



# Environmentální výchova ve výuce historie

Metodika pro střední školy

PhDr. Roman Ferstl  
PaedDr. František Parkan

Univerzita Karlova v Praze – Pedagogická fakulta  
2007

**Zpracovali**

PhDr. Roman Ferstl

PaedDr. František Parkan

© Roman Ferstl, František Parkan

Technická spolupráce: Renata Skálová

Text neprošel redakční ani jazykovou úpravou.

Tato publikace je vydávána jako součást projektu Ekogramotnost, který je financován z ESF, státního rozpočtu ČR a rozpočtu HMP

# OBSAH

## I. TEORETICKÁ ČÁST

A. CÍLE ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY VE VÝUCE DĚJEPISU .....	5
B. ROZVOJ KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ STUDENTA Z HLEDISKA VÝUKY HISTORIE A ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY .....	6
C. ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA A JEJÍ MÍSTO VE VÝUCE HISTORIE NA STŘEDNÍ ŠKOLE .....	8

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

A. PRAVĚK .....	14
A. 1. Neolitická krajina .....	14
B. STŘEDOVĚK .....	15
B. 1. Slované .....	15
B. 2. Slovanské zemědělství .....	15
B. 4. Středověká kolonizace .....	15
C. NOVOVĚK .....	17
C. 1. Proměny našich zemí od 15. století .....	17
D. 18. A 19. STOLETÍ .....	18
E. DOBA MODERNÍ .....	20



# I. TEORETICKÁ ČÁST

## A. CÍLE ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY VE VÝUCE DĚJEPISU

Environmentální výchova je jedním z průřezových témat zařazených do *Rámcového vzdělávacího programu pro střední vzdělávání*. Naplnění jeho smyslu závisí na propojení s konkrétními vyučovacími předměty a s dalšími činnostmi studentů ve výuce i v mimoškolní a mimoškolní činnosti.

Cílem environmentální výchovy je připravit odpovědného občana, který byl schopen nejen chápat, ale i řešit problémy současného života. Při jeho přípravě vycházíme ze skutečnosti, že v současné době dochází k rychlému zhoršování stavu životního prostředí. Jedná se o problémy, které z velké části zapříčinil člověk. Patří mezi ně např. úbytek atmosférického ozónu, znečištění ovzduší a vod, změny klimatu, vyčerpání přírodních zdrojů, vznik nových nemocí a výskyt epidemií a pandemií. Studenti tak mají pochopit neoddelitelnost a propojenost vztahů mezi lidmi a přírodou na základě konkrétního poznávání vývoje vztahů mezi člověkem a prostředím. To je má vést k hledání cest k jejich řešení a prevenci. To znamená zapojit studenty do aktivní účasti na ochraně a tvorbě životního prostředí.

Touto problematikou se zabývají především přírodovědné vzdělávací obory, ale nezastupitelné místo zde mají i obory společenskovední, mezi něž patří především historie. Při její výuce přitom vycházíme z poznání, které je nezbytným předpokladem k objektivnímu hodnocení dopadu politických rozhodnutí a ekologických, ekonomických, vědeckotechnických a dalších činností na život lidí, jako součástí přírody, v jednotlivých etapách vývoje lidské společnosti. Pomáhá tak vytvářet hodnotové postoje žáků na základě konkrétního, historického vývoje i aktuálního stavu civilizace v zrcadle rozvoje hospodářství, politických a sociálních vztahů.

