
Environmentální historie Českých zemí IV

Mgr. Lukáš Dolák, Ph.D.

Vztah člověka a přírody v raném novověku a v průběhu 19. století

Otázka dne

Kolik a jaké revoluce jsme v Českých zemích v 19. století měli a jaký měly dopad na českou krajinu?

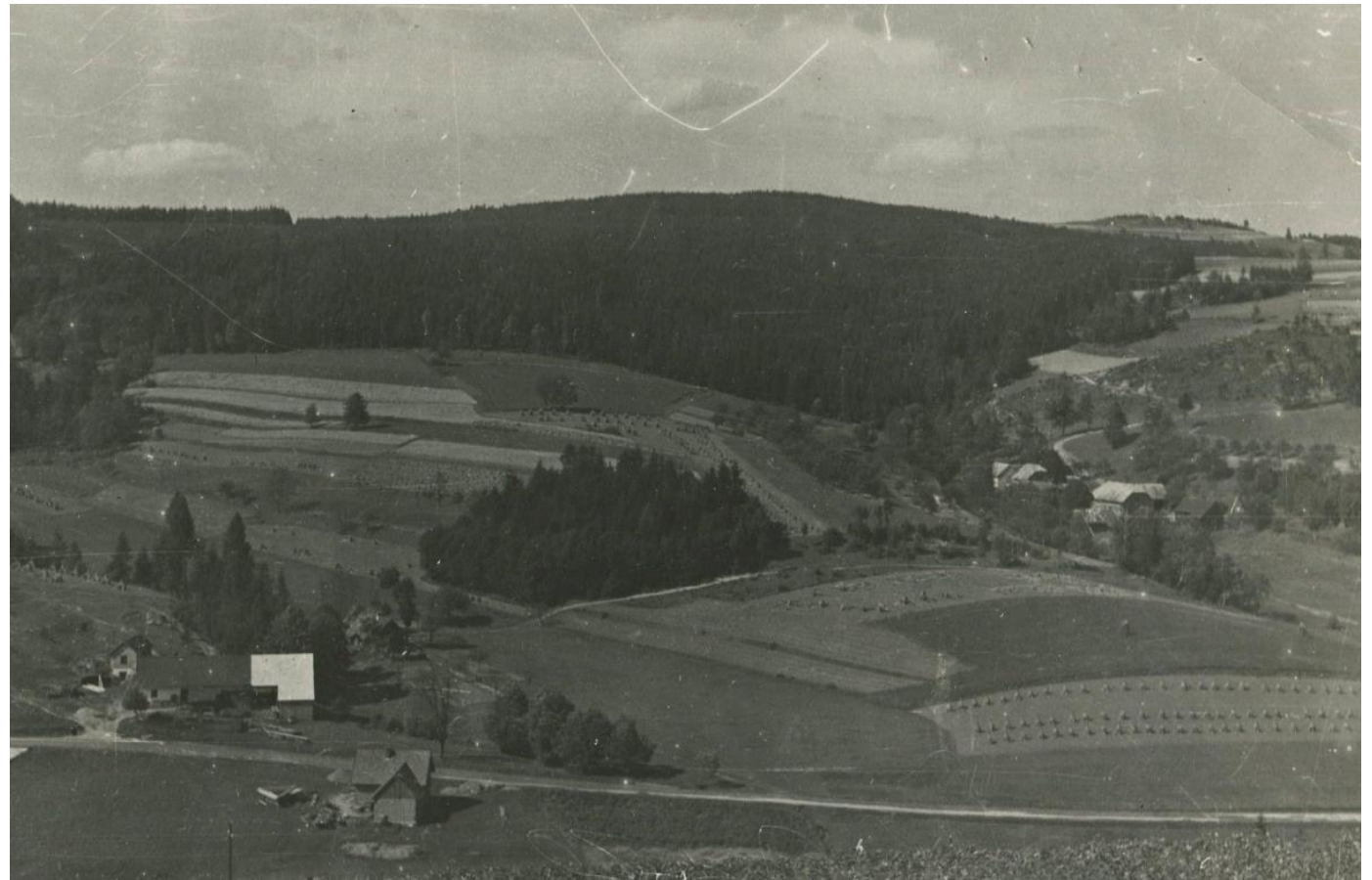
Vývoj v raném novověku (16.–pol. 17. stol.)

- **Osídlení**

- do 15. stol. doosidlování marginálních půd
- druhá vnitřní kolonizace (16.–17. stol.)
 - nárůst počtu obyvatel v údolních nivách
 - nová sídla na dnech horských údolí v blízkosti vodních toků a ve vyšších polohách
 - vznik mladé kulturní krajiny (nad 600 m n. m.)
 - sklářsko-hutnická fáze (Šumava, Český les, Novohradské hory)
 - dřevařská fáze (Šumava, Krkonoše, Jizerské hory, Orlické hory)
 - pastevecká fáze (Beskydy, Javorníky, Bílé Karpaty) – pasekářská, valašská kolonizace

Vývoj v raném novověku (16.–pol. 17. stol.)

- **Osídlení**
 - **pasekářská kolonizace**
 - osidlování podhorských oblastí (dna údolí) obyvateli z vnitrozemí
 - vznik malých sídel na místě vykáceného lesa, založení pasek



pasekářská usedlost v Hošťálkově

Vývoj v raném novověku (16.–pol. 17. stol.)

- **Osídlení**

- **valašská kolonizace** (shora)

- specifická forma osidlování horských oblastí (Karpat) Valachy (multietnicita)
 - extenzivní pastevectví (ovce, kozy) v nejvyšších polohách (odlesněné vrcholky)
 - rozptýlená zástavba (horní části svahů), ovčiny a salaše (salašnictví)
 - lesem zarostlá úzká údolí v nejnižších polohách
 - šíření luk a pastvin na úkor lesů (žárové hospodářství)
 - krajinná mozaika: pastviny (dominance), louky (vysoce položené), pole (fragmenty, nevýnosná), lesy („*absolutní lesní půdy*“), sady

Vývoj v raném novověku (16.–pol. 17. stol.)

valašská kolonizace na příkladu
Trojanovic



Vývoj v raném novověku (16.–pol. 17. stol.)

- **Kopaničářská kolonizace** na příkladu Moravských Kopanic
 - oblast Moravského Slovácka osidlovaná v 17.–18. stol. Slováky
 - neúrodná kamenitá půda (okopávání)
 - kopanice = vyklučená půda
 - střídání lesů, pastvin, polí a mokřadů
 - drsné klima, nedostatek vody
 - rozptýlená zástavba

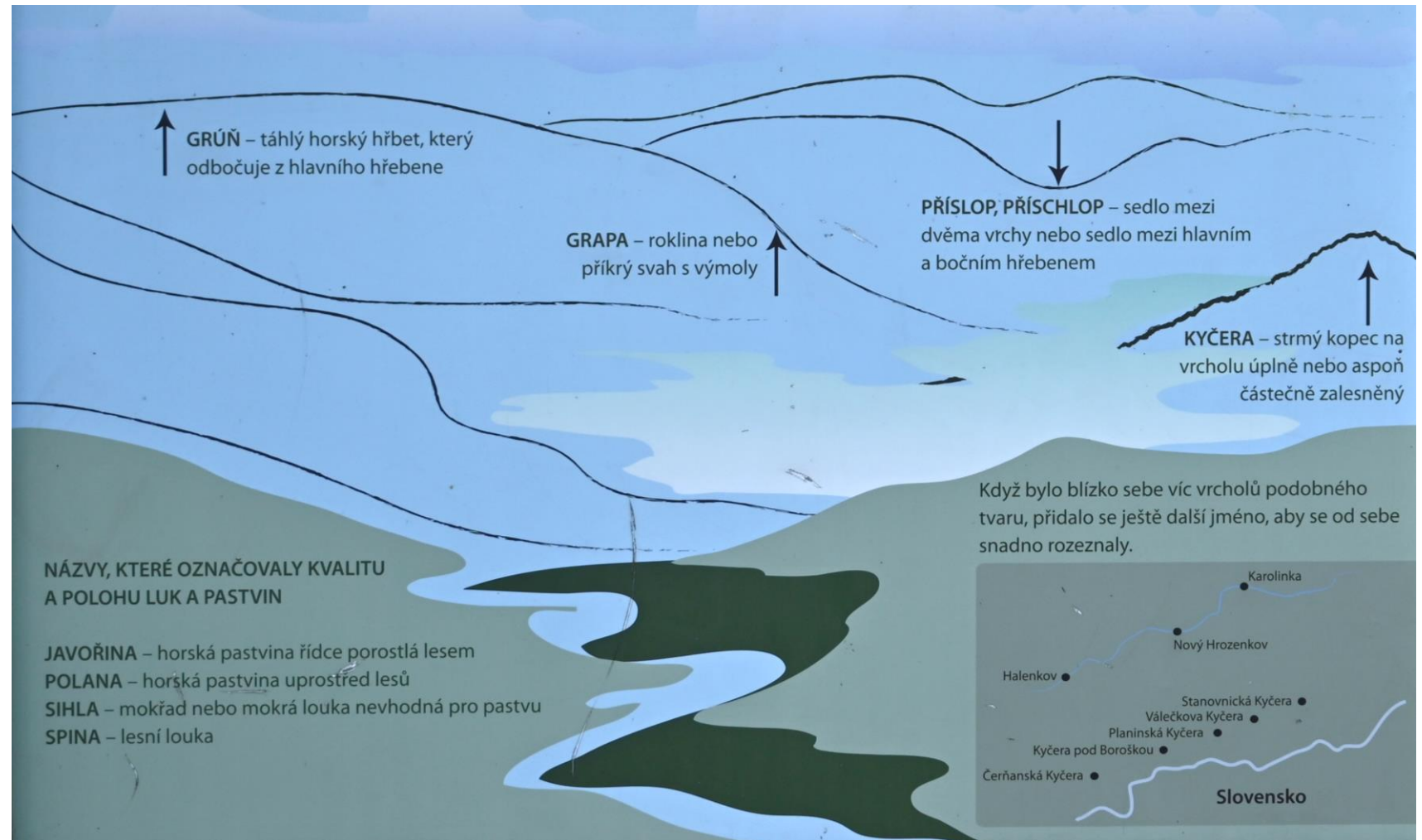


Vývoj v raném novověku (16.–pol. 17. stol.)



Vývoj v raném novověku (16.–pol. 17. stol.)

univerzální
názvosloví
osadníků
platné v
Karpatech



Vývoj v raném novověku (16.–pol. 17. stol.)

- **Dopady druhé vnitřní kolonizace**

- deforestace, šíření pasek a polí
- úbytek šelem a vysoké zvěře v lesích
- nárůst biodiverzity v mladé kulturní krajině (křepelka, koroptev, zajíc)
- růst eroze půdy, vznik erozních rýh (budování terasovitých polí) a aktivace sesuvů
- snížení retenční schopnosti krajiny (růst rizika povodní v údolích)

Vývoj v raném novověku (16.–pol. 17. stol.)

- **Zemědělství**

- chmelnice: nárůst plochy od 16. stol.
- obilnářství: od poč. 17. stol. přechod od pěstování pšenice k ječmenu

- **Úpravy vodních toků: stavba jezů na Vltavě**

- doprava soli
- mýcení hlubockých lesů



Vývoj v raném novověku (16.–pol. 17. stol.)

- **Renesanční krajina**

- vliv humanismu (antropocentrismus)
- krajina ubývajících lesů, vzmáhajících se velkostatků (obilnářství), přibývajících rybníků, ovčínů, chmelnic a nových sídel na horách
- dřevo jako nedostatkové zboží (kámen a hlína – změna vzhledu sídel)
- **sídla:**
 - rozšiřování obcí podél cest, zastavění návsi
 - výstavba měšťanských rezidencí za hradbami měst
 - přestavba hradů, výstavba zámků a rezidencí šlechty s oplocenými zahradami
 - městské domy doplňovány o podloubí

Vývoj v raném novověku (16.–pol. 17. stol.)



renesanční domy ve Slavonicích



zámek Litomyšl

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)

- **30letá válka** – konec renesanční krajiny
 - České země jako *terra deserta* (opuštěná země)/zpuštěná krajina
 - úbytek obyvatelstva – opuštění půdy (20 %) – sukcese lesa
 - poslední velký zánik sídel
 - scelování některých plužin a růst rozlohy velkostatků
 - úpadek rybníkářství



Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)

- **Vznik barokní krajiny (17.–18. stol.)**

- souvislost s následky 30leté války (deziluze humanismu)
- základ dnešní krajiny
- budování sakrálních památek ve volné krajině (kříže, Boží muka, zastavení, kapličky, poklony, sochy a obrázky svatých, kostelíky, křížové cesty - poutě) až do 19. stol.
- výsadba alejí i solitérních stromů (jírovec maďal – barokní strom, lípa srdčitá – protipožární strom)

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)



křížová cesta u Cvikova

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)



alej u zámku v Kuksu



Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)



Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)

- **Vznik barokní krajiny (17.–18. stol.)**

- **komponovaná krajina**

- centrem zámek s přilehlým parkem
- zahrady, aleje, obory, stromořadí, průhledy, stavby ve volné krajině, vodní prvky, květinové záhony, umělecká díla
- jasně definovaná struktura krajiny (osová souměrnost)
- strategické rozmístění dominantních prvků

- francouzský (symetrický) a anglický (nepravidelný) park

- zámky Milotice, Český Krumlov, Jičín, Kuks, Kroměříž, Mikulovsko

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)



Orlická bažantnice



Žehušicko, zámek Kačina

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)



zámek Kuks



Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)



Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)



Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)

- **Města**

- bourání nepotřebných hradeb x vojenská krajina (Praha, Cheb, Brno Olomouc, Hradec Králové, Terezín, Josefov)
- barokní přestavba domů, morové sloupy
- diferenciaci měst (obranná, lázeňská, rezidenční...)

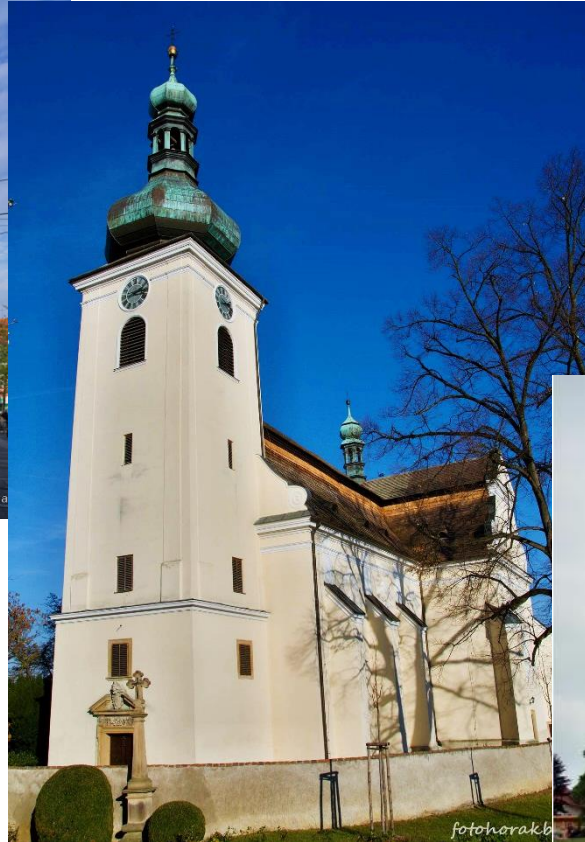
- **Vesnice**

- konec 18. stol.: počátek selského baroka
- zahušťování zástavby domky (převážně zděné) a přestavba kostelů
- Raabizace (1770's–80's) a poslední řízený vznik zemědělských sídel

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)



kostel sv. Tomáše, Brno



kostel sv. Martina, Buchlovice



bazilika Navštívení Panny Marie, Svatý Kopeček, Olomouc

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)

- **Zemědělství**

- zemědělství do konce 18. stol. hlavním faktorem utvářejícím krajinu
- vrchol trojpolního systému (5-ti násobná úroda)
- pokračující převaha **obilnářství**
- od baroka snaha o výstavbu dvorů mimo sídelní zástavbu
- **vrchnostenské sýpky**: nové hospodářské dominanty krajiny
- vznik prvních **manufaktur**: růst ploch lnu a konopí, kukuřice, jetel
- **osvícenství** (konec 18. stol.):
 - postupný přechod na střídavé hospodářství (Schwarzenbergové – J Čechy)
 - rozšíření pěstování brambor (hladová léta 1770–1772)

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)



barokní sýpka, 1. pol. 18. stol., Zdounky



špýchar, konec 17. stol., Litoměřice

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)

- **Zemědělství**

- jemnější struktura mezí (eroze, sedimentace, orba) a vznik kamenic
- expanze chovu koz (doplňková pastva na mezích) – neexistence keřového patra ve volné krajině (nížiny)
- převaha TTP ve vyšších polohách

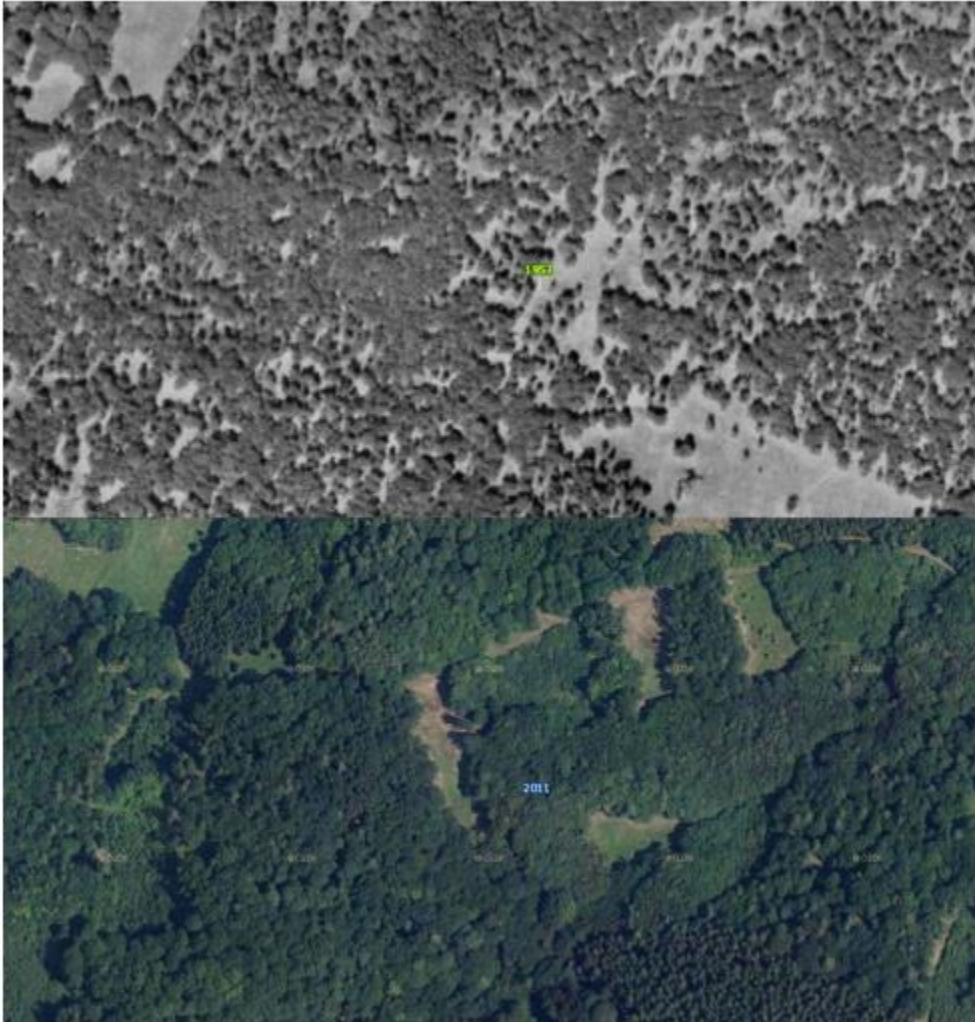


Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)

- **Lesnictví**

- **konec 18. stol.:** doba největšího odlesnění krajiny – dřevo nedostatková surovina (vrchol energetické krize)
- **světlý les** (přechod mezi hustým lesem a bezlesím)
- výsadba stromů sporadická – rychlý zisk dřeva (topoly), podpora listnáčů (řemesla, zemědělství – bukvice)
- počátek **lesního hospodářství** (2. pol. 18. stol.)
- zásahy do skladby lesů: borovice, smrk s následnou holosečí

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)



světlý les v jižním Uralu

světlý a současný les - CHKO Křivoklátsko
nahore r. 1952, dole 2010

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)

- **Lesnictví**

- poptávka po **stavebním dříví**: přechod z nízkého (pařezinového) na vysokokmenný les
- **zmírňování škod v lesích**: omezení lesní pastvy, hrabání steliva, zavedení stájového chovu
- zalesňování pastvin, polí poškozených erozí a neúrodných oblastí



Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)

- Rozmach dolování **kamenného uhlí** (po r. 1740): Kladensko, severočeská pánev, Rosicko, Ostravsko
- Další nové liniové prvky v krajině: **císařské silnice s alejemi ovocných stromů**

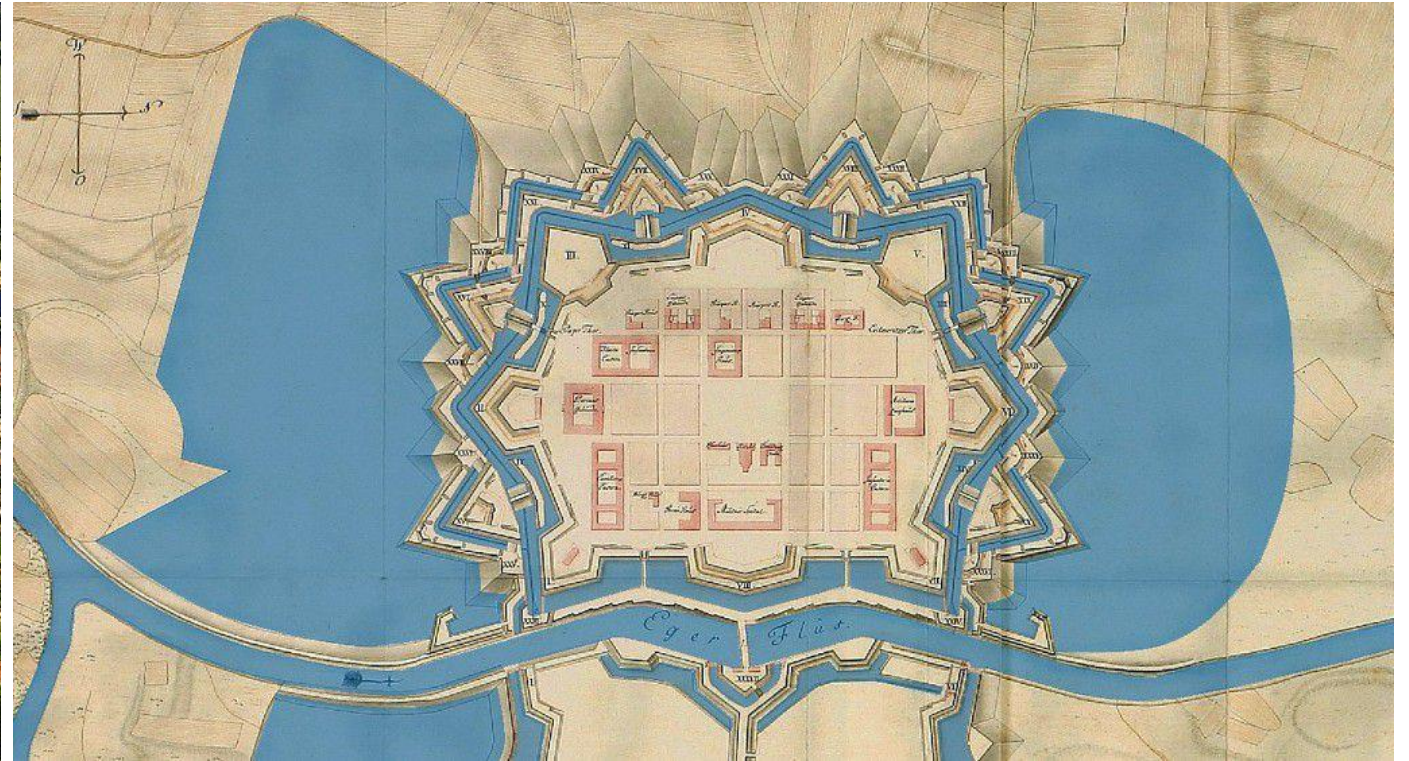


Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)

- **Vodohospodářské úpravy**

- nové meliorační prvky v nivách: **strouhy** a **stavidla** (zamokřené louky)
- pokračující úpravy vodních toků pro **voroplavbu** (Vltava – jezy)
- úpravy a přeložení vodních toků v okolí **pevností** (systémy stavidel)
- vrchol počtu **vodních mlýnů** (a jejich jezů)
- **jezy**: zpomalení vodních toků (menší povodňové škody) x zanášení koryt řek

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)



zavodňovací systém Terezína

Vývoj v novověku (pol. 17.–18. stol.)

- **Zhoršení odtokových poměrů**
 - vysoká míra odlesnění
 - rozšíření pěstování brambor v podhorských oblastech
 - změna povodňového režimu na dolních tocích řek
 - problémové využívání niv na dolních tocích



Vývoj v 19. století

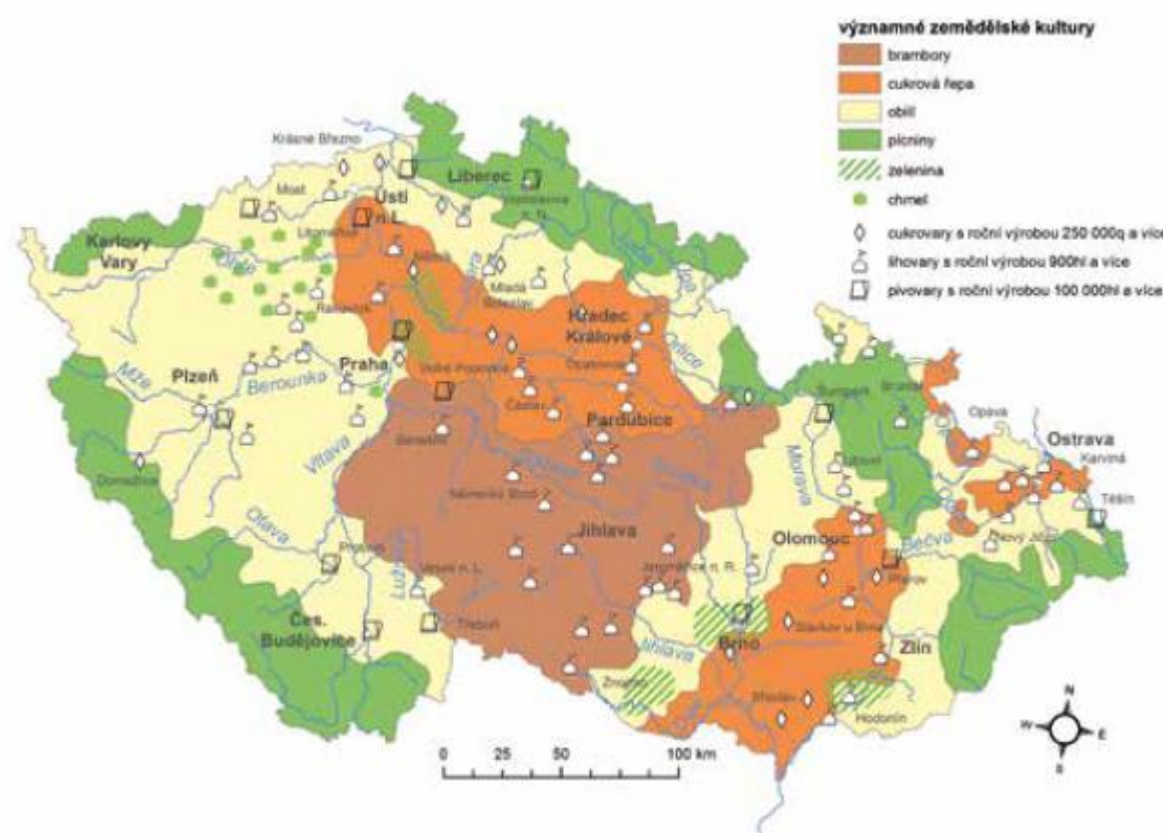
- **19. století stoletím revolucí:**
 - zemědělská
 - průmyslová
 - demografická
 - dopravní
 - urbanizace
- **Vzájemná provázanost všech procesů**

Vývoj v 19. století

- **Zemědělská revoluce**

- proces zavádění nových postupů a inovací do zem. výroby za účelem kvantitativního a kvalitativního zvýšení výnosů
- **extenzivní přístup**: nárůst plochy polí na úkor rybníků (Polabí), mokřadů a pastvin
- **intenzivní přístup** (1880s): zavedení střídavého osevního postupu (nové plodiny), konec „obilnářského stereotypu“
- zavedení **pícnin**: celoroční stájový chov, konec úhoru, ztráta významu pastvin (rozorání na pole)

Vývoj v 19. století



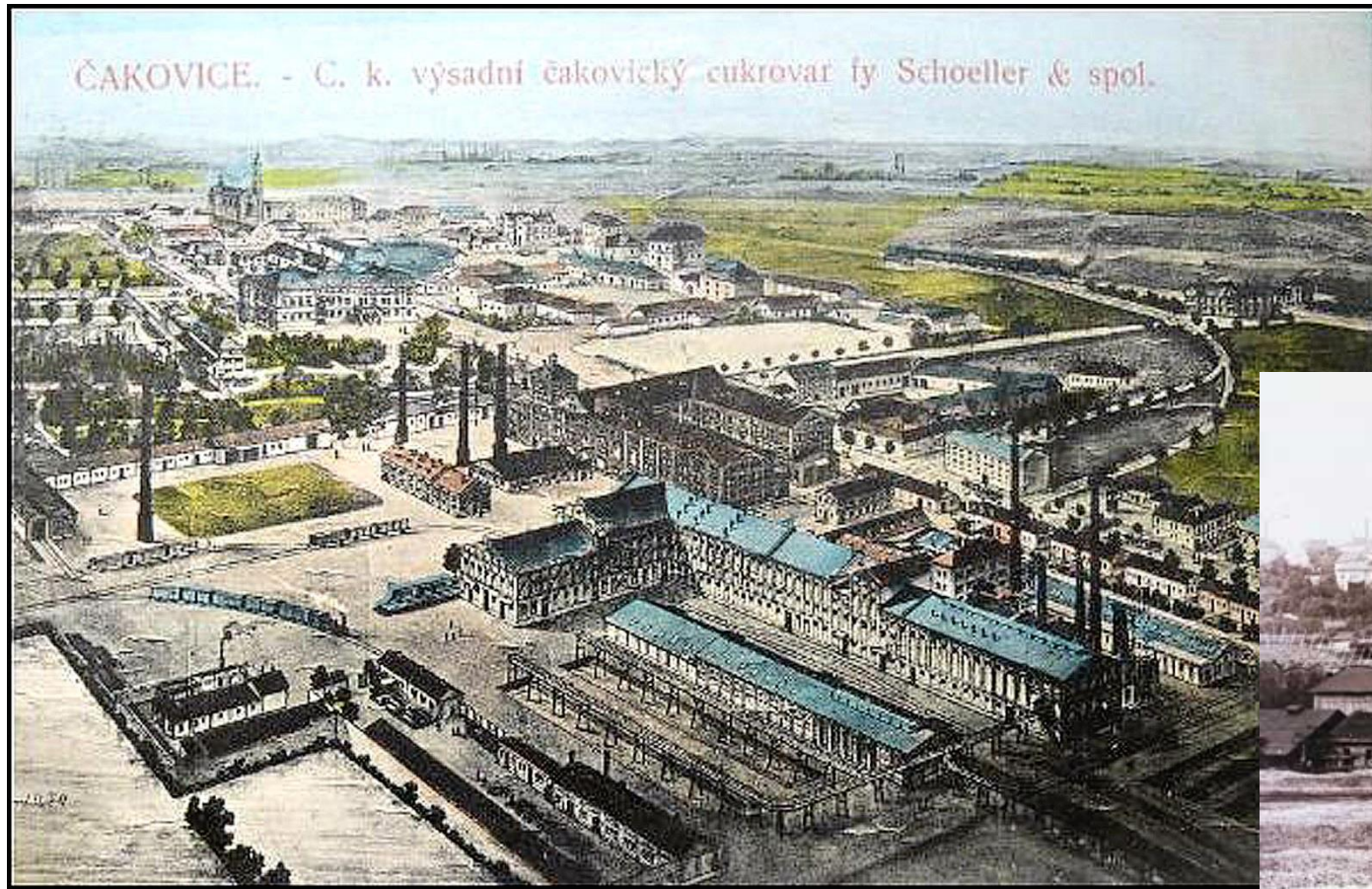
zemědělské oblasti 19. století

Vývoj v 19. století

- **Zemědělství**

- počátek komerčního zemědělství (mechanizace, chemizace, meliorace)
 - základy **jednotvárné krajiny**
 - 1890–1913: 5násobný nárůst spotřeby hnojiva
- pěstování **cukrové řepy** (bílé zlato) od 2. pol. 19 stol.
- rozvoj zahradničení, sadařství a chmelařství
- první **družstva** (zpracovatelská, úvěrová, mlýnská aj.)

Vývoj v 19. století



cukrovar v Žatci

Vývoj v 19. století

- **Chmelnice a pěstování chmele**
 - **1030**: první doklad o pěstování chmele v Českých zemích
 - rozmach za Karla IV., úpadek během husitských válek
 - **30letá válka**: zničení většiny chmelnic, neobnovení v nejméně vhodných lokalitách (LIA)
 - do poč. 19. stol. pěstování chmele na celém území ČZ i v pro něj nevhodných podmínkách
 - problémy se sušením, vhodným skladováním, dopravou
 - **1. pol. 19. stol.:** rozvoj technologie, sušení, zlepšení dopravy, zrušení poddanství – profilace tradičních chmelařských oblastí

Vývoj v 19. století



Vývoj v 19. století

- **Chmelnice a pěstování chmele**
 - **1850s–1950s**: zlatá éra chmelařství
 - **vliv na krajinu**:
 - budování chmelnic v pravidelně zaplavovaných nivách vs na svazích (terasy, závlahový systém – Ostrý u Úštěku)
 - rozsáhlé statky a specifické zemědělské objekty
 - úprava cestní sítě (Žatecko, Stekník)
 - ničivé povodně a tlak na regulaci řek (od 1880s)



historická sušárna chmele (Trnovany)

Vývoj v 19. století



rekonstruovaná sušárna chmele v Dubé (1868)

Vývoj v 19. století



Císařská cesta a chmelnice u Stejny

Vývoj v 19. století

- **Zemědělství**

- masové šíření nových plodin i škůdců (révokaz)

- **dosavadní vrchol eroze půdy:**

- celoročně obdělávaná půda

- větší zornění půdy ve vyšších polohách i na sklonitých pozemcích

- pěstování brambor

- 1848 první hromadné scelování pozemků (Morava)

- císařský patent o zrušení roboty a poddanství

Dopady intenzivní pastvy

planina Koniar, Slovenský
kras
škrapová pole vzniklá
intenzivní pastvou na místě
původních xerothermních
doubrav

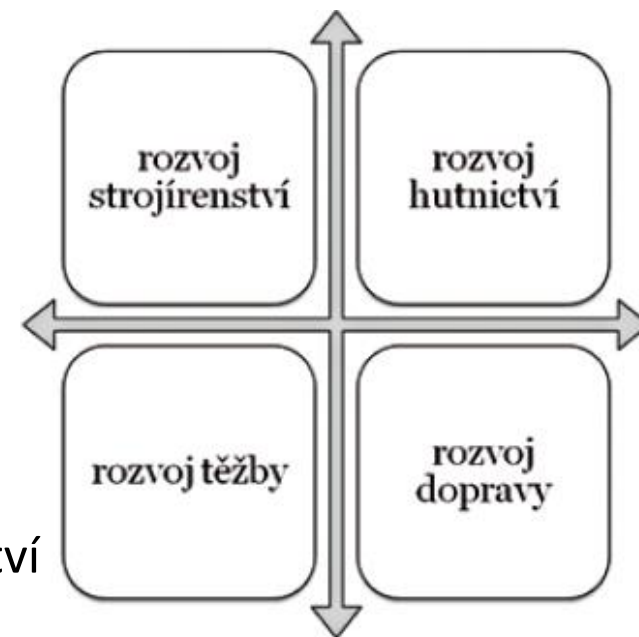


Vývoj v 19. století

- **Průmyslová revoluce**

- mezník lidské společnosti odpovídající významem neolitické revoluci
- proměny krajiny pod tlakem průmyslové revoluce a urbanizace
- **zemědělství přestává udávat** podobu krajiny
- České země nejprůmyslovější oblastí Rakouska
(– Uherska) = největší dopady na krajinu

vliv textilní výroby na další odvětví



Vývoj v 19. století

- **Průmyslová revoluce**

- energetický přechod ze solárního režimu na fosilní (nárůst těžby fosilních paliv a jejich spalování) a úpadek vlivu OZE
- parní stroj: **koncentrické tendence** – koncentrace výroby do oblastí s dostupným uhlím (Kladno, Třinec)



Vývoj v 19. století

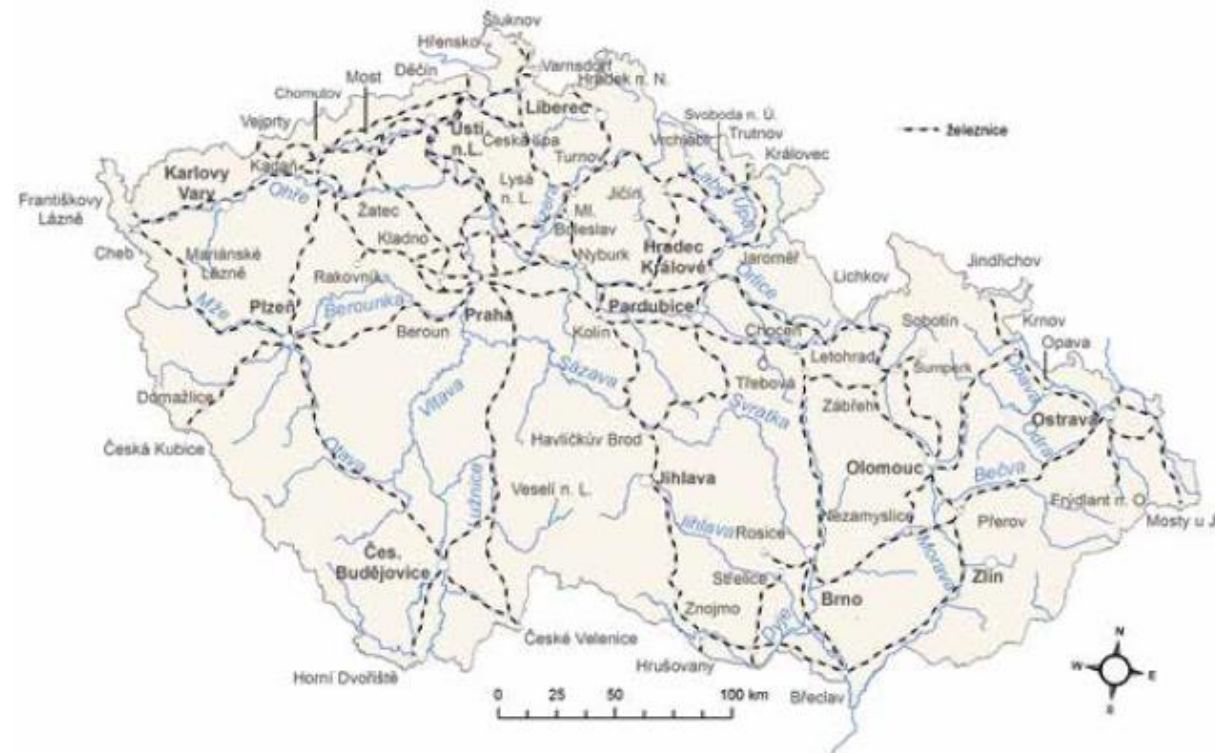
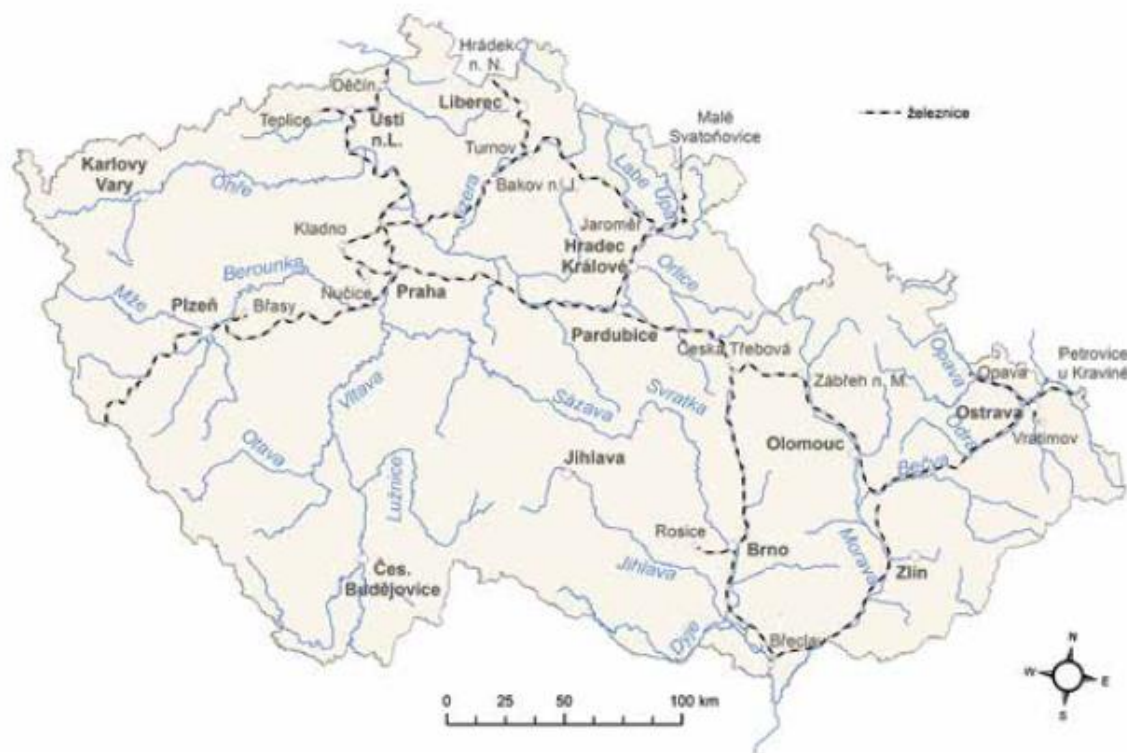
- **Dopravní revoluce**

- **rozvoj paroplavby**: regulace a napřimování vodních toků, prohlubování koryt, stavba nových kanálů

- **rozvoj železnice**:

- počátek masové přepravy osob a zboží
 - propojení oblastí zdrojů uhlí s průmyslovými: **fragmentace krajiny**
 - sekundární nárůst těžby uhlí (trasa Vídeň–Halič)
 - stagnace a rozvoj nových center: Chrudim x Pardubice, Mikulov x Břeclav
 - zvýšené riziko požárů v okolí železnice

Vývoj v 19. století



rozvoj parostrojní železnice mezi lety 1867 (vlevo) a 1874 (vpravo)

Vývoj v 19. století

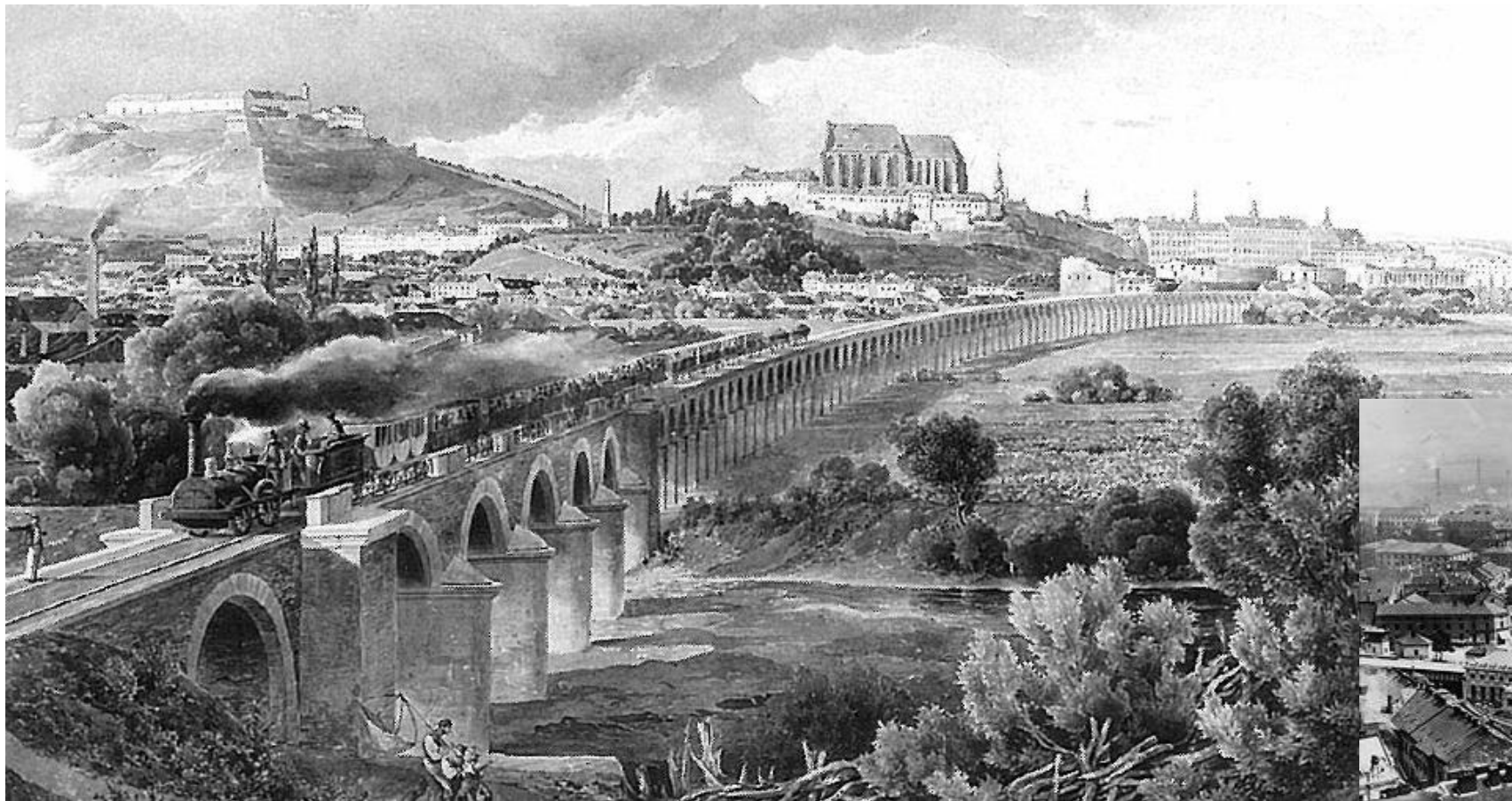
- **Osídlení**

- příliv obyvatel z venkova do měst (2. pol. 19. stol.)
- vznik **průmyslových čtvrtí** (železniční napojení, efektivita parního stroje)
- růst/pokles významu jednotlivých měst (Jihlava x Liberec)
- pokračující bourání městských hradeb a růst měst (parky)
- vznik **dělnických kolonií**
- vznik **urbánní krajiny**
- vrchol **selského baroka**
(J Čechy, Holašovice)



Štítová kolonie, Ostrava (před r. 1917)

Vývoj v 19. století



Viedeňský viadukt (1838)



Vývoj v 19. století



přádelna vlny ve Svitávce (1893)

Vývoj v 19. století



Kamenná kolonie (Brno, poč. 20. stol.)

Zdroj: ostravablog.cz, pruvodcebrnem.cz, 2019

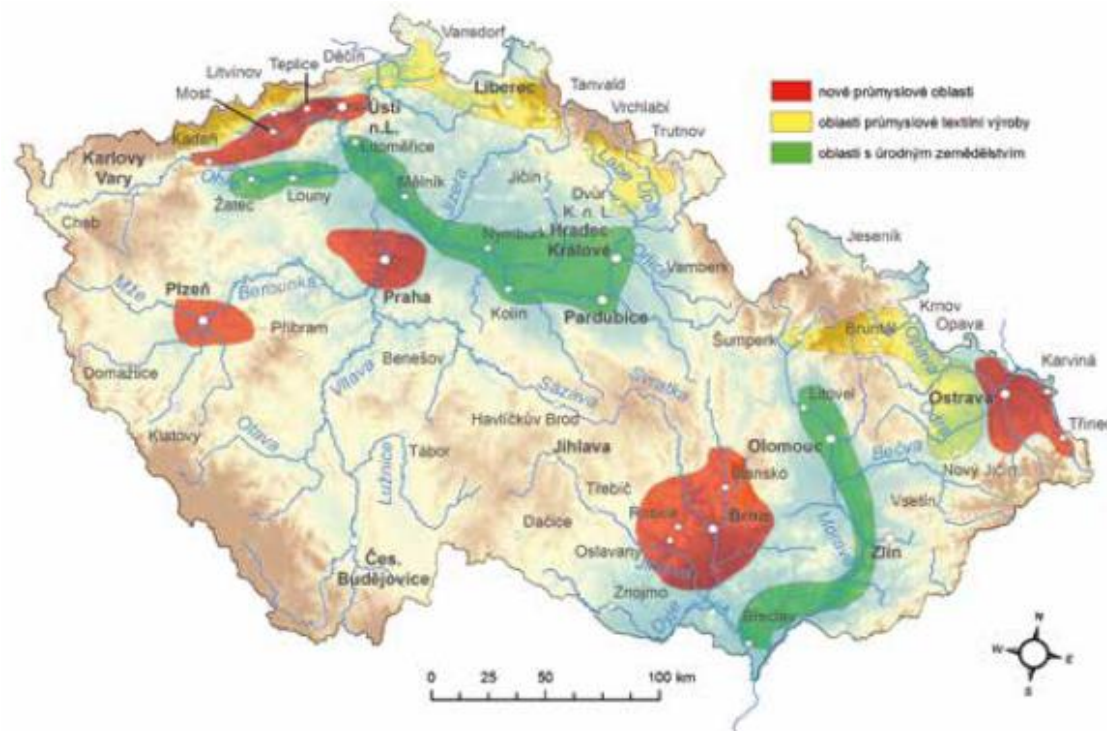
Vývoj v 19. století



selské baroko, Holašovice

Vývoj v 19. století

- **Regionální diferenciacce**
 - nové průmyslové oblasti (Praha, Brno, Ostrava, Plzeň, SZ Čechy)
 - rozvíjející se (**průmyslový**) **sever** x uvadající (**zemědělský**) **jih** (hranice Kadaň – jih středních Čech – Posázaví – Letovice – Tišnov – Znojmo)
- Stírání regionálních rozdílů v obcích (cihlové domy)



Vývoj v 19. století

- **Růst antropogenního tlaku na krajinu**
 - vznik **průmyslové krajiny** (Ostravsko, Podkrušnohoří)
 - poddolování krajiny, haldy hlušiny (rekultivace x samovznícení)
 - exhalace ze spalováním uhlí (dopady na lesy, chmelnice?)



Vývoj v 19. století



Ostravsko



kostel sv. Petra z Alkantary, Karviná - Doly

Vývoj v 19. století

- **Lesnictví**

- úbytek listnatých lesů (bučiny)
- rozmach **plantáží smrku** a borovice (zdecimování původního bylinného patra a drobné fauny)
- odvodňování a **vysoušení mokřadů** a **rašelinišť** za účelem těžby rašeliny, kultivace zem. půdy a zvýšení produkce dřeva (Krkonoše, Šumava)
- lokální snahy o zalesnění i přirozených holin (Říp)
- přeživší zbytky původních lesů v současnosti maloplošně chráněny

Příklad nevhodného zalesnění



Říp, zalesněné temeno

Vývoj v 19. století

- **Změna odtokových poměrů**
 - **růst vodní eroze na polích** následkem špatného stavu lesů ve vyšších polohách a nadměrného pěstování brambor na svazích
 - zanášení koryt středních a dolních toků řek
 - **rozkolísání odtoku** v dolních úsecích (široké nivy větších řek) – vyšší variabilita povodní
 - výsledkem **regulace řek**, stavba hrází a kanálů

Vývoj v 19. století

- **Doba ambivalentního vnímání přírody**
 - antropocentrismus x návrat k přírodě (Žofínský prales 1838)
 - zdravá a neporušená příroda důležitá pro zdraví jedince i národa
- **Komponovaná krajina v období romantismu**
 - obliba anglických parků (nepravidelnost, vzhled divoké přírody)
 - Lednicko-valtický areál, Hlubocko
- Rozvoj **turistiky** (značení cest, stavba chat, rozhleden aj.)

Komponovaná krajina



Otázka dne

Kolik a jaké revoluce jsme v Českých zemích v 19. století měli a jaký měly dopad na českou krajinu?

Literatura

- Daniel, J., Frajer, J. Klapka, P. (2013): Environmentální historie České republiky. Brno: Masarykova univerzita, 198 s.
- Lokoč, R. a M. Lokočová (2016): Vývoj krajiny v České republice. Druhé doplněné vydání. Brno: Lipka - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 103 s.
- Saktorová, D., 2018: Jesenické plužiny. Dochované historické struktury v krajině. Krajský úřad Moravskoslezského kraje.
- Čížek, L., Šebek, P., Bače, R., Beneš, J., Doležal, J., Dvorský, M., Milín, J., Svoboda, M. (2016): Metodika péče o druhově bohaté (světlé) lesy. 126 s.

Děkuji za pozornost