

Tento text navazuje a doplňuje materiál s názvem Ekologie obnovy

## Provokativní otázka

Obnova zasažených ploch lidskou činností klade důležitou otázku...

**Co je to původní krajina?**

**K jakému stavu se máme vracet při obnově krajiny?**



Kulturní krajina – louky u Bělečka u Hradce Králové

### Vývoj krajiny

Ve většině Evropy a v podobně dlouho obývaných územích ani přesně nevíme, co oním přirozeným biotopem vlastně je.

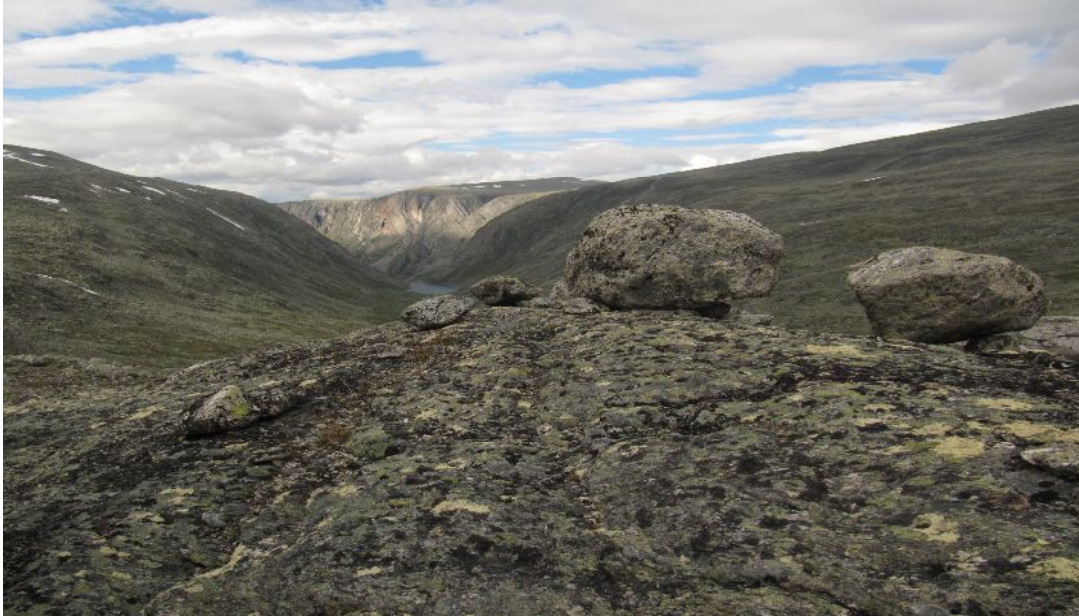
Úplně obnovit danou plochu nejde. Zcela původní systém by ani nemohl na malém prostoru fungovat – na území českého lomu nemůže být stádo praturů s medvědy. Tato obnova funguje např. v USA – vzhledem k rozsáhlým nezničeným a neobydleným plochám.

Reálnější je obnovit lokalitu do stavu před nástupem intenzivního hospodaření – příklad český lom bude osázen řídkým lesem, kam se bude chodit na dříví a bude tam žít množství drobných živočichů.

### Pojmy:

**původní výskyt** - vyjadřuje status ekosystému, který má nepřerušenu a člověkem neovlivněnou kontinuitu vývoje od doby před vznikem zemědělství – v ČR není

**přirozený výskyt** - v určité fázi narušená nebo dokonce zničená krajina opět v přirozené skladbě obnovuje v souladu s místně danými podmínkami, toto je chápáno jako to nejkvalitnější, co v přírodě zůstává



Krajina modelovaná ledovcem Norsko 2012

**Pojmy:**

**Poslední doba ledová – glaciál 15 000 let zpět**

**Interglaciál – doba meziledová**

**Pleistocén - období čtvrtohor, střídání doby ledových a meziledových**

**Holocén – od konce doby ledové do současnosti, v podstatě doba meziledová**

**Během vývoje proběhlo mnoho devastací a opětných regenerací  
přírodního prostředí**

**Vzhled krajiny v glaciálu 11 000 – 9 000 BC**

- nejvyšší polohy – ledovec a mrazové kotliny
- tundra s břízou osikou, borovicí,
- nivy řek nesouvislé porosty vrb
- nosorožci, mamuti, medvěd jeskynní, polární liška, sob
- ústup lesů na jih
- člověk se živil lovem sezónní velké zvěře, sběrem plodů a kořínků, neměl vliv na krajinu