V oblasti vzdělávacího hlediska, tzn. při rozvoji vědomostí, dovedností a schopností studentů, má historie v problematice životního prostředí přispět k:

- poznání složitosti propojení přírodních systémů a pochopení, že narušení jakékoliv složky těchto systémů vytváří nebezpečí jejich zhroucení
- hledání příčin zhoršujícího se stavu životního prostředí v minulosti i současnosti
- k pochopení souvislostí mezi faktory ekologickými a faktory ekonomickými a sociálními a k schopnosti k jejich řešení v reálné situaci
- k uvědomění si vlivu životního prostředí na lidské zdraví
- poznání možností, které má občan při ochraně životního prostředí, a umění je využívat
- získání praktických dovedností a návyků pro pobyt v přírodě a pro běžné denní činnosti vedoucí ke zlepšení životního prostředí
- umění propojit poznatky a dovednosti získané v dalších vzdělávacích činnostech a k schopnosti je využívat při řešení environmentální problematiky
- hodnocení, na základě schopnosti provádět kritiku pramene, informací týkajících se problémů životního prostředí
- umění diskutovat o těchto problémech a na základě historického poznání přinášet argumenty, které lze aplikovat na současnost
- umění obhájit vlastní názory na základě věcných argumentů.

V oblasti výchovného hlediska, tzn. při vytváření postojů a hodnot, má historie přispět k:

- uvědomění si výlučného postavení člověka v přírodním systému
- odpovědnosti člověka za další vývoj na Zemi
- pochopení nezbytnosti udržitelného rozvoje pro existenci lidstva

- uvědomění si, že k ochraně přírody může přispět každý svým zodpovědným přístupem k denním činnostem
- vnímání místa ve kterém žije a změn, které v něm probíhají, a k pocitu zodpovědnosti za jeho další vývoj, a to nejen v oblasti ochrany životního prostředí

## **B. ROZVOJ KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ STUDENTA Z HLEDISKA VÝUKY HISTORIE A ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY**

Klíčové kompetence tvoří souhrn předpokládaných vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot nutných k rozvoji a uplatnění jedince ve společnosti. Při jejich stanovení vycházíme z hodnot obecně přijímaných představ společnosti o spokojeném a úspěšném životě a z hodnot společností obecně přijímaných. Klíčové kompetence studentů středních škol navazují a dále rozšiřují kompetence získané během základního vzdělávání. Klíčové kompetence nelze chápat izolovaně, ale za navzájem se prolínající a doplňující. Na středních školách je tvoří kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální a kompetence občanské. Kompetence vytvářejí základ ke vzdělání, k ztotožnění se s občanskou společností a k životu v ní.

<b>Klíčová kompetence</b>	<b>Žák</b>
<b>Kompetence k učení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizuje, řídí a hodnotí vlastní učení, a to jak v samostatné, tak skupinové práci při vyhledávání a zpracovávání informace vztahující se k historii a EV</li> <li>- provádí kritiku získaných pramenů z hlediska jejich věrohodnosti, třídí a zpracovává je a využívá při studiu i praxi</li> <li>- seznámí, porozumí a naučí se pracovat s odbornými pojmy, znaky a symboly</li> <li>- doplňuje si vědomosti, rozvíjí a prohlubuje dovednosti a spojuje je s již získanými a využívá je k vlastnímu rozvoji a k uplatnění ve společnosti</li> <li>- kriticky hodnotí výsledky svého učení a praxe, dokáže správně reagovat na hodnocení ze strany druhých</li> </ul>
<b>Kompetence k řešení problémů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná problematiku spojení historie s EV, objasní její problematiku, rozčlení ji na jednotlivé části a navrhuje postupné kroky a způsoby řešení na základě vlastního úsudku a zkušeností</li> <li>- na základě získaných informací v oboru a v rámci mezipředmětových vztahů nachází shodné, podobné a odlišné znaky problému v jednotlivých etapách vývoje</li> <li>- na základě svých schopností a získaných vědomostí a dovedností samostatně řeší problémy, orientuje se v nových situacích a reaguje na ně</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- při řešení problémů uplatňuje heuristické metody s využitím odborného jazyka a symboliky</li> <li>- získané informace ověřuje a kriticky interpretuje, výsledky své práce je schopen obhájit na základě důkazů a přesné formulace podložených závěrů</li> <li>- ověřuje správnost metod při zjišťování pravdivosti zdroje informací užívaných při řešení problémů</li> <li>- je schopen přijímat a ověřovat nové postupy řešení problémů, hledá a prověřuje alternativní postupy, zvažuje jejich rizika a přednosti a na základě provedené analýzy navrhuje optimální varianty řešení</li> </ul>
<b>Kompetence komunikativní</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže efektivně a tvořivě využít dostupných prostředků komunikace</li> <li>- reaguje na rozvoj informačních a komunikačních technologií a využívá je</li> <li>- komunikativní dovednosti využívá k dalšímu studiu problematiky související s EV a historií</li> <li>- získané informace správně interpretuje a své názory dokáže obhájit vhodnou argumentací</li> <li>- provádí analýzu a kritiku textů, obrazového materiálu, grafů, tabulek aj. a využívá je k dalšímu studiu</li> <li>- dokáže se vyjadřovat jasně a srozumitelně, při zachování odbornosti a pravdivosti, jak písemně, tak verbálně</li> <li>- své výsledky dokáže přednést a obhájit na veřejnosti</li> </ul>
<b>Kompetence sociální a personální</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- je schopen posoudit své fyzické i duševní možnosti, dokáže posoudit důsledky svého chování a jednání a dokáže ho usměrnit</li> <li>- na základě vlastního zájmu a schopností dokáže určit cíle a priority při řešení problematiky vycházející ze vztahu EV a historie</li> <li>- je schopen nekonfliktně pracovat ve skupině, uplatnit své schopnosti a podřídit je zájmu celku</li> <li>- přijímá odpovědnost za vlastní práci i práci ostatních</li> <li>- získané poznatky využívá k uplatňování zdravého způsobu života a k činnostem souvisejícím se zlepšením životního prostředí</li> </ul>

