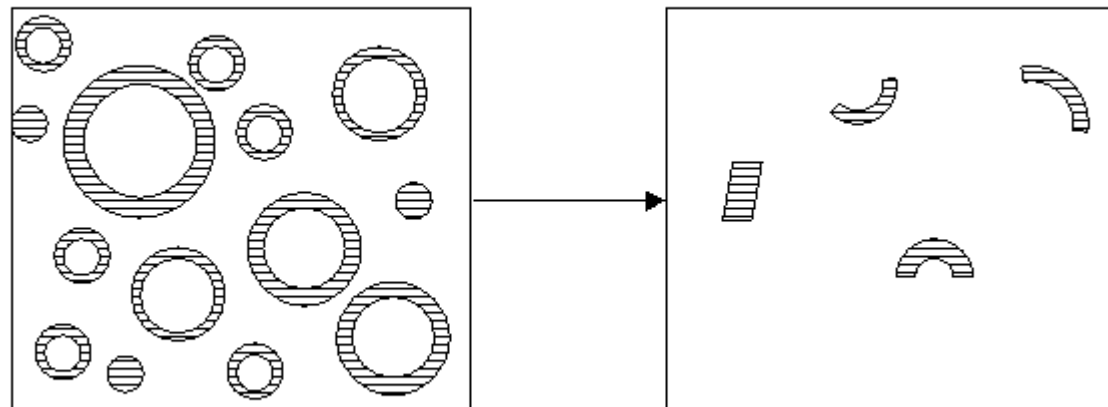
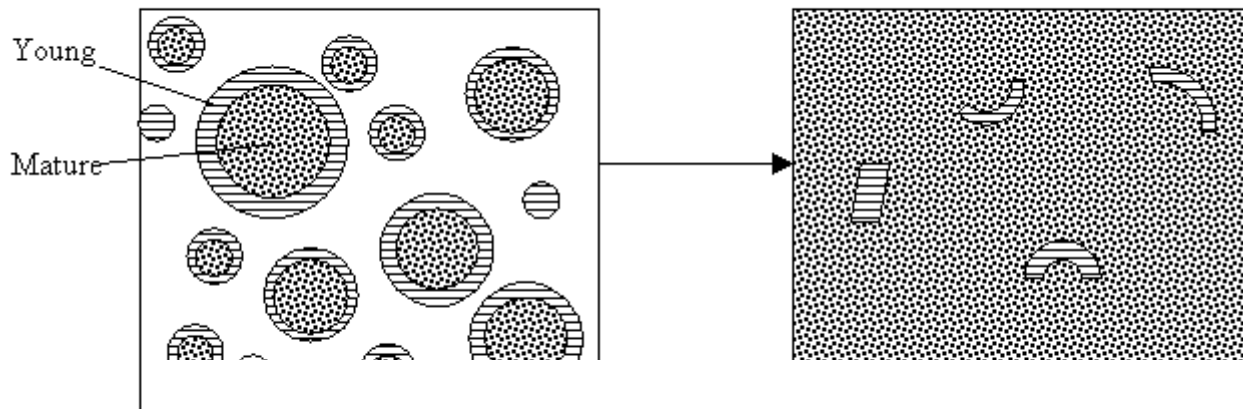
smrštění



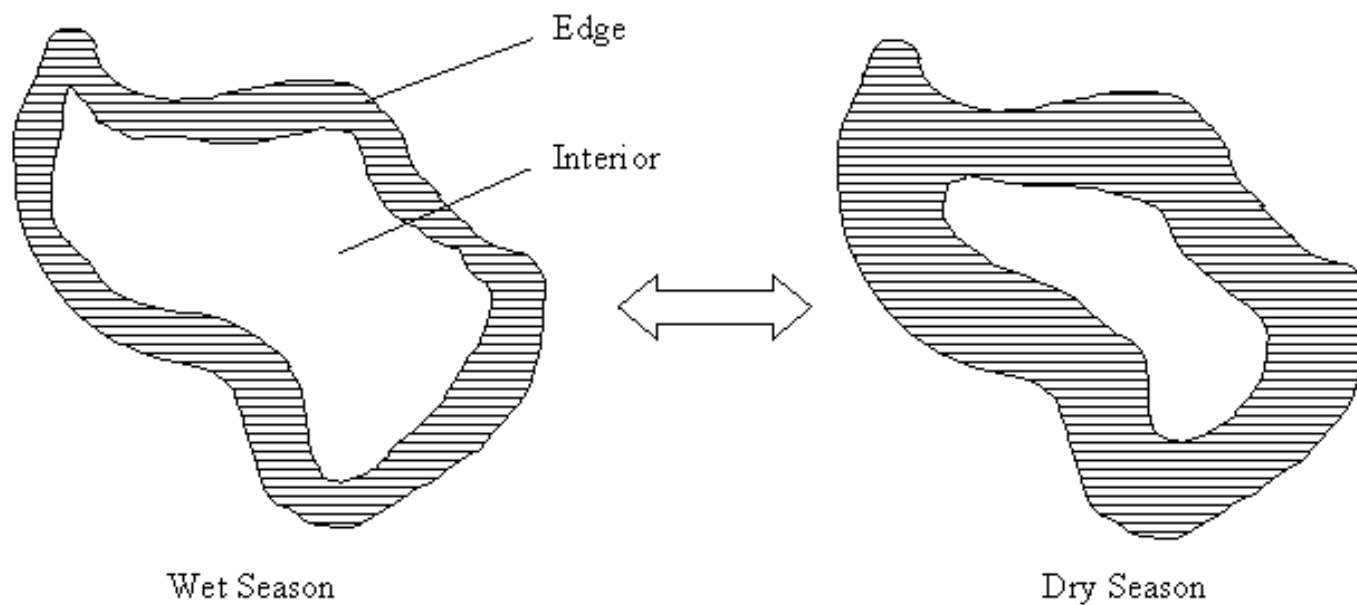
Dynamika plošek

Spatial processes	Patch number	Average patch size ¹	Total interior habitat ²	Connectivity across area ³	Total boundary length ⁴	Habitat	
						Loss	Isolation
 Perforation	0	-	-	0	+	+	+
 Dissection	+	-	-	-	+	+	+
 Fragmentation	+	-	-	-	+	+	+
 Shrinkage	0	-	-	0	-	+	+
 Attrition	-	+	-	0	-	+	+

Dynamika plošek - vývoj



Dynamika plošek - sezóny





Velikost enkláv

- důležitý parametr z hlediska **fungování plošky** - minimální plocha,
- velikost vnitřního prostředí - typická skladba druhů - **INTERIOR SPECIES**,
- **velikost vnitřního prostředí** determinuje typické ekologické **vlastnosti prostředí** (mikroklima, velikost populace, vliv prvku na okolí),
- na rozloze plošky závisí množství vyprodukované biomasy, energie a živin,
- paradox - plošně malé enklávy mohou být druhově velmi bohaté - **ekotonový efekt** - výskyt druhů, které nejsou typické pro vnitřek daného typu plošky