**Holocén**

9 500 před Kristem - nejnověji, původně 8 300

oteplení a zvlhčení krajiny, ústup a odtávání ledovců

**Vzhled krajiny**

- býložravci v krajině, - zubr, pratur, los, jelen, bobr, prase divoké
- les – nejprve ostrůvky v otevřené krajině, borovice, bříza – tyto druhy označovány jako pionýrské druhy, travnaté plochy - stepi
- změna řek z divokých na meandrující, klidné

- **první zásahy člověka do krajiny**, trvalá sídliště v okolí velkých řek, vypalování lesa. Na světlinách se dařilo maliníku, ostružiníku a lísce – podpořeno archeologickými výzkumy. Nalezena i vodní rostlina kotvice plovoucí - oříšky.



Postupně les vytváří celistvé plochy, 7 500 BC. Z oblastí, kam imigrovaly před ledovcem, návrat dřevin: lesní porosty z jasanu, jilmu, javoru dubu – **smíšené doubravy**, břečťan a jmelí. Teplá a vlhko.

5 500 BC začíná pro lidské dějiny **neolit** – první náznaky zemědělské činnosti. Začínáme **mluvit o kulturní krajině**. Plocha bezlesí výrazně klesla – zarůstání lesem.

**Primární bezlesí** – rostliny a živočichové, které potřebují k životu světlo, mohly přežít i tam, kde vládly extrémní podmínky – na skalách, v rašeliništích, na písčích.

Na tento stav navázal člověk, který opět les začal potlačovat a vytvořil tzv. **sekundární bezlesí**: pole, louky, pastvou udržovaná slániska a stepi. *Tento fakt má zásadní význam na nahlížení na ochranu řady druhů, které obývají bezlesí. Nejedná se o nové přistěhovalce, ale naopak na relikty - pozůstatky z doby glaciálu, tedy doby ledové.*

Neolitický člověk a jeho zásahy do krajiny: trvalé osady, pšenice a luštěniny, neprováděl orbu, choval krávy, kozy, prasata a ovce. Pásl dobytek v lese, spotřeboval dřevo na otop z rychle rostoucích dřevin, plody a listy potřeboval jako krmivo pro dobytek. Dobře k těmto účelům, i pro stavbu domů, sloužil **dub**. Člověk obsadil pouze nížiny.

### Rostlinní přistěhovalci

Zemědělství nepřineslo jenom změnu tváře krajiny, ale obohatilo přírodu o nové druhy rostlin. Jde o přistěhovalce, kteří potřebují narušená místa v okolí lidských sídel. K těmto druhům patří kulturní plodiny – různé druhy pšenice, hrách, ale i plevely – mák vlčí, rmen rolní, kookol polní, chrpa modrák.

Doklady jsou nalezeny v podobě pylu .

Rostlinné druhy, které přišly od neolitu do roku 1492 - objevení Ameriky, se nazývají **archeofyty**. Od roku 1492 **neofyty**. Mezi neofyty řadíme **invazní druhy**: křídlatka, bolševník...

### 4 400 BC eneolit

Vynález orby, pole nechávali ležet ladem, když se vyčerpala, zarostla travou ,pásl se na ní dobytek, vznikala tak travoplná plocha. Toto vedlo k odlesňování. Mluvíme i o apofytizaci – velkoplošné zesmetišťování - intenzivní lidská činnost.

### 2 200 – 750 BC historicky doba bronzová

Stále větší odlesňování,odlesnění je na vrcholu, ubývá dub, přibývá habr – vznik habřin.Intenzivní osídlení, půdní eroze,objevily se první ekologické krize a vylidnění řady lokalit.



