
Environmentální historie Českých zemí V

Mgr. Lukáš Dolák, Ph.D.

Podzim 2023

Vztah člověka a přírody ve 20. století

Otázka dne

Jaké typické rysy krajiny z dob socialismu se dochovaly do současnosti a o jakých rysech krajiny počátku 21. století se budou jednou učit naši vnuci?

Vývoj do r. 1948

- Vývoj v krajině navazuje na vývoj v 19. stol.
 - pokračující **industrializace**, rozvoj **dopravy**, intenzifikace **zemědělství**
 - pokračující **meliorace** menšího rozsahu, úpravy vodních toků



Brno – ul. Jiráskova a Veverí (1917)



Vývoj do r. 1948



Brno – Úvoz 1905 (vlevo) a 1910 (vpravo)

Vývoj do r. 1948



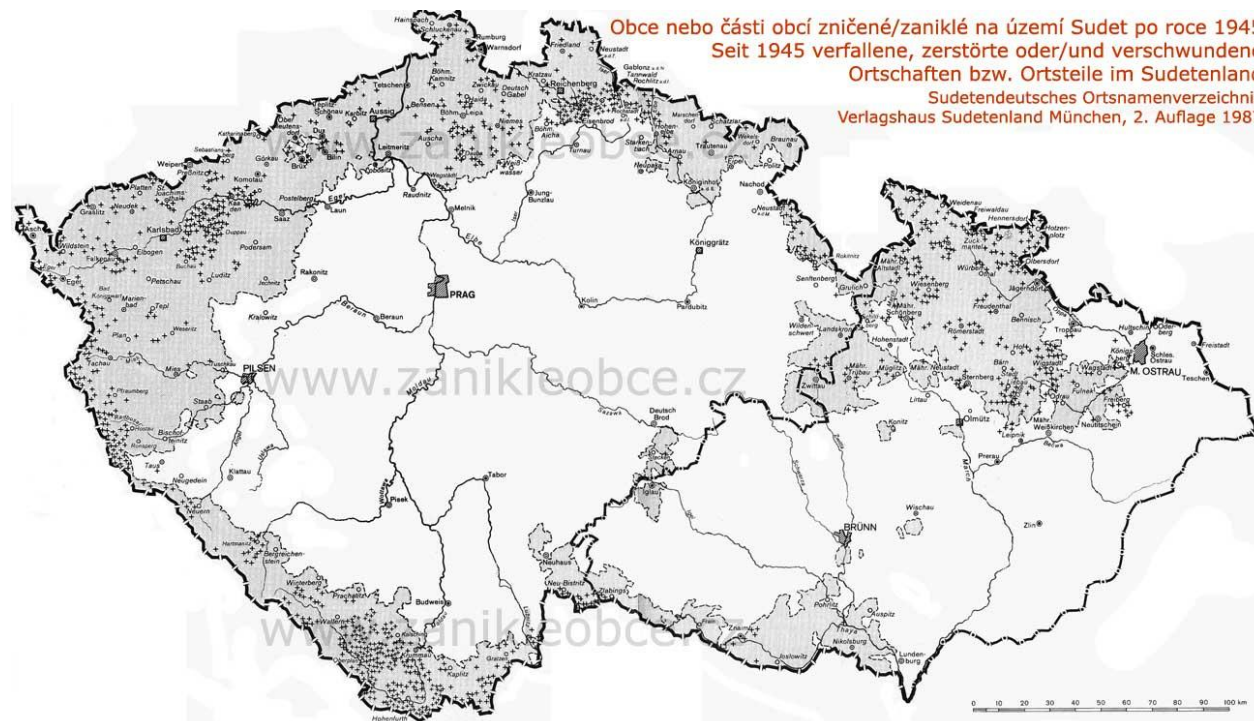
pohled z Červeného kopce (poblíž Kamenné ulice) směrem k Poříčí
(25. 8. 1932)

Vývoj do r. 1948

- Vznik Československa (1918)
 - **pozemková reforma**: zabrání soukromého majetku – změna vlastnických vztahů – využití půdy – struktury krajiny
 - rozvoj dopravy **Z-V směrem**
 - zavedení spalovacího a elektrického motoru v dopravě – **dekoncentrace výroby**
- **Zemědělství**
 - moderní zem. výroba (nárůst mechanizace) – **jednotvárnost** krajiny
 - orientace zemědělství na **rostlinou** výrobu na úkor živočišné

Vývoj do r. 1948

- Situace po 2. světové válce (SV)
 - dopady 2. SV na krajinu
 - odsun německého obyvatelstva (pohraničí) a doosidlovací akce



Vývoj v letech 1948–1989

- **Situace po r. 1948**

- centrálně řízená ekonomika
- extenzivní socialistická **industrializace**
- **kolektivizace** zemědělské výroby
- socializace vesnice
- intenzifikace **degradace** životního prostředí
- neexistence nezávislých environmentálních hnutí



Vývoj v letech 1948–1989

- **Extenzivní socialistická industrializace**

- transformace na **těžký průmysl** (surovinově náročný)
- vysoká energetická náročnost (těžba uhlí)
- **znečištění životního prostředí**
- zaostávání v intenzifikaci využívání energetických zdrojů po r. 1973 (pokračující devastace krajiny)

Průmysl klíčem pětiletky

Hlavní tíha při plnění těchto úkolů bude spočívat na průmyslu. Vzestup průmyslové a řemeslné výroby má v pětiletém plánu činiti více než 50 proc. proti úrovni z roku 1948. Přitom plánujeme vnitřní přestavbu průmyslu podle jednotlivých odvětví, vytvářejíce předpoklady pro mohutný rozvoj těžkého průmyslu kovodělného, energetického, báňského, chemického a keramického. Zemědělská výroba se má hodnotou do konce pětiletky zvýšit ve srovnání s letošním rokem rovněž více než o 50 proc. Přitom opět plánujeme vnitřní přestavbu výroby směrem k živočišné produkci. Úkol stavebnictví je vyjádřen tím, že ve srovnání s rokem 1948 se hodnota zvýší v roce 1953 o 130 proc. Rovnoběžně s tímto výrobním rozmachem jde plánovaný rozvoj dopravy a technické distribuce.

Vývoj v letech 1948–1989

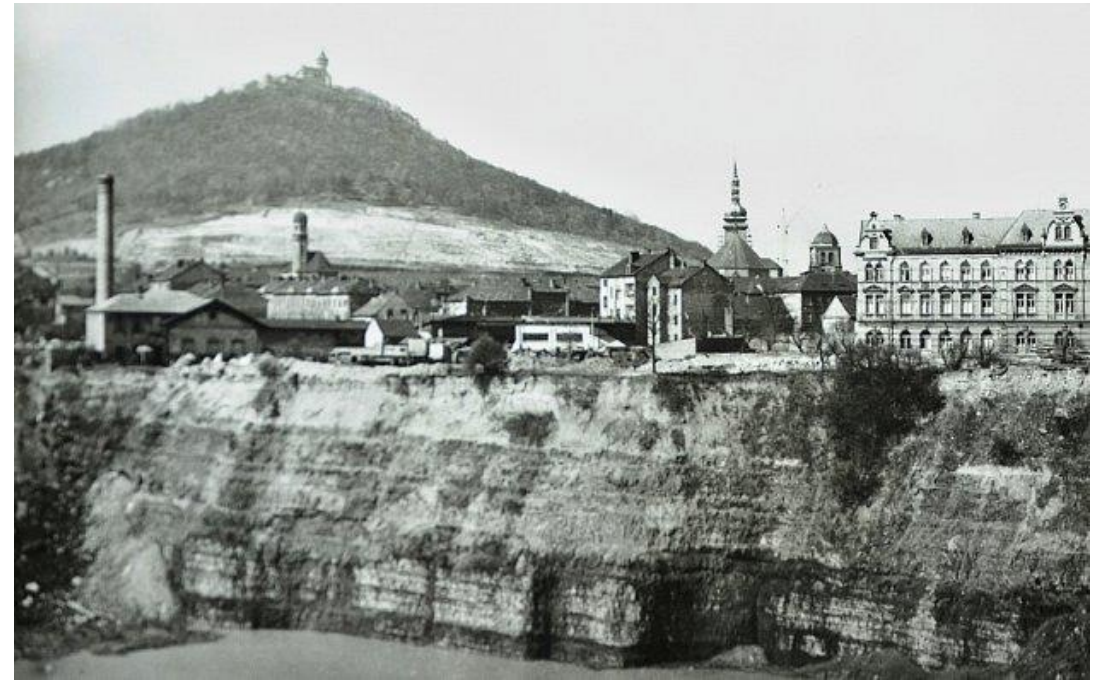
- **Těžební průmysl**

- oblast **černého trojúhelníku** (ČSR-NDR-Polsko)
- přemodelování pánevních těžebních oblastí:
 - doly, haldy, výsypky (až 250 m)
 - poddolovaná krajina a poklesy
 - změna cirkulace v dolní troposféře – nárůst četnosti inverzí
- degradace lesů v Krušných horách, Krkonoších a Jizerských h.
následkem spalování hnědého uhlí
- vznik nových biotopů v bývalých lomech

Vývoj v letech 1948–1989



Mostecká uhelná pánev



Vývoj v letech 1948–1989

- **3 etapy vztahu mezi socialistickým hospodářstvím a přírodou**
 - **1948–1960**: prudký rozvoj, minimální snahy o řešení environmentálních problémů
 - **1961–1970**: ekonomická recese, příznaky vážného poškození ŽP (lokální – Krušné hory), snaha o nápravu (stavba vysokých komínů)
 - **1971–1990**: střídání konjunktur a recesí, největší dopady na ŽP
- **Nejpostiženější oblasti ČR (1974):**
 - Severočeská uhelná pánev, Praha, Ostravsko-karvinská pánev, Sokolovsko-karlovarská pánev, Plzeň, Brno, HK–Pardubice

Vývoj v letech 1948–1989

- **Zemědělství**

- **kolektivizace** zemědělské výroby (1949–1960)
- **zakládání jednotných zemědělských družstev (JZD)**



Vývoj v letech 1948–1989

- **Zemědělství**

- **scelování pozemků** (efektivní využití mechanizace, vysoké výnosy)
 - rozorávání mezí, polních cest, remízků, liniové zeleně (úbytek 240 000 ha mezí, 4000 km liniové zeleně, 3600 ha rozptýlené zeleně v letech 1955–1990)
 - **zjednodušení** krajinné struktury a úbytek rozmanitosti krajiny
 - **pokles** estetické, funkční a ekologické hodnoty krajiny a biodiverzity
 - období **nejintenzivnější půdní eroze** v holocénu x výsadba větrolamů
 - rozorávání pastvin
 - setba širokořádkových plodin na svazích
 - pokles úrodnosti – nárůst hnojení umělými hnojivy

Vývoj v letech 1948–1989



rozorávání mezí, 1950



Vývoj v letech 1948–1989

- **Zemědělství**

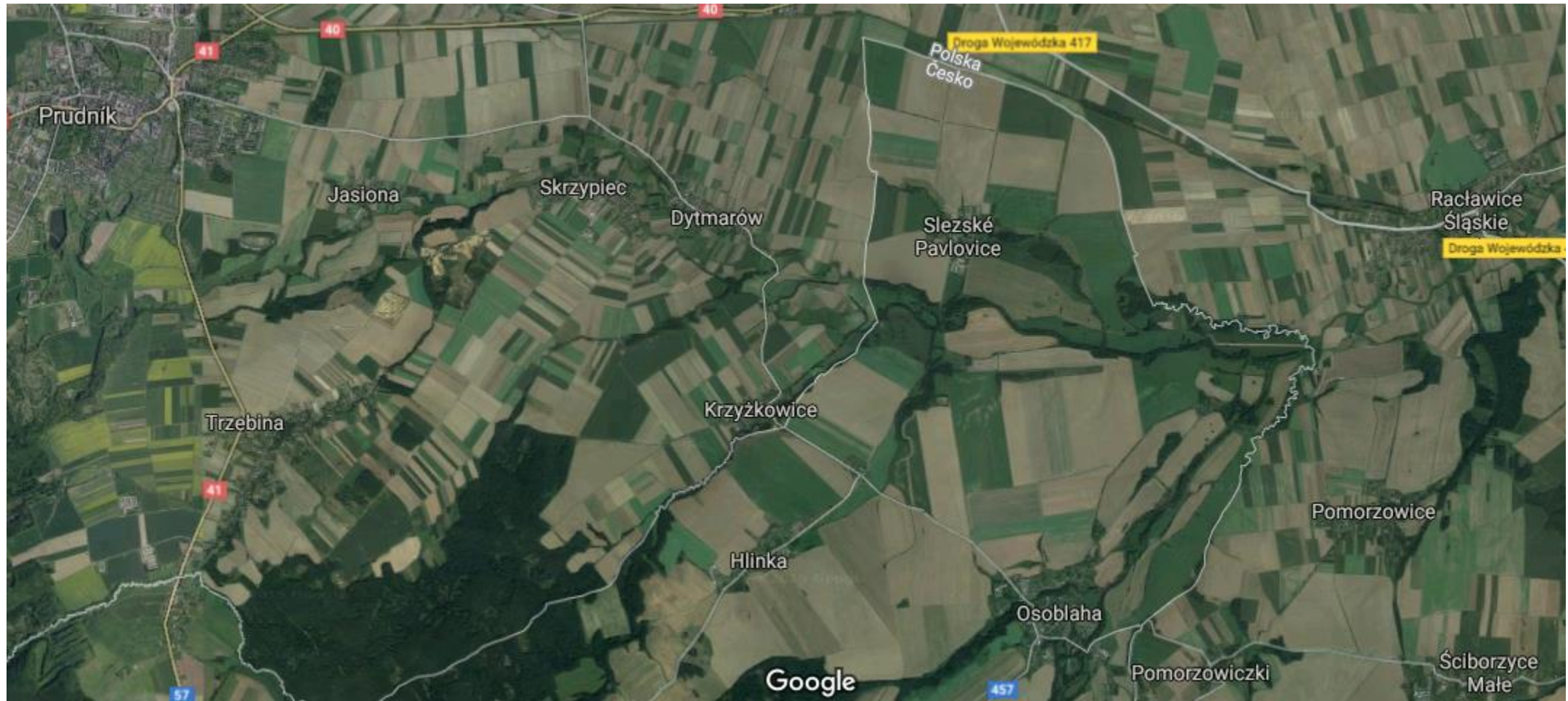
- neracionální rozložení zem. výroby v krajině a nerespektování přírodních poměrů (nadužívání umělých hnojiv)
- masové **rozšíření meliorací**: zrychlený odtok vody, snížení schopnosti půdy jakožto filtru cizích látek (znečištění podzemních vod)
- **intenzifikace**: zhoršení podmínek pro život menší zvěře (liška, zajíc, ježek) x nárůst spárkaté zvěře (rostoucí trend nehodovosti)
- 70. léta: **slučování JZD** s cílem vyšších výnosů (x-set ha monokultur)
- přerušení kontinuity hospodaření, **zpřetrhání** vlastnických vztahů a **vztahu k půdě**, nezájem o výsledek práce = narušení vztahu ke krajině

Vývoj v letech 1948–1989



vývoj využití ploch části obce Trutnov (k. ú. Dolní Staré Město a Horní Staré Město) v letech 1841 (vlevo nahoře), 1938 (vpravo nahoře), 1960 (vlevo dole) a 1985 (vpravo dole).

Vývoj v letech 1948–1989



česko-polská hranice na Osoblažsku

Vývoj v letech 1948–1989

- **Osídlení**

- největší změny v **sídelní struktuře** od středověké kolonizace
- [zánik sídel](#) v **pohraničí** (odsun Němců, železná opona, vojenské újezdy, těžba uhlí – 70 obcí a měst, Most, 1977) i v **centrální části ČR** (stavba přehrad – Vltavská kaskáda) (> 1200 sídel)
- vznik sídel nových (Havířov, Poruba) a rozšiřování průmyslových center (panelová zástavba, sídliště)
- socializace vesnice (přibližování se městskému životu na venkově)
 - necitlivé zásahy do osídlení – socialistický realismus (sorela)

Vývoj v letech 1948–1989



Zahájí 1955
(vlevo), 1947
(nahore),
současnost
(vpravo)



Vývoj v letech 1948–1989



odstřel kostela sv. Jana a Pavla
4. června 1959, pohraniční osada Kapličky na Českokrumlovsku

Vývoj v letech 1948–1989



hraniční Mechový potok na Šumavě a samota Marchhäuser u obce Bischofsreut



Frohlichův statek v Zastávce, Liberecko

Vývoj v letech 1948–1989



rozvaliny krušnohorské obce Königsmühle

Vývoj v letech 1948–1989



česko-rakouské pohraničí u Českých Velenic

Vývoj v letech 1948–1989

- **Osídlení**

- odliv obyvatel vesnic do měst
- rozvoj **chatařství** a **chalupářství** (dochování lidové architektury)
- zanedbání péče historických krajinných struktur a hospodářských budov
- masivní výstavba turistických center



Vývoj v letech 1948–1989

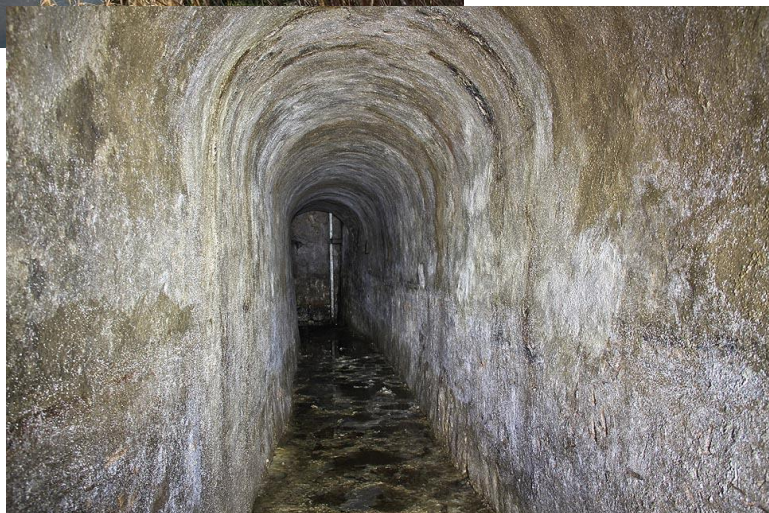
- **Vodohospodářství**

- narovnávání a zatrubnění vodních toků
- koncepce **rychlého odtoku** vody z krajiny (odvodnění krajiny)
- **vysoušení** mokřadů a meliorace (1,5 mil. ha)
- narušení odtokových poměrů na horních tocích
- zanášení drobných vodotečí (změny povodňových režimů na dolních tocích)

Vývoj v letech 1948–1989



Vývoj v letech 1948–1989



Vývoj v letech 1948–1989

- **Intenzifikace degradace životního prostředí**
 - znečištění ovzduší, kyselá deště – degradace lesních společenstev
 - znečištění povrchových a podzemních vod
 - degradace a eroze zemědělské půdy
 - **snížení biodiverzity** (např. jedle bělokorá)
 - zábor půdy antropogenní činností (těžba, výstavba, skládkování odpadů)
 - negativní dopad na zdraví populace
- Neefektivní až kontraproduktivní legislativa na ochranu ŽP

Vývoj v letech 1948–1989

- **Monotónní** jednotvárná krajina
- Výstavba dálniční a cestní sítě nerespektující tvar krajiny
- **Nové dominanty** v krajině: velkokapacitní zem., zařízení, seníky, sila, tepelné elektrárny, sloupy vysokého napětí, skládky
- **Pokles** antropogenního **tlaku v pohraničí**
 - sekundární sukcese lesa a návrat vzácných druhů (zakázaná pásma)
- Snaha o obnovu smíšených lesů – mechanizace lesního hospodářství – **holoseče** a výsadba **jehličnanů**
- Zakládání chráněných krajinných oblastí

Vývoj v letech 1948–1989



Vřesová, Sokolovsko; vzorová obec socialismu

Vývoj v letech 1948–1989



Vřesová, Sokolovsko; vzorová obec socialismu

Vývoj v letech 1948–1989



Vřesová, Sokolovsko; vzorová obec socialismu

Vývoj v letech 1948–1989



Vřesová, Sokolovsko; vzorová obec socialismu

Vývoj v letech 1948–1989



Vřesová, Sokolovsko; vzorová obec socialismu

Vývoj po r. 1989

- Změny v krajině spojené s přechodem na **tržní hospodářství**
- **Restituce** majetku do soukromých rukou
- Vznik neziskových a ekologických hnutí
- Vstup ČR do **EU** (2004) a Schengenského prostoru (2007)
- Nástup **globalizace** a otevření se novým trhům
- Koncepce trvale udržitelného rozvoje
- Pokračující ztrácení vztahu k půdě

Vývoj po r. 1989

- **Sídla**

- **urban sprawl** a výstavba satelitních obcí
- mohutná **zástavba** zemědělské **půdy** (průmyslové podniky, sklady, obchodní a zábavní centra)
- „podnikatelské baroko“



urban sprawl (sídelní kaše), Jesenice



Vývoj po r. 1989

- **Zemědělství**

- transformace JZD a **restituce majetku** (pronájem až 90 % půdy)
- JZD jako nádor v krajině a vznik zemědělského brownfieldu
- **úpadek živočišné výroby** (neobhospodařovaná půda až do r. 2004)
- **snížení biodiversity** květnatých luk (omezení jejich kosení)
- 90. léta: snížení zem. produkce – pokles užívání umělých hnojiv a pesticidů – menší znečištění povrchových a podzemních vod

Vývoj po r. 1989

- **Zemědělství**

- **po r. 2004:** podpora TTP a pastevectví v méně příznivých oblastech
- opětovný **nárůst pastvin a luk** na úkor orné půdy
- **intenzifikace výroby:** nárůst hnojení, chemizace, mechanizace
- důraz na pěstování **řepky** (biopaliva) a **kukuřice** (BPS)
- rozvoj ekologického zem. (**biopotraviny**, welfare zvířat)
- přetrvávající problémy s velikostí půdních bloků, půdní erozí, zhutněním půdy, poklesem organické hmoty, zasolením a přehnojením půdy, úbytkem menší zvěře

Vývoj po r. 1989



Vývoj po r. 1989

- **Průmysl**
 - pokles těžby nerostných surovin (>2/3) i uhlí
 - **snížení** ekonomické **náročnosti** ekonomiky
 - přijetí účinné legislativy na ochranu ŽP

Vývoj po r. 1989

- *"Tehdy byla situace tristní. Lidé se do teplických lázní jezdili léčit, přitom v okolí byly stromy bez jehličí. Moje teta pracovala jako zdravotní sestra v okresní nemocnici a měla přístup k datům, které naměřila hygienická stanice. Bylo to naprosto příšerné, co vše ta teplická mlha obsahovala. V současnosti možná pár dní v roce je zhoršené ovzduší, ale s inverzemi roku 1989 to skutečně srovnávat nelze.,"*
 - M. Vaněk o „žluté mlze“ v Teplicích před r. 1989

Proměny kulturní krajiny v současnosti

- Důraz na **ochranu** ŽP a půdního fondu (meze, polní cesty, suché poldry, protierozní průlehy)
 - nárůst plochy chráněných území o 1/3
 - důraz na ochranu zbytků původních lesů v podobě MZCHÚ
- **Vojenské újezdy** a pohraničí: sanace x ochrana (Brdy, 2016)
- Hory
 - zbytky přírodního vývoje (humidní ráz – vývoj lesa do současného stavu)

Proměny kulturní krajiny v současnosti

- Antropogenní **drobné terénní útvary** v krajině (úvozy, vysoké meze, náspy, příkopy)
 - zpestření krajiny a náhradní stanoviště
- Postupná **obnova** drobných **sakrálních památek**
- **Revitalizace** vodních toků
- Uzavírání a **sanace skládek** odpadů
- **Rekultivace** těžbou poškozených oblastí (Mostecko)

Proměny kulturní krajiny v současnosti



Proměny kulturní krajiny v současnosti



revitalizace nábřeží řeky Svratky, Brno

Proměny kulturní krajiny v současnosti



revitalizace nábřeží řeky Svatky, Brno

Proměny kulturní krajiny v současnosti

- Výstavba **nových dominant** (rozhledny, stezky v korunách stromů, vysílače, větrné elektrárny, fotovoltaické elektrárny, obchodní centra, ČOV, vodní nádrže)
- **Parcelace české krajiny** (dálniční síť, železniční koridory)
- Nárůst ploch mimo ekonomický zájem a jejich pustnutí (brownfields, periferie měst)
- Pokračující výstavba chatových osad (horská údolí, kaňony českých řek)

Proměny kulturní krajiny v současnosti



chatová osada Bečva resort

Proměny kulturní krajiny v současnosti



kaňon Sázavy pod
Medníkem

Proměny kulturní krajiny v současnosti



VN Dlouhé Stráně

Proměny kulturní krajiny v současnosti

- Problematika **invazivních druhů** (homogenizace krajiny)
- **Nutrifikace krajiny** (nárůst dusíku ve srážkách)
 - změna bioty především v na živiny chudých oblastech
 - ruderalizace primárního a sekundárního bezlesí (jasan, javor)
- Dopady znečištění životního prostředí
 - snížení i šíření (města) počtu některých druhů
- Antropogenní ovlivnění většiny vodních toků vodohospodářskými úpravami
 - nížiny: splavnění, regulace, zatrubnění, znečištění

Proměny kulturní krajiny v současnosti



spontánní revitalizace na balvanovišti po odstřelu, lom Chlum u Srbska

Proměny kulturní krajiny v současnosti

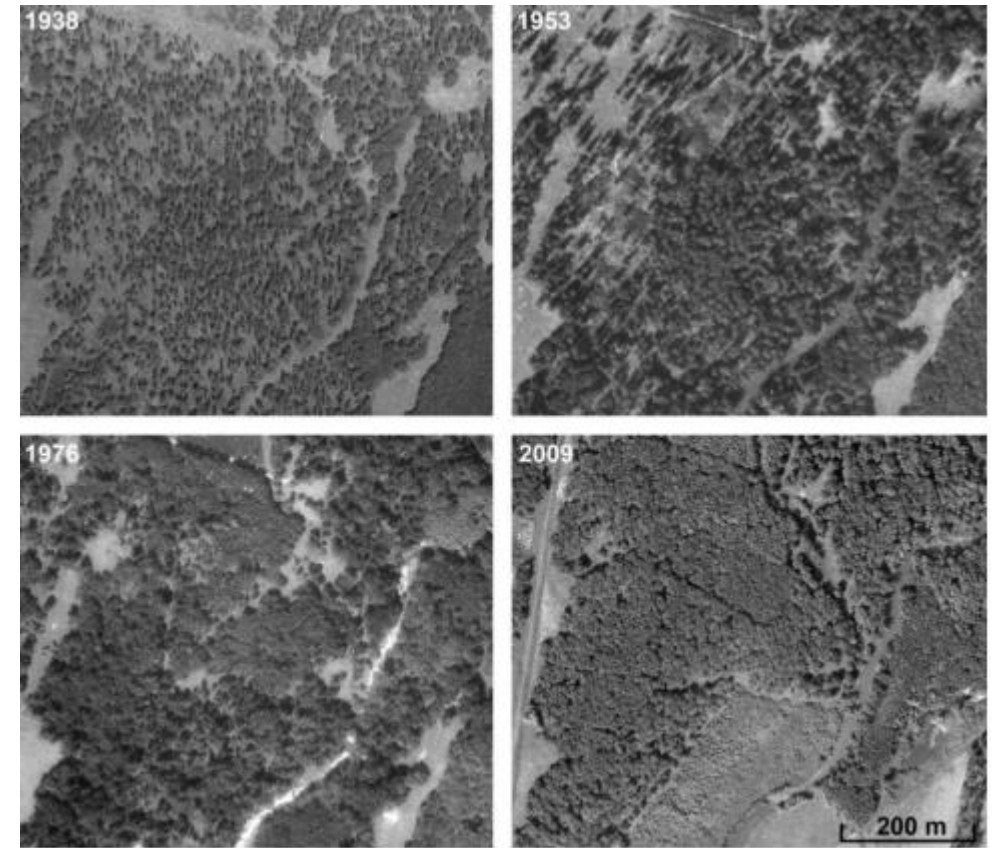
- Diverzita v krajině z dlouhodobého hlediska:
 - zalesněné plochy – **pokles** diverzity
 - odlesněná krajina – **zvýšení** diverzity
 - **mechanizace** a **chemizace** zemědělství – **pokles** diverzity



Proměny kulturní krajiny v současnosti

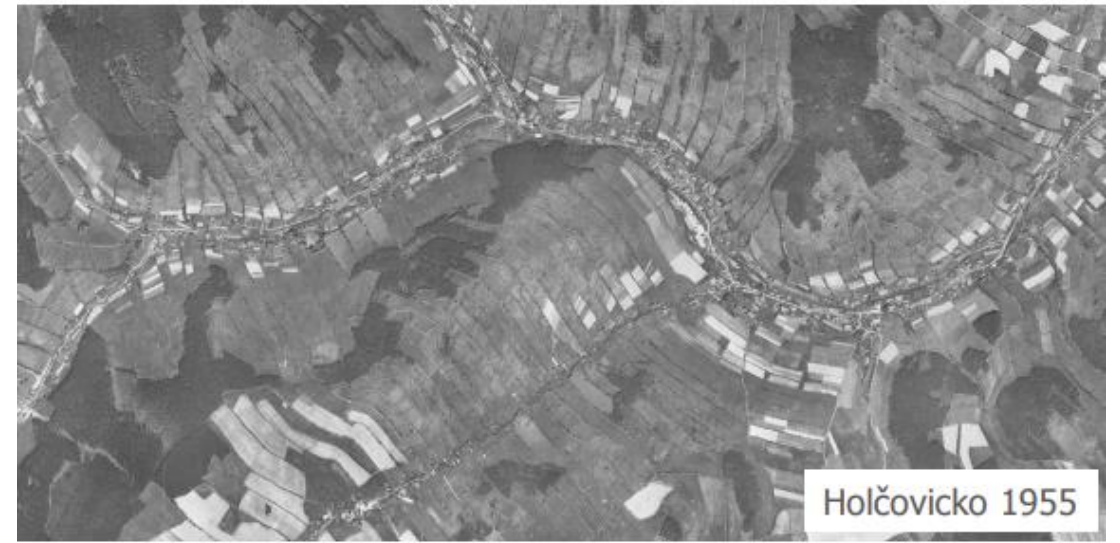
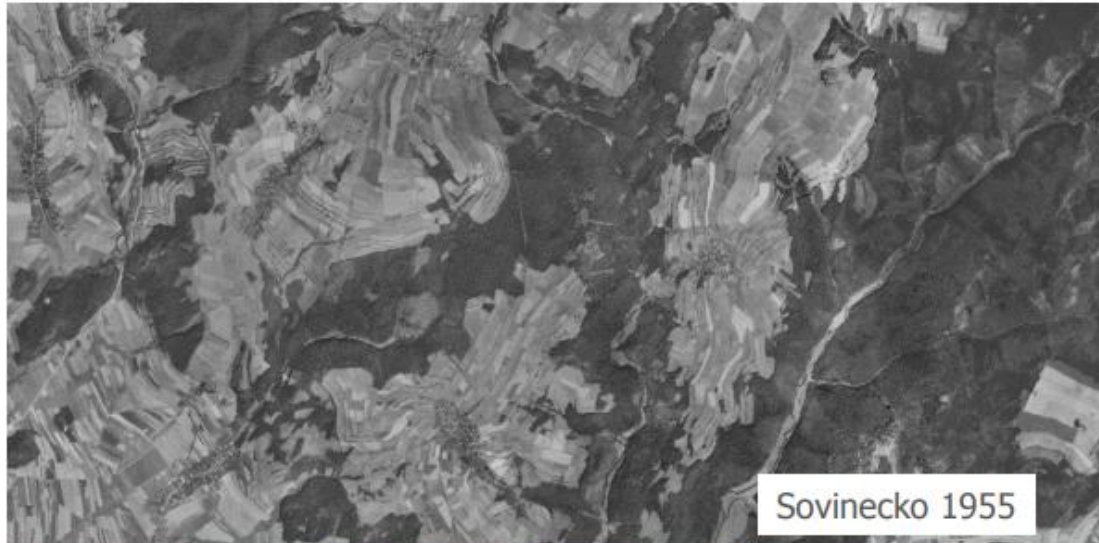
- **Lesnatost**

- **nárůst** lesnatosti (34 %, 2020)
- **zalesňování zem. půdy**, snížení nahodilé těžby, vápnění lesů, zvýšení podílů listnatých dřevin
- pokračující **ústup světlého lesa**
- zarůstání dochovaných plužin lesem (např. Jesenicko)
- očekávané šíření listnatého lesa a horní hranice lesa (změna klimatu)



ústup řídkého lesa na dolním toku Moravy a Dyje

Proměny kulturní krajiny v současnosti



Proměny kulturní krajiny v současnosti

- **Lesnatost** – problematika výsadby **smrku**
 - smrkové **plantáže** ≠ les (biologické hledisko)
 - **ztráta biodiverzity**
 - absence **bylinného** patra
 - úbytek **fauny**
 - půdy ochuzené o **minerální** látky
- Snaha o obnovu dříve odvodňovaných mokřadů a zadržetí vody v krajině (nárůst rezistence ekosystému)

Obnova rašelinišť a mokřadů (Krkonoše)



Relikty lesů v ČR

- **Relikty lesů v ČR: nižší polohy**
 - reliéf: zaříznutá říční údolí a krasy (nížiny–vrchoviny)
 - původ lesů: hranice **starověkého** a **středověkého** osídlení
 - lesy zachovány na **těžko přístupných** technologicky nedosažitelných polohách
 - v období technologické dosažitelnosti (středověk) posun kolonizace do vyšších poloh (vrchoviny) s lepšími možnostmi využití lesů (vyšší zásoba dřeva)

Relikty lesů v ČR

- **Relikty lesů v ČR: vyšší polohy**
 - reliéf: **horské svahy, hřebeny** a vysoko položené plošiny
 - původ lesů: **novověk**
 - lesy zachovány v nejdlehlších oblastech
 - a v období využitelnosti lesů (19. stol.) dochází k vědomé ochraně
- Bory na Kokořínsku, v Českém Švýcarsku (vznik počátek holocénu)

Požáry v lesích

- Od **počátku neolitu** žďáření lesů v Evropě
- V současnosti **pokles** počtu požárů lesů oproti minulosti
- Řízené vypalování jehličnatých lesů (Finsko, Kanada)
- v ČR cca 1000 lesních požárů/rok, z toho 50 přirozených (samovznícení, úder blesku)
- **Požár vs oheň:**
 - **požár:** nežádoucí hoření ohrožující lidské životy, životní prostředí a majetek
 - **oheň:** hoření neohrožující lidské životy, životní prostředí a majetek
 - požár v NP = oheň

Stav současné krajiny

- Krajina **konce interglaciálu/počátku glaciálu**
 - mozaikovitá krajina
 - střídání menších a větších ploch bezlesí
 - střídající se s lesy s prvky tmavé tajgy (smrk)
 - běžný výskyt odolných pionýrských dřevin (osika, bříza, borovice)
 - silná eroze půd
- Místo **intenzivní sukcese** s nejasným výsledkem v budoucnosti

Stav současné krajiny

- Malé **izolované plochy přírodního/přírodně blízkého rázu**, často roztroušené po antropogenně ovlivněné krajině, mnohdy na extrémních, **těžko přístupných**, stanovištích
- Dochované ekosystémy z pozdního glaciálu až mladšího holocénu
- **Úbytek** citlivých **druhů** (průmyslové imise, hnojení, chemizace, změny v hospodaření)
- **Pozitivní dopady** lidských zásahů dochovaných do současnosti:
 - vytvoření **odlesněné krajiny** v neolitu – zachování stepních druhů z počátku holocénu (vyšší biodiverzita)
 - **přeměna bažinaté krajiny** Třeboňska na rybníční soustavu

Stav současné krajiny



Třeboňská rybníční pánev

Vliv turistiky na krajinu

- Rozvoj **masové turistiky** v ČR i ve světě (volná příroda, pohoří)
- Úprava turistických cest („magistrály“) a růst počtu turistů
 - eroze půdy
 - devastace ekotopů
 - akumulace **odpadků**
 - **nutrifikace** okolí turistických cest
 - změna denního **režimu** divoké zvěře



Vliv turistiky na krajinu



Atlas Není zvěř jako zvěř, KRNAP

Zdroj: krnap.cz, 2019

Vliv turistiky na krajinu



Atlas Není zvěř jako zvěř, KRNAP



Současný vliv zemědělství na krajinu ve světě

- Zvýšené vázání **dusíku** v rýžovištích (přirozené hnojivo)
- **Rozšiřování Sahelu** následkem pastevectví
- **Vypalování pralesů** za účelem zisku zemědělské půdy (Amazonie, Indonésie, Madagaskar)
- Vysazování **monokultur** (palma olejná, smrk ztepilý, širokořádkové plodiny)
- Umělé udržování alpských luk formou dotací

Současný vliv zemědělství na krajinu ve světě

- **Alpské louky (Švýcarsko):**
 - antropogenně podmíněný vznik (pastevectví)
 - **současnost:** úpadek pastevectví, pokles stavu ovcí
 - **pokles rozmanitosti** luk (zarůstání vřesem, jalovcem, keři a stromy)
 - **závislost** přežití luk a současné horské krajiny na **státních dotacích** pro pastevence a umělou pastvu ovcí a koz



Současný vliv zemědělství na krajinu ve světě



Otázka dne

Jaké typické rysy krajiny z dob socialismu se dochovaly do současnosti a o jakých rysech krajiny počátku 21. století se budou jednou učit naši vnuci?

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.
- Ložek, V. (2007): Zrcadlo minulosti: česká a slovenská krajina v kvartéru. Praha: Dokořán, 198 s.
- Saktorová, D, 2018: Jesenické plužiny. Dochované historické struktury v krajině. Krajský úřad Moravskoslezského kraje.

Děkuji za pozornost