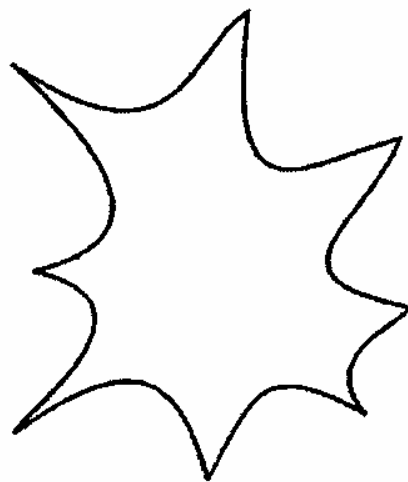


Tvar enkláv

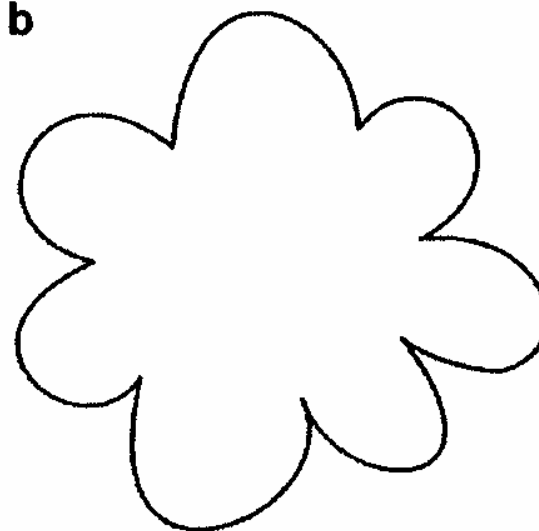
- indikují poměr ploch okrajového a vnitřního prostředí,
- je důležitý v rámci interakce enkláva - matrice,
- určuje délku rozhraní (buffer zone) - vliv na intenzitu energomateriálových toků,
- vliv na rozšíření a pohyb druhů v enklávě

Okraj plošky - reliktní a expanzní

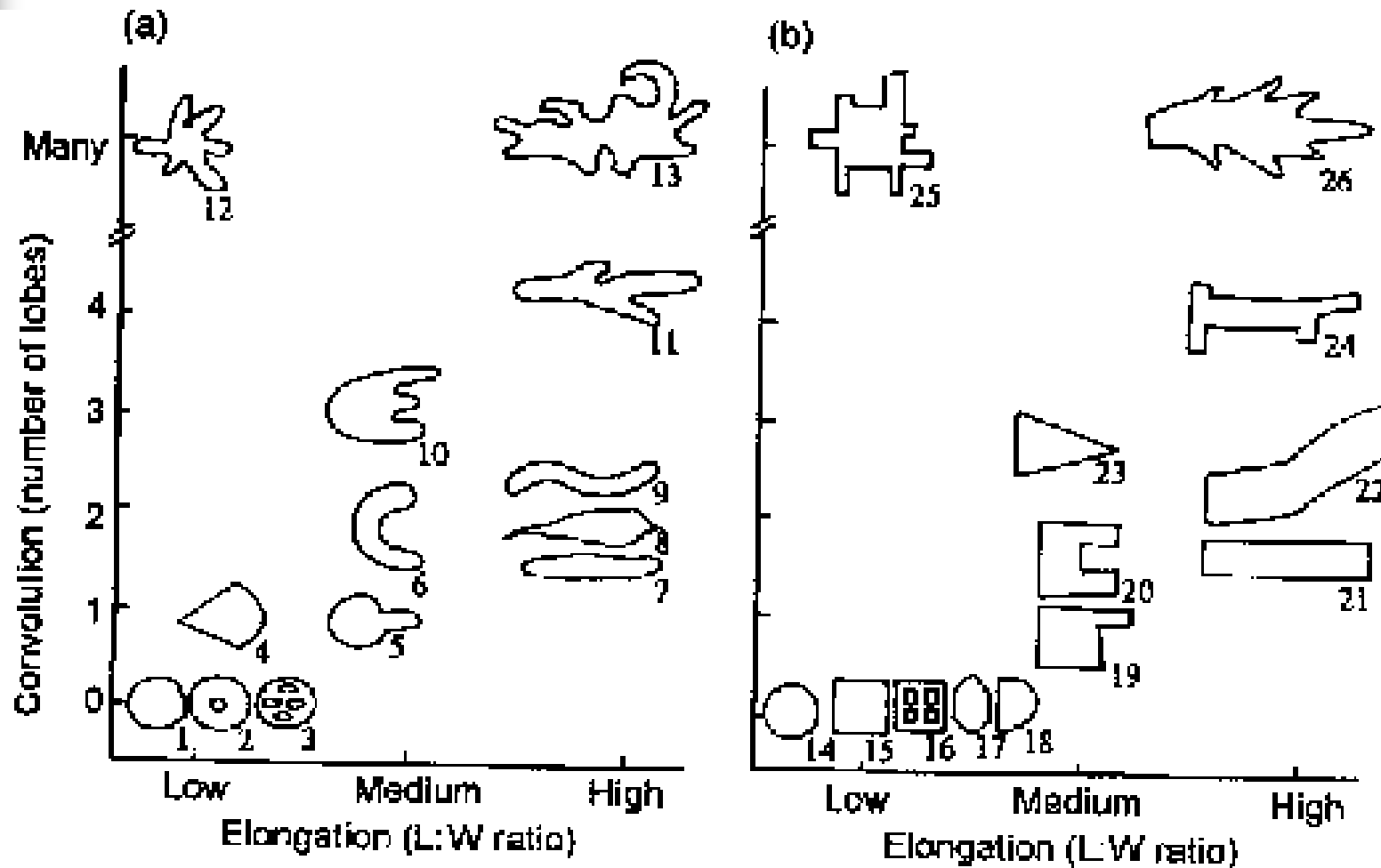
a)



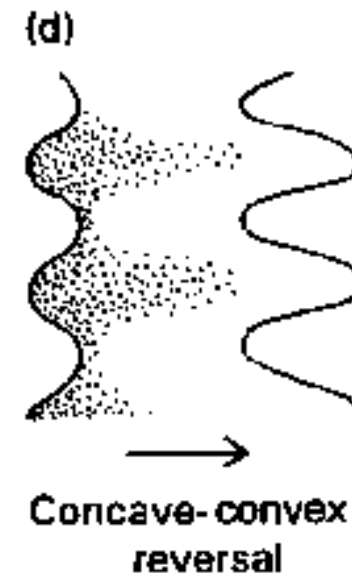
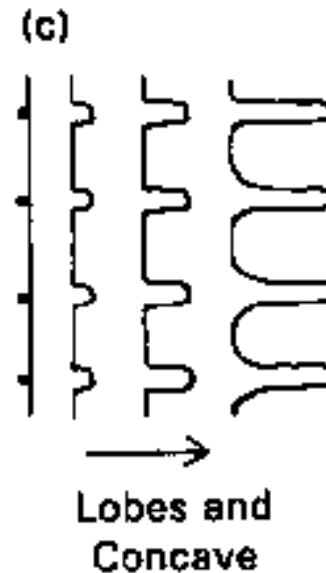
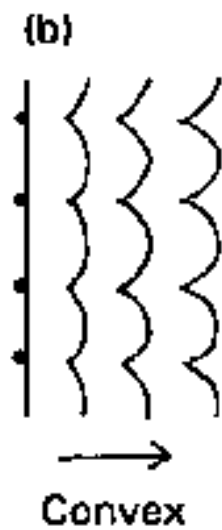
b)



Tvary plošek a jejich okraje



Tvar hranic plošek





Index tvaru enklávy

$$It = de/dk$$

It ... index tvaru enklávy

de... délka hranice enklávy,

dk...obvodu kruhu o stejné ploše

Vysoký podíl vnitřku k okraji ($It \rightarrow 1$):

snižuje:

- relativní délku rozhraní - pokles interakce s matricí,
- pravděpodobnost bariér vyskytujících se v enklávě,
- pravděpodobnost vzniku stanovištní diverzity v enklávě,
- funkci enklávy jako koridoru.

zvyšuje:

- druhovou diverzitu (při konstantní stanovištní diverzitě),



Konfigurace enkláv

- enklávy nejsou v matici osamocené,
- vyznačují se různým počtem, hustotou a uspořádáním v prostoru,
- konfigurace má vliv na šíření narušení v krajině, vliv na regeneraci v krajině
- konfigurace: náhodná, pravidelná, shluková



KORIDORY

- představuje **pruh území**, který je podobně jako enkláva **obklopen odlišnou kvalitou** - maticí nebo enklávami,
- jde o **funkčně velmi významný prvek**,
- geometricky jde o **protáhlou, liniovou strukturu**
- zpravidla navazují na enklávy podobného typu,
- koridorem jsou přirozené struktury (vodní tok) i člověkem vytvořené nepůvodní struktury (el. vedení)



Funkce koridorů

- **spojením** dvou a více míst plní úlohu transportního prostředí,
- poskytují **trvalé existenční podmínky** některým druhům,
- **ovlivňují okolní prostředí** - matrici,
- mají **bariérovou**, resp. selektivně bariérovou funkci,
- poskytují **dočasné působišťe**
- mají **vliv na krajinou scénérii**



Klasifikace koridorů - geneze

- disturbanční,
- zbytkové,
- regenerující,
- zdrojové,
- introdukované,

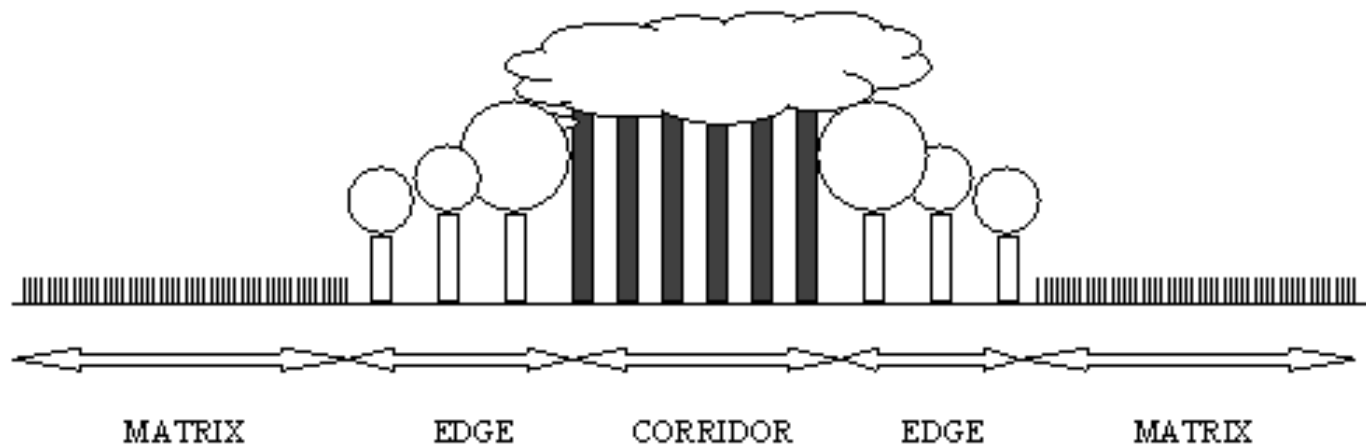


Tvar a struktura koridoru

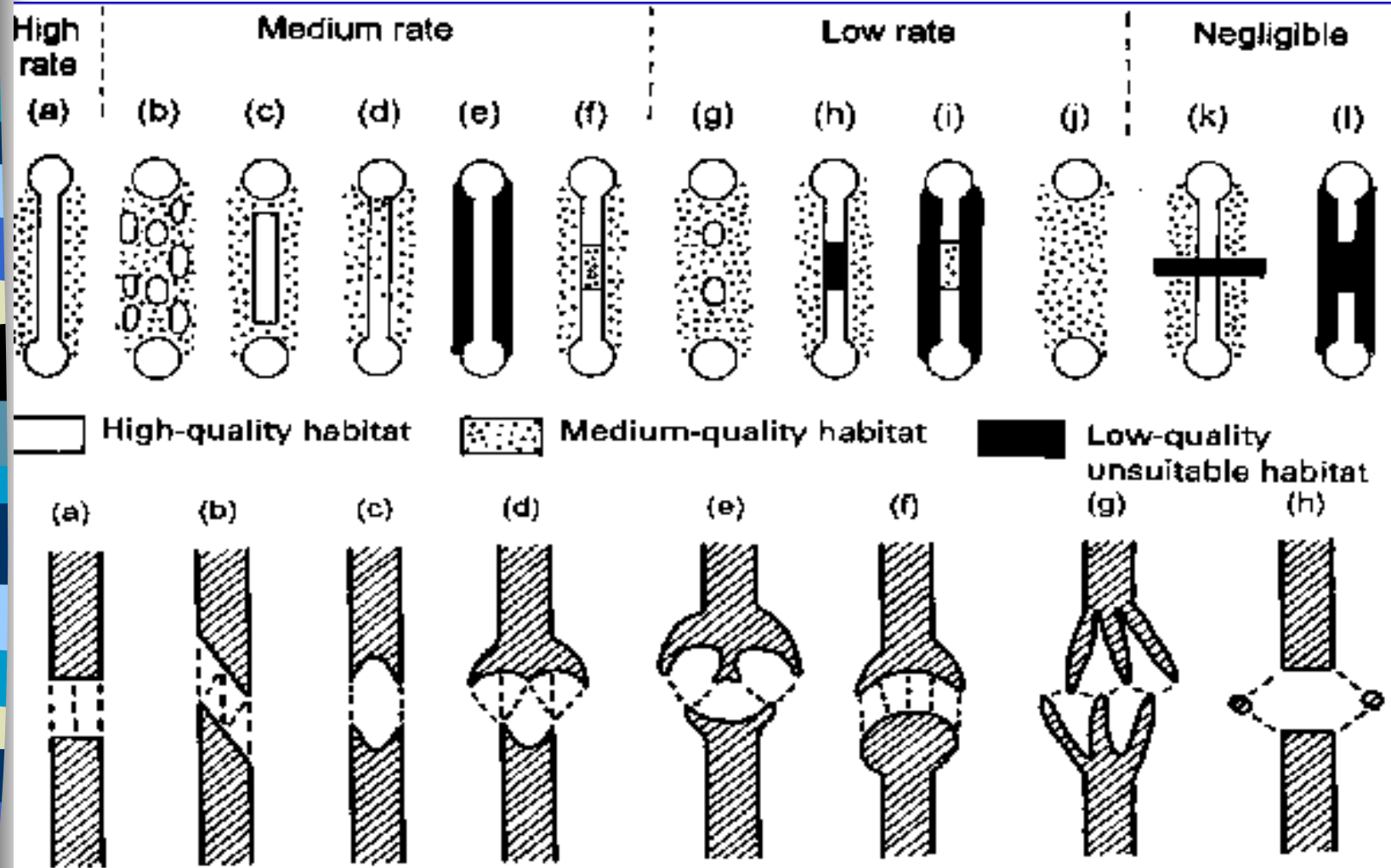
- základní vliv má šířka koridoru - vliv na ekologické parametry vnitřku - vývoj ekotonu,
- relativní výška koridoru nad okolím - role bariérovosti,
- prostorově funkční hledisko:
 - liniové - úzké - bez vnitřního prostředí,
 - pásové - širší - vnitřní prostředí,
 - proudové - podél energetického zdroje (vodní toky),

Struktura koridoru

FIG. 1 FIVE MAIN ZONES OF A CORRIDOR



Intenzita propojení a styl





SÍŤE

- propojením koridorů vznikají v krajině sítě,
- obklopují ostatní krajinné složky,
- mají zásadní vliv na energomateriálové toky v krajině a pohyb organismů,
- důležitým parametrem sítí je typ spojení, přítomnost mezer - přerušení, uzlů (propojení více jednotek), hustota sítě (vzdálenost mezi liniemi, velikost oka sítě)

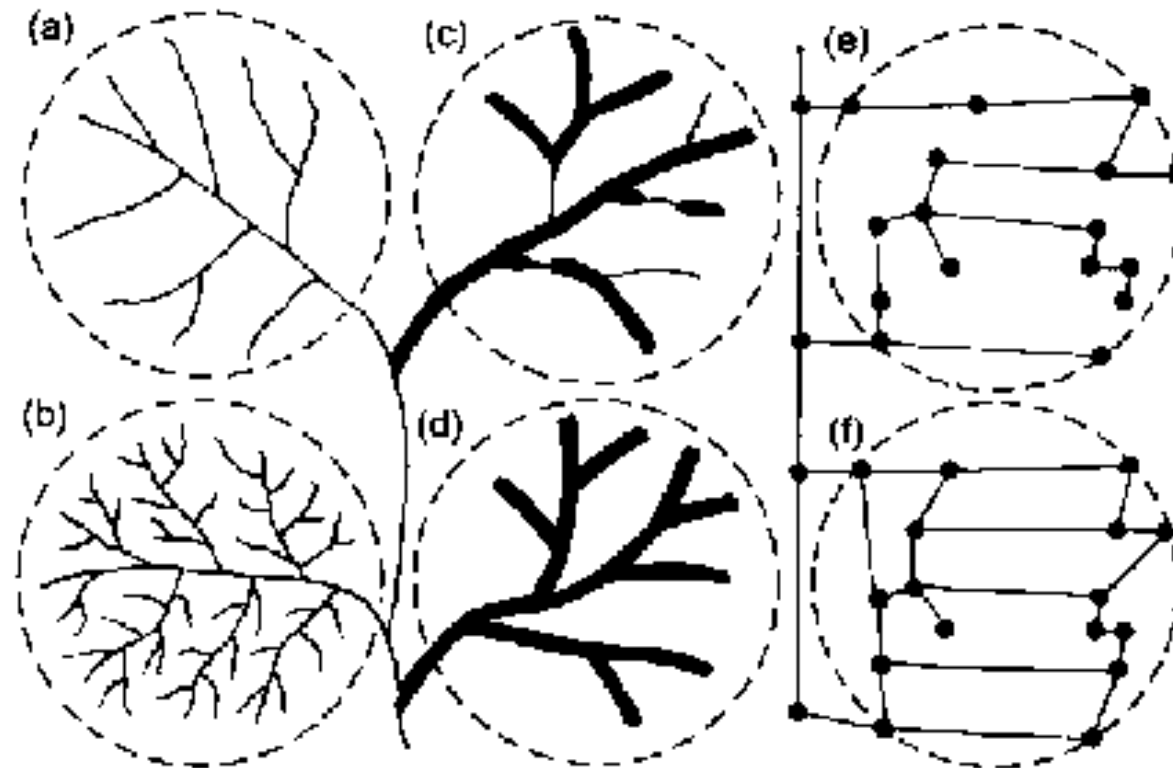


Fig. 8.5. Network density, connectivity, and circuitry. (a) and (b) Low and high drainage density, respectively. (c) and (d) Low and high stream-corridor connectivity, respectively. Thick lines indicate corridor vegetation; thin lines are gaps, i.e., stream sections with some or all corridor vegetation removed. (d) is a connected network (connectivity = 100%); (c) has gaps on five stream sections, and therefore a connectivity of $10/15 = 67\%$. (e) and (f) Hedgerow networks with low and high values, respectively, for both connectivity and circuitry. Network connectivity (within dashed lines) for (e) = 36%, and for (f) = 48% (see chapter 8 appendix). Network circuitry for (e) = 0%, and for (f) = 19% (see appendix). Adapted from Forman & Godron (1986).



EKOTONY

- představují přechod mezi dvěma a více prostředími, resp. rozdílnými společenstvy - ekosystémy,
- ekotonová společenstva jsou tvořena řadou druhů charakteristických pro sousedící ekosystémy a navíc i druhy specifickými pro ekotony,
- velmi často je počet druhů a denzita populací vyšší v ekotonu než v kontaktních, vyhraněných společenstvech,
- tendence k vyšší diverzitě, hustotě populací a biomase je připisována **okrajovému efektu** (edge effect)



EKOTONY

- druhy, které se přednostně či ve zvýšené frekvenci vyskytují na rozhraní dvou či více ekotopů nazýváme **druhy okrajového prostředí** (edge species),
- ekotony jsou stanovištěm druhů, které vyžadují přítomnost více typů biotopů (multihabitat species),
- druhy okrajového prostředí nejsou vesměs vzácné - mají větší toleranční rozpětí (např. k disturbanci)

Podobnost (similarity) sousedních společenstev

- hodnocení prostřednictvím koeficientů podobnosti:

– Sørensenův koeficient $S_s = \frac{2C}{A + B}$

– Jaccardův koeficient,

$$S_j = \frac{C}{A + B - C}$$

– Kulzyňského koeficient,

$$S_k = \frac{\frac{C}{A} + \frac{C}{B}}{C}$$

kde

A - počet druhů ve společenstvu I.

B - počet druhů ve společenstvu II.

C - počet druhů vyskytujících se v obou



Funkce ekotonů

- v krajině se setkáváme se třemi funkčními kategoriemi - ekologickou, kulturní a produkční
- ekologická fce:
 - ekoton jako specifický **ekosystém**,
 - ekoton jako **refugium**,
 - ekoton jako **zdroj druhů** kolonizující jiné elementy,
 - ekoton jako **koridor**,
 - ekoton jako **nárazníková zóny** (buffer zone),
 - **půdoochranný** element,
 - **hydrologický** faktor,
 - **mikroklimatický** faktor,
 - zóna zprostředkování **ekologické stability**



Funkce ekotonů

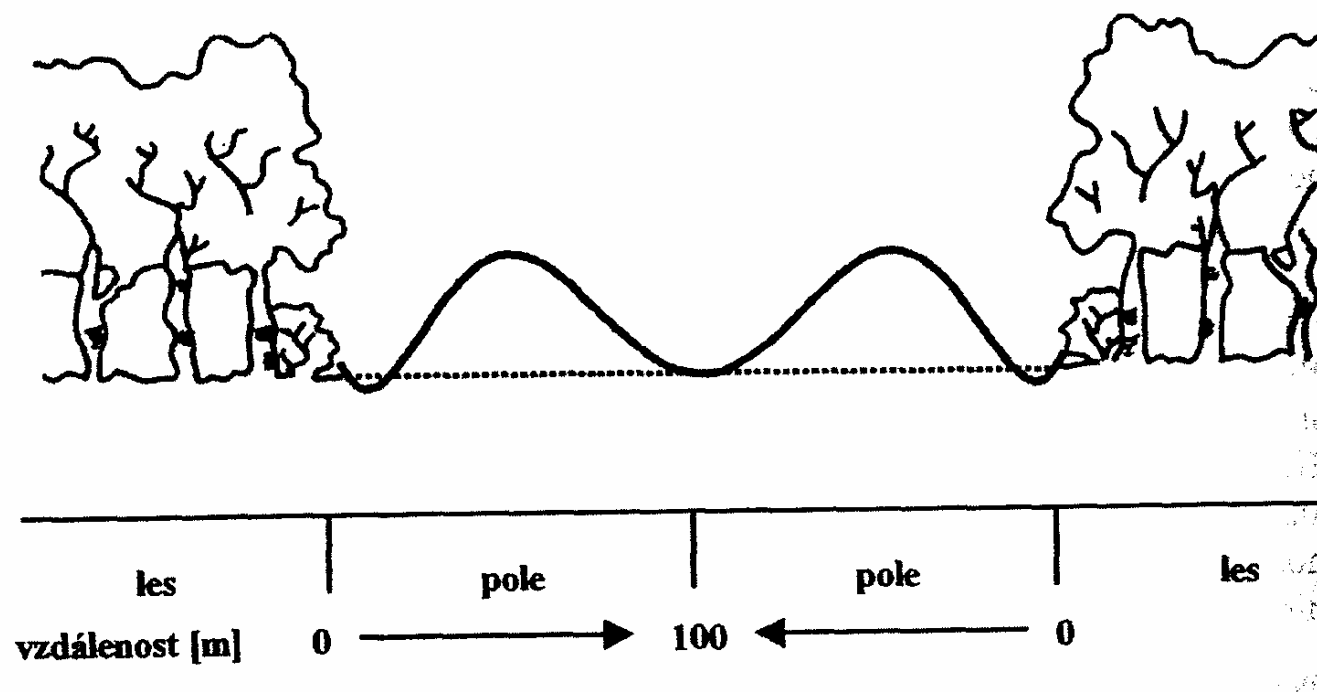
■ kulturní fce:

- zvýšení kvality krajiny - symbolická, estetická, historická - vliv na krajinný ráz,
- rekreační potenciál krajiny

■ produkční fce:

- pokles produkce sousední produkční plochy vlivem zastínění a hydrické a trofické kompetice (projevuje se do vzdálenosti 1,5 - 2,5 násobku výšky ekotonu,
- v širším okolí se projevuje nárůstem produkce (výnosových parametrů) - zvýšení biologické ochrany (konzumenti plevelů, výskyt predátorů škůdců), doletové vzdálenosti opylovačů, vyšší biomasa půdního edafonu, snížení výparu v blízkosti ekotonu, zvýšený retenční a retardační potenciál krajiny,

Vliv okrajů lesních porostů na výnosy zemědělských plodin a na celkovou pórovitost orné půdy - okraj: přejezdy mechanizace, zastínění, trofická a hydrická kompetice





Prostorové ukazatele ekotonů

- ekotony jsou segmenty krajiny, kde dochází ke střetům, napětí, kompetici, prolínání a spojení,
- kvalitativně nejvýraznější ekotony vznikají na rozhraní pestrých ekosystémů (les-pole, les-louka, louka-vodní plocha..),
- nejvýraznější ekotony nacházíme na rozhraní matrice a uvnitř ležících elementů

Prostorové ukazatele ekotonů

- **struktura ekotonů** - definována jejich 3D stavbou na úrovni topu i chóry,
- **šířka ekotonu** - významný atribut - závislá především na kvalitativním kontrastu sousedních ekosystémů, jejich velikosti, na reliéfu, povaze a stupni disturbance, proměnlivosti mikroklimatu, determinuje jejich ekologickou hodnotu
- **gradient ekologických podmínek** - vyjadřuje intenzitu změny sledovaných parametrů v prostoru; přechod mezi extrémy může být ostrý - úzký ekoton, nebo naopak pozvolný - široký ekoton

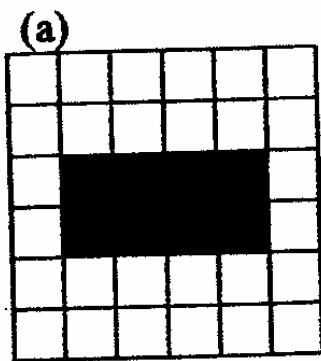
$$\|\vec{g}\| = \sqrt{\left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)^2}$$



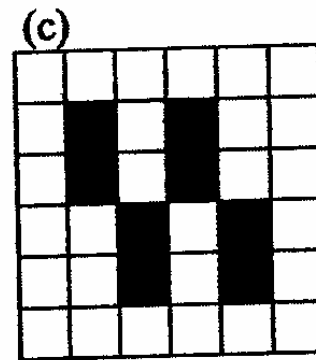
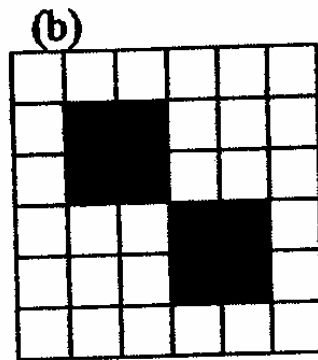
Prostorové ukazatele ekotonů

- **délka ekotonu** - můžeme ji jinak označit jako aktivní okraje krajinného elementu, délka je přímo úměrná heterogenitě krajiny, nepřímo vyjadřuje míru zprostředkování pozitivního vlivu ekologicky stabilnějších prvků na prvky labilní; délku ovlivňuje nejen plochy prvku, ale také jeho tvar; zakřivené členité okraje ekosystémů disponují nejvyšším ekologickým potenciálem,
- **počet prvků (fragmentace)** - existuje přímá úměra mezi délkou ekotonů a počtem prvků, při stejné ploše těchto prvků - problémem je, že se zvětšování délky okrajů děje na úkor zmenšování plochy vnitřního prostředí

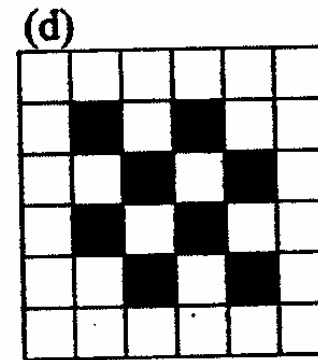
Vliv fragmentace na délku ekotonů



(a) 1 prvek; $P = 8$ ha; $O = 1,2$ km
(b) 2 prvky; $P = 8$ ha; $O = 1,6$ km



(c) 4 prvky; $P = 8$ ha; $O = 2,4$ km
(d) 8 prvků; $P = 8$ ha; $O = 3,2$ km



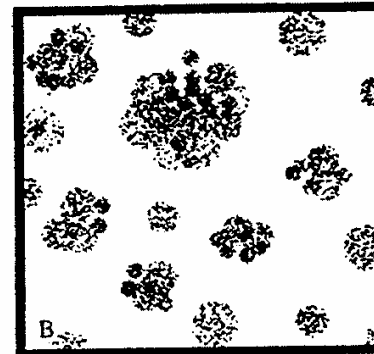
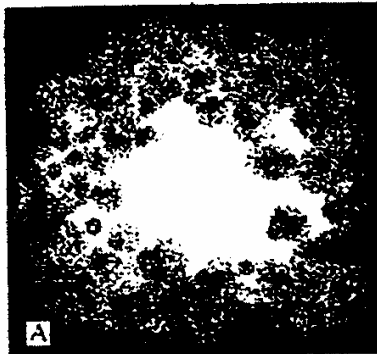


Prostorové ukazatele ekotonů

- **vertikální struktura ekotonů** - vyjadřuje se stavovými veličinami dílčích složek krajiny (abio-bio),
- **časová proměnlivost ekotonů** - akcelerace změn v souvislosti s lidskou činností v krajině (v EU došlo k negativním změnám mezi roky 1950-1990, silný vliv na sítě v krajině - denaturalizace a zkrácení říční sítě)

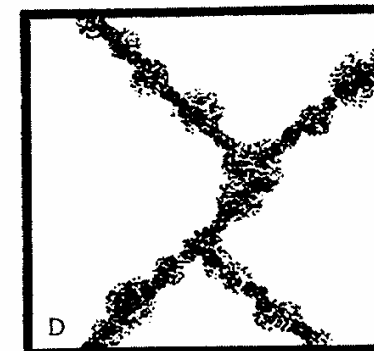
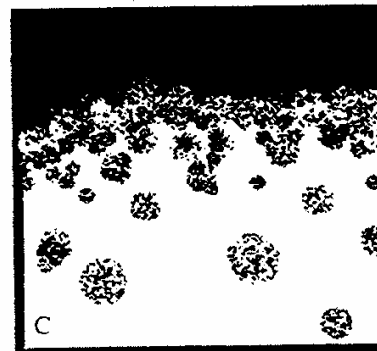
Uspořádání ekotonů

ekoton uvnitř
lesního porostu
- požáry, žd'áření



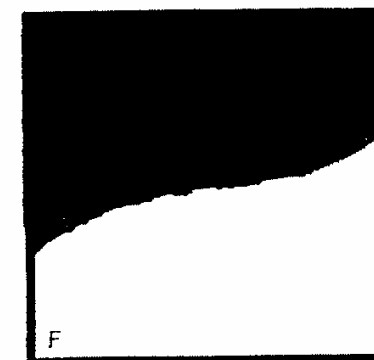
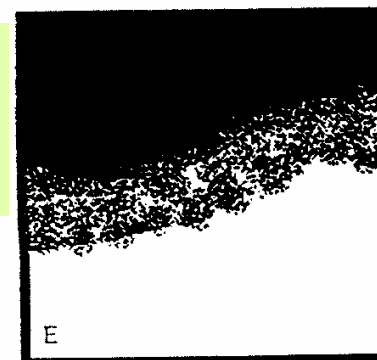
difuzní ekoton -
extenzivní louky,
pastviny

difuzní přechodová
zóna les - pastvina



ekoton typu
„hedgerow“

lineární rozhraní -
keřový plášť - orná
půda



ostrý ekoton - úzký
přechod les-orná půda

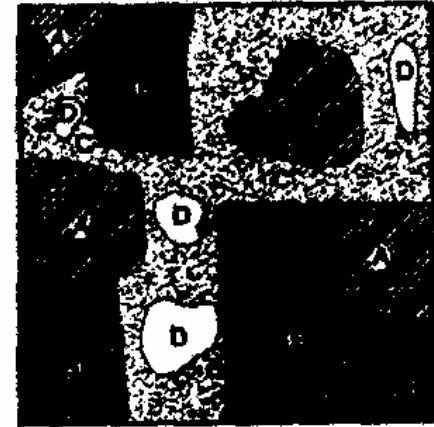


CELKOVÁ STRUKTURA

- základní skladebné součásti vytvářejí celkovou strukturu krajiny,
- v krajině se tak setkáváme s určitým vzorem, který vyplývá ze vzájemné polohy a počtem daných prvků v prostoru,
- můžeme rozlišit základní a speciální typy krajinné struktury - sensu Forman, Godron a Zonneveld - jde o typy stanovené na základě povahy skladebných částí (velikost, množství, tvary, typy) a z hlediska celkové kompozice,
- jednotlivé krajinné prvky se různou měrou podílí na fungování krajiny, ať už svým plošným rozsahem nebo intenzitou procesů, s nimiž jsou svázány

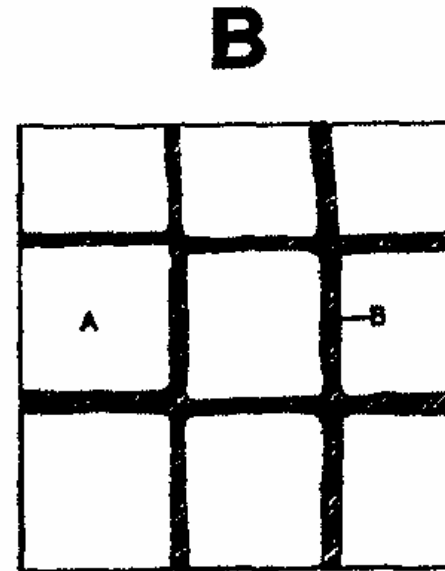
Mozaika

A



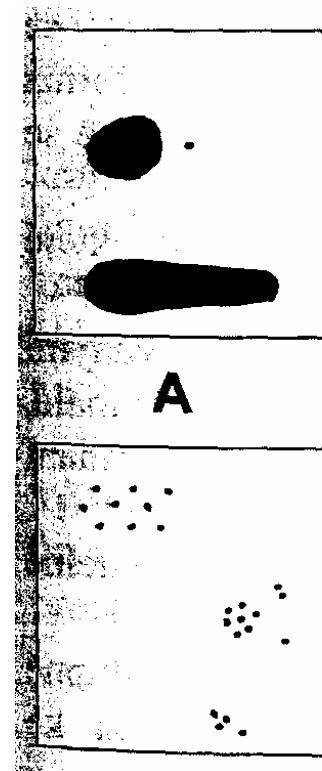
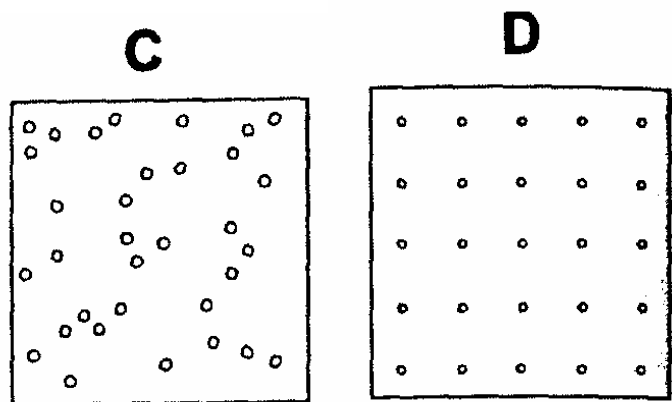
- vyznačuje se více či méně pravidelnou strukturou s minimálním zastoupením liniových segmentů (koridorů),
- prvky se velikostí příliš neliší,
- nejpravidelnějším podtypem je šachovnice - naprosto pravidelný vzor - prakticky se nevyskytuje

Mřížka



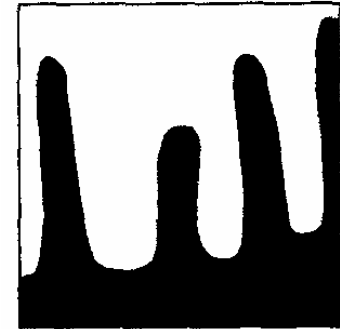
- dominantním elementem jsou liniové jednotky - koridory,
- jejich kompozice může být pravidelná nebo náhodná

Izolované enklávy

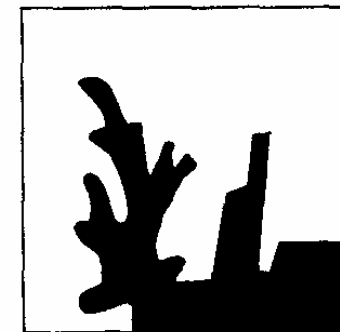


- struktura je tvořena navzájem izolovanými krajinnými elementy,
- jsou-li elementy relativně malé, pak hovoříme o **bodové struktuře**,
- je-li navíc uspořádání pravidelné, pak ji označíme za **bodovou mřížku**

Prolínaná struktura

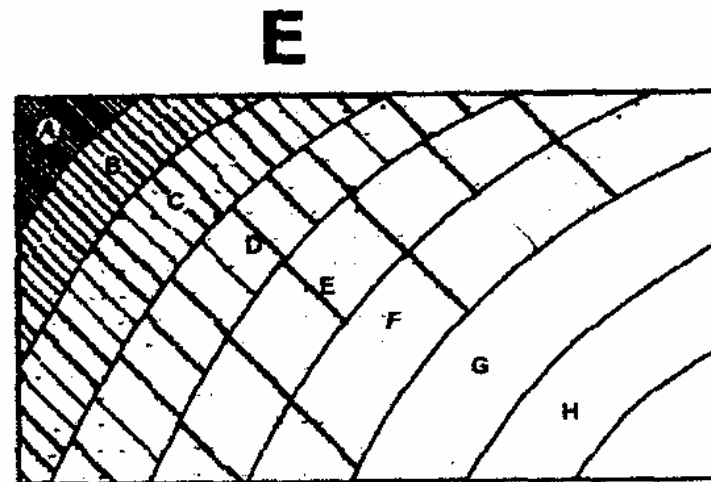


c

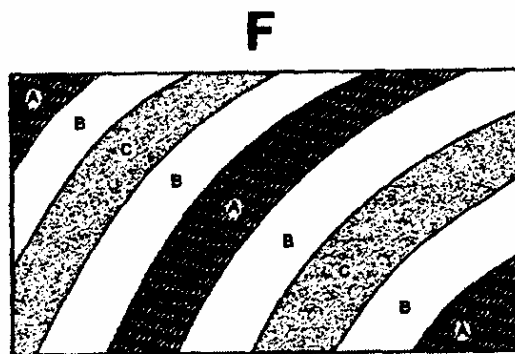


- jednotlivé segmenty krajiny se vzájemně prolínají,
- elementy se vyznačují velmi členitými hranicemi - roste u nich kontaktní plochy (ekotony)

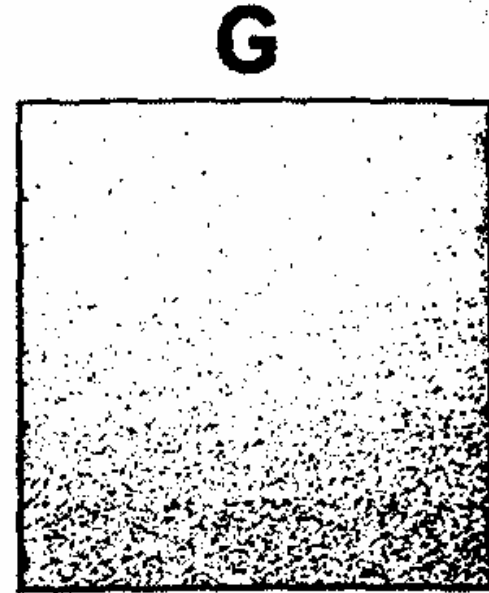
Zonace



- vyznačuje se souběžně uspořádanými, podélnými segmenty,
- pásy svými parametry postupně gradují,
- pokud dochází ke střídání zón v určitém stylu, pak jde o **alternující strukturu**

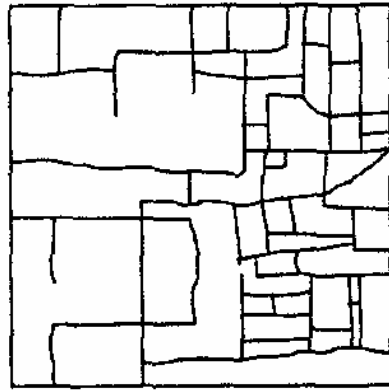


Postupný přechod

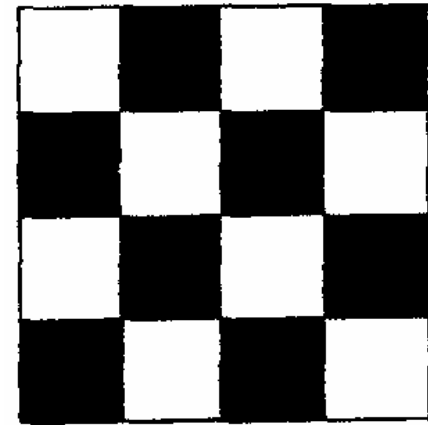
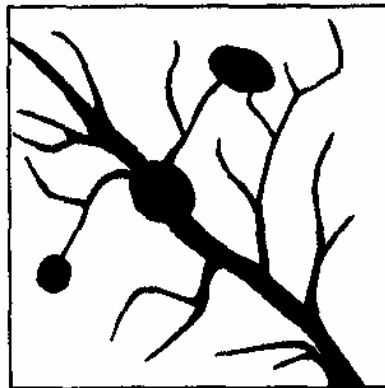


- krajina se vyznačuje postupnými přechody mezi prvky,
- ideálním způsobem vyjádření je metoda gradientů (např. geoekologický gradient celkový, parciální gradienty)

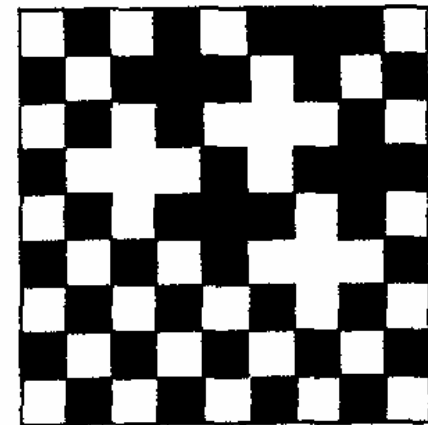
Sít', šachovnice



B

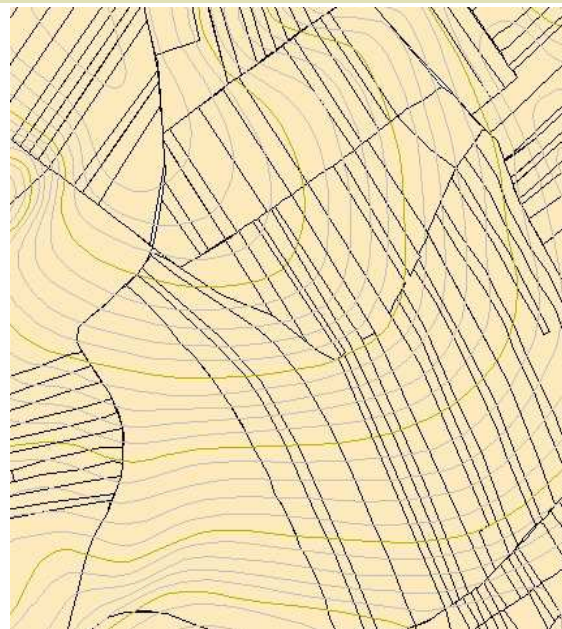


D



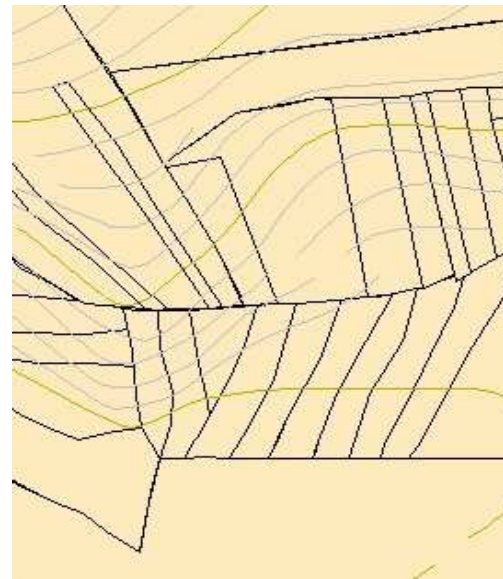
rovnoběžně délková

- Jednotlivé plochy polí spolu sousedí delší stranou plochy a jsou k sobě navzájem rovnoběžné. Tento typ rozmístění se vyskytuje v oblastech s převládajícími pozemky menší výměry (do 1 ha). Dominoval v minulosti až do scelování pozemků v 50. letech. Rovnoběžné délkové uspořádání bývá uplatňováno na pozemcích se shodným sklonem. Zpravidla bývají pozemky orientovány delší stranou po svahu.



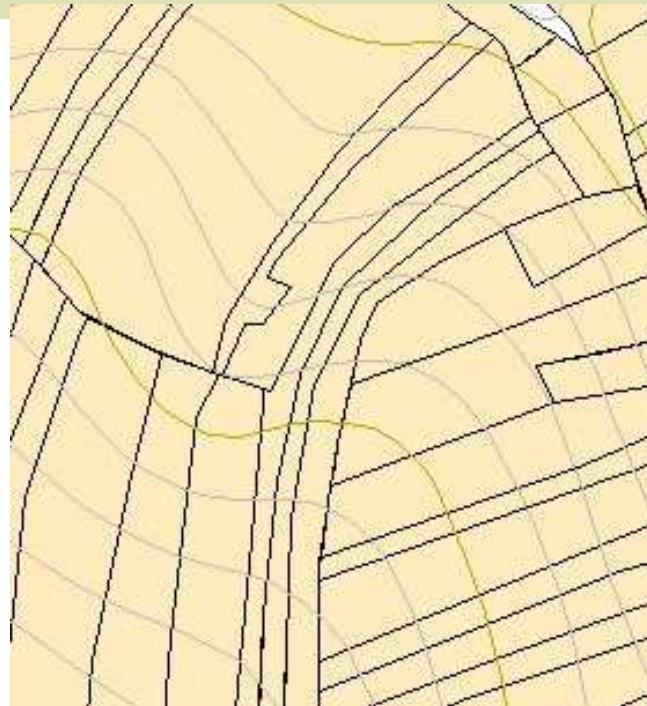
pérovitá

- Pérovitá struktura je tvořena mikrostrukturami polí, které se odklánějí od hlavní osy pod určitým úhlem a jsou si navzájem rovnoběžné. Tato struktura je typická pro pozemky úzkých niv kolem střední části vodního toku.



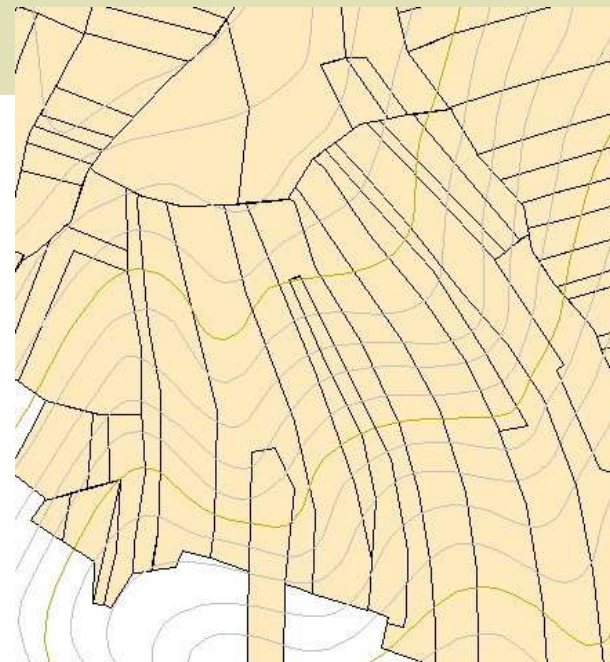
liniová rovnoběžná

- Pozemky mají podélný (liniový tvar) a zpravidla se stáčí podél některého liniového prvku, ale hlavně podél zakřivení vrstevnic. Jsou si navzájem rovnoběžné



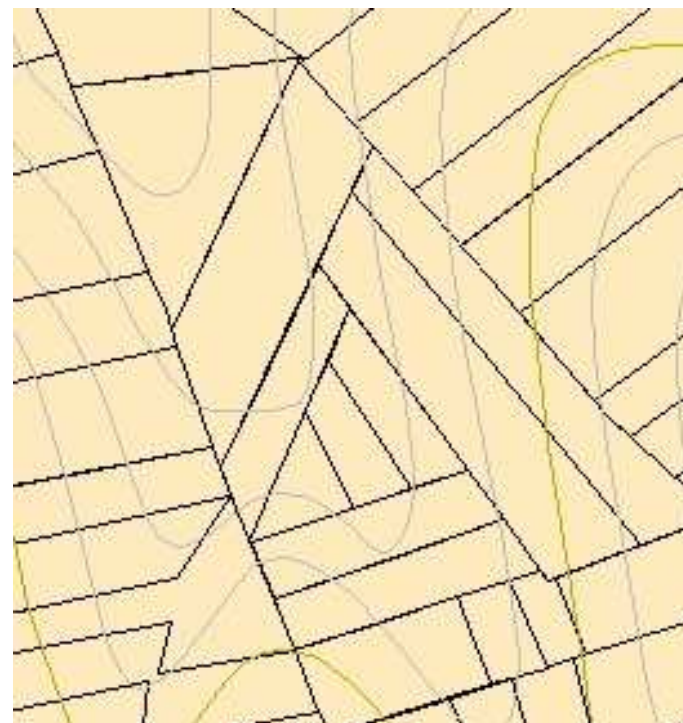
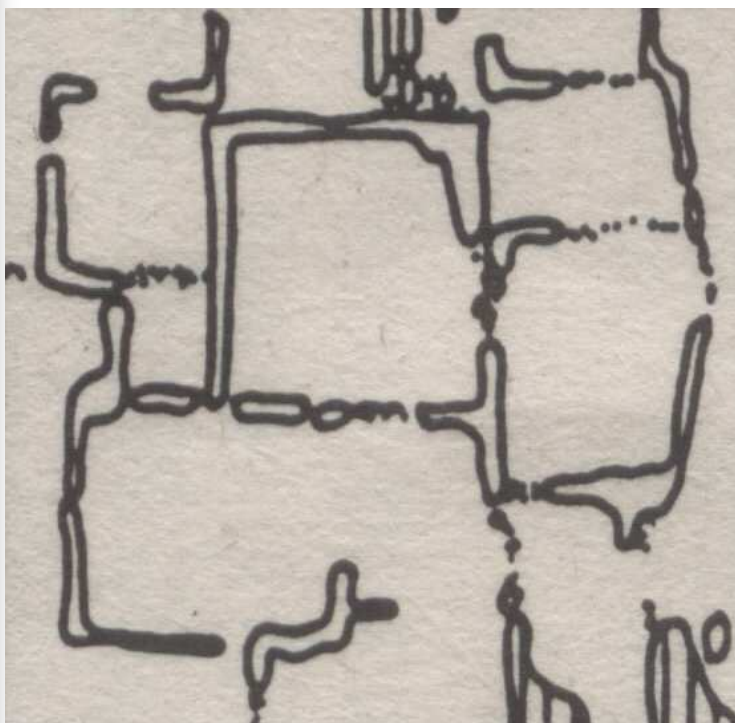
radiálně-vějířovitá

- Zakřivené, navzájem rovnoběžné pozemky spolu tvoří uzavřený útvar, soustřeďují se kolem centrálního bodu. Tato struktura je typická pro výrazné konvexní (konkávní) útvary, zejména sopečného reliéfu



plástovitá (úsekovitá)

- Vyskytuje se v oblastech s nesouvislým pokryvem orné půdy, obepínající krajinné prvky jiného druhu, např. kolem lesních ploch nebo kolem sídel.



zahrádkářská

- Tvoří typickou strukturu ploch zahrad, tvořících součást sídel, vyskytujících se v jejich těsném sousedství nebo zcela mimo sídla, v minulosti zpravidla v nivách vodních toků