750 BC - 0 doba železná, u nás Keltové

Vrcholí rozvoj kulturní krajiny, zmenšení ploch osídlení, ústup z nepříznivých lokalit, obecně vlhké období znamená opět zarůstání lesem, krajina regeneruje.

500 stěhování národů – příchod Slovanů, rozpad Říše římské

8. – 9. století

Oteplování,

např. státní útvar Velká Morava

12. -13. stol. intenzivní rozvoj osídlení, trvalé důsledky pro krajinu, mluvíme o středověké kolonizaci, vhodné klima, osídlování horských pohraničních území – příchod Němců, důsledek odlesňování, samozřejmě větší než v době bronzové, v nížinách vznik měst, rozvoj zemědělství, nově vypalování lesa – žďáření, další změnou bylo zanesení dolních toků řek a niv hlínou, vlivem odlesnění na horních tocích. Povrch říčních údolí – niv se dostal na současnou úroveň vznikl tzv. tvrdý luh – to znamená lužní les se stromy, které mají tvrdé dřevo – dub, jilm...

**Takže dnešní lužní pralesy jsou do značné míry výtvozem člověka a jen několik set let staré.**

14. -18. stol.

Mluvíme o procesu utváření novověké krajiny. Dějinně mluvíme o vrcholném baroku.

- vznik velkostatků
- intenzivní rozvoj měst
- vytváření kompozic v krajině: aleje
- likvidace bažin a mokřadů hlavně rybníkářskou činností
- hornictví, sklářství – odlesnění zasáhlo i neobydlené části hor
- za Marie Terezie řízené lesnictví – zákaz pastvy v lesích, vznik smrkových monokultur
- hnojení luk ze zásob hnoje, zvířata se začala chovat v blízkosti lidských sídel, dříve hnůj jen na pole, důsledek změna v druhovém složení a bohatosti luk

polovina 19. stol.

Nástup výrazných změn, průmyslová revoluce, parní stroj, těžba uhlí

- růst měst
- rozvoj továren
- železnice, zakládání dolů
- úbytek lidí pracujících v zemědělství



Slaniska v deltě řeky Rhóny – Francie. Původní stav krajiny.



Delta řeky Rhóny – přeměněná v rýžová pole.

## Novodobé změny v krajině

Dnes je moderní tvrdit, že naši předkové přírodu chránili a my ji ničíme. Předci ji využívali, stejně tak jako my dnes. Rozdíl oproti minulosti však je v rychlosti a intenzitě. S motykou na bažinu se šlo těžko, s bagrem je to snadné.

### Znaky

- úbytek lidí v krajině /člověk zemědělec krajinu opouští a vrací se do ní jen jako občasný návštěvník/
- nástup intenzivního hospodaření
- snížení mozaikovosti – vznik velkých lánů polí či produkčních lesů
- zástavba velkých ploch půdy a s tím spojené další problémy
- nárůst imisí
- rozsáhlé disturbance - velkoplošná těžba
- ubývá pestrosti v krajině
- přibývá rizika povodní
- větrné eroze a vysoušení krajiny
- stavby v krajině – větrné elektrárny, sjezdovky

### Další informace v člancích a knihách:

Vojen Ložek

Jiří Sádlo

Václav Cílek

Petr Pokorný

Petr Rybář

<http://kontaminace.cenia.cz>

srovnání snímků z let minulých a se současností

## Úkoly:

1. Vysvětlíte pojmy z textu : např. kulturní krajina, glaciál, invazní rostliny, sekundární bezlesí... prokažte na příkladech, že pojmům rozumíte.
2. Najděte ve svém okolí příklady změn v krajině, které jste sami zažili.  
A popište tyto změny a jejich důsledky.  
Příklad z Hradce Králové – bytové domy Na Plachtě vyrostly na původně zemědělské půdě, později louka.  
Potok u obchodního domu Tesco na Moravském předměstí sveden do trubek a zazemněn.

**Zdroje:**

Fotografie Ivan Tláškal  
Vojtěch Tláškal

Ochrana přírody z pohledu biologa  
Proč a jak chránit českou krajinu  
Dokořán, Praha 2012  
ISBN 978-80-7363-414-8