<b>Kompetence občanské</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na základě znalostí získaných studiem historie stanovuje si cíle v oblasti EV vycházející nejen z vlastních potřeb a zájmů, ale i z potřeb společnosti</li> <li>- stanovené úkoly plní zodpovědně a tvůrčím způsobem</li> <li>- respektuje názor ostatních a pokud s ním nesouhlasí vyvrací ho pouze silou argumentu</li> <li>- uznává různost hodnot lidí, pokud nejsou v rozporu s obecnými zásadami života</li> <li>- svých poznatků aktivně využívá k ochraně a k rozvoji etických, duchovních a kulturních hodnot a historického, kulturního a přírodního dědictví</li> <li>- je schopen poskytnout pomoc v krizových situacích, svým chováním neohrožuje jiné</li> <li>- chápe negativní vliv lidské činnosti (stavby, průmysl, zemědělství apod.) na životní prostředí a důsledky této činnosti a aktivním zapojením do občanského života svého okolí a společnosti se snaží uplatnit požadavky na zachování trvale udržitelného vývoje</li> </ul>
----------------------------	--

### C. ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA A JEJÍ MÍSTO VE VÝUCE HISTORIE NA STŘEDNÍ ŠKOLE

Do *Rámcově vzdělávacího programu pro střední školy* je zařazeno pět průřezových témat. Jedná se o:

- Výchovu k sociálním dovednostem
- Výchovu k myšlení v evropských a globálních souvislostech
- Multikulturní výchovu
- Enviromentální výchovu
- Mediální výchovu

Všechna témata se doplňují a navazují na sebe tak, aby žák získal ucelené penzum vědomostí, dovedností a návyků. Jejich cílem však není jen prostý zisk vědomostí, ale především, na jejich základě, vytvořit předpoklady k tomu, aby si studenti osvojili určité postoje a hodnoty, vytvářet hodnotový systém a usměrňovat jejich postoje a činnosti. Průřezová témata navazují na témata zařazená v základním vzdělávání. Škola je povinna tato témata zařadit do výuky. Jednou z možností je zařazení těchto témat, včetně environmentální výchovy, do jednotlivých vzdělávacích oborů nebo jako mezioborový prvek. Druhou možností je věnovat se těmto tématům v samostatných seminářích, při tvorbě a plnění projektů, exkurze apod. Při jejich plnění je nutno využít znalostí a dovedností, které studenti v průběhu studia získali. Rozsah a formu realizace jednotlivých průřezových témat určuje škola na základě personálního a materiálního vybavení. V této souvislosti předkládáme možnosti využití látky historie určené pro střední školy (gymnázia).



**Tematické okruhy a vymezení učiva historie z hlediska environmentální výchovy ve vztahu k rámcovému vzdělávacímu programu (RVP) pro střední vzdělávání:**

Tematický okruh EV v RZP ZV	Obsah učiva
Ekosystémy	<p><b>Les</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam lesa ve vývoji lidské společnosti</li> <li>• důsledky jeho likvidace v jednotlivých etapách vývoje společnosti a v konkrétních oblastech</li> <li>• pokusy o obnovu lesa v historii</li> </ul> <p><b>Pole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• způsoby hospodaření v jednotlivých etapách vývoje společnosti od pravěku po současnost</li> <li>• důsledky změny krajiny při získávání orné půdy</li> </ul> <p><b>Vodní zdroje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapojení vodního hospodářství do zemědělství, řemesel a průmyslu</li> <li>• proměna krajiny v souvislosti s budováním rybníků, přehrad a umělých vodních toků a jejich dopad na prostředí</li> </ul> <p><b>Lidské sídlo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváření lidských sídel – hradiště, vesnice, město, jejich funkce a dopad na život lidí</li> <li>• zásahy do krajiny a dopad na utváření kulturní krajiny</li> <li>• odpad poškozující lidské zdraví a přírodu</li> <li>• vytváření průmyslových aglomerací a jejich dopad na životní prostředí</li> </ul>
Lidské aktivity a problémy životního prostředí	<p><b>Zemědělství</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zemědělská produkce, kolonizace, změny v technologii v jednotlivých etapách vývoje a jejich dopad na přírodní prostředí</li> <li>• vytváření zemědělské kulturní krajiny a nebezpečí s tím spojená</li> </ul>

	<p><b>Řemesla a průmysl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vývoj řemesel a průmyslu, budování dílen, manufaktur a továren a zásah jejich provozu do přírody</b></li> <li>• <b>průmyslová revoluce a její dopad na demografický a ekologický vývoj</b></li> <li>• <b>zdravotní problematika jako důsledek zhoršujících se podmínek života a její řešení</b></li> </ul> <p><b>Doprava</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozvoj dopravy v souvislosti s rozvojem průmyslu a obchodu a její dopad na podmínky života</b></li> <li>• <b>zásahy budování dopravních cest do krajiny</b></li> </ul> <p><b>Válečné konflikty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>válka a její důsledky pro život lidí a krajinu</b></li> <li>• <b>dopad cíleného ničení životního prostředí (zdrojů pitné vody, použití bojových plynů, zbraní hromadného ničení apod. na existenci lidstva)</b></li> </ul> <p><b>Ve všech tématech ukázat odlišnost postojů v jednotlivých etapách vývoje a v konkrétních oblastech světa při řešení problémů</b></p>
<p><b>Vztah člověka k přírodě</b></p>	<p><b>Region</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>příroda, kultura a památky v původním prostředí</b></li> <li>• <b>regionální organizace, jejich vývoj, úkoly a činnost v oblasti hospodářské, kulturní a vzdělávací</b></li> <li>• <b>způsoby řešení problémů v minulosti a současnosti</b></li> </ul>

**Možné výstupy a učivo environmentální výchovy ve výuce historie na středních školách:**

Při stanovení cílů v oblasti environmentální výchovy vycházíme z role historie jako vzdělávacího oboru na střední škole. Historie je součástí vzdělávací oblasti Člověk a společnost. Ta jako celek využívá společenskovední poznatky získané v základním vzdělání, rozvíjí je a učí studenty s nimi pracovat v širším myšlenkovém systému. Historie předkládá studentům podstatné a zásadní údaje o činnosti člověka v minulosti s cílem nejen uchovat kontinuitu historické paměti, ale především ve smyslu předání historické zkušenosti. Rozvíjí historické vědomí, vztah k tradičním hodnotám naší civilizace a historické vzdělání jako

předpoklad k odpovědnému občanskému životu. Podporuje úctu k životu, lidské důstojnosti a pozitivní vztah k odkazu minulých generací a současnosti. Studenti se přitom seznamují s událostmi, činnostmi lidí a jevy, které ovlivnily vývoj a promítly se i do současnosti, hodnotí je a na základě poznání hledají cesty k nápravě a vyvarování se chyb minulých generací. Důraz je přitom kladen na 19. a 20. století, v nichž byl dopad činnosti člověka na přírodu největší. Obecné historické problémy jsou konkretizovány zařazováním regionálních dějin.

Očekávané výstupy žáků	Učivo
<b>Úvod do studia historie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje smysl historického poznání</li> <li>• rozlišuje zdroje historických informací, způsob jejich získávání a provádí jejich kritiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• význam historického vzdělání pro současnost</li> <li>• historické informace a možnosti jejich využití</li> </ul>
<b>Pravěk</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• na základě výsledků historické vědy objasní materiální a duchovní život v jednotlivých etapách pravěku</li> <li>• vysvětlí důsledky cílevědomé zemědělské a řemeslné činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• život pravěkých lidí</li> <li>• zemědělská revoluce v neolitu</li> <li>• dělba práce</li> </ul>
<b>Starověk</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zdůvodní civilizační přínos vybraných starověkých společenství</li> <li>• popíše určující procesy a události</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zemědělství, řemesla a obchod na Předním Východě, antických státech a v Evropě v období starověku</li> <li>• válečné konflikty a jejich dopad na hospodářství a životní prostředí</li> </ul>
<b>Středověk</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje proměny hospodářského a společenského uspořádání středověké společnosti v 5.–15. století a jeho projevy ve vybraných státech</li> <li>• charakterizuje základní rysy vývoje v našich zemích</li> <li>• vysvětlí důsledky tatarské a arabské expanze pro Evropu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• venkov a zemědělství</li> <li>• vnitřní a vnější kolonizace</li> <li>• rozvoj řemesel a obchodu</li> <li>• urbanizace</li> <li>• válečné konflikty a jejich důsledky</li> <li>• životní styl v době románské a gotické</li> </ul>

Počátky novověku	
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpozná nové filozofické a vědecké myšlenky 14.–17. století a zhodnotí jejich dopad</li> <li>pochozí důsledky zámořských objevů vedoucí k podstatným hospodářským a mocensko-politickým změnám</li> <li>stanoví znaky a cíle stavovského a absolutistického státu</li> <li>posoudí vývoj a postavení českého státu v habsburské monarchii a analyzuje jeho politické, sociální, kulturní a hospodářské poměry</li> <li>rozpozná znaky jednotlivých kulturních stylů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zámořské objevy a jejich dopad na hospodářský vývoj</li> <li>šlechtický velkostatek a jeho role v ekonomice</li> <li>globální válečné konflikty a jejich dopad</li> <li>život na vesnici a ve městech</li> <li>renesance, humanismus, baroko, osvícenství a životní styl</li> </ul>
Osvícenství, revoluce a idea svobody, modernizace společnosti	
<ul style="list-style-type: none"> <li>určí a zhodnotí hlavní myšlenky a principy osvícenství</li> <li>na konkrétních příkladech jednotlivých států vysvětlí podstatné ekonomické, sociální, politické a kulturní změny</li> <li>charakterizuje proces modernizace, vysvětlí průběh industrializace a její ekonomické, sociální a politické důsledky, rozpozná její ekologická rizika</li> <li>vysvětlí rozdílné tempo modernizace a prohloubení nerovnoměrnosti vývoje jednotlivých částí světa a Evropy</li> <li>vysvětlí expanzivní politiku velmocí v Evropě i oblastech mimo ní a její dopad na všestranný vývoj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozvoj výroby a vědy</li> <li>zemědělská a průmyslová revoluce, změna zemědělské společnosti ve společnost průmyslovou</li> <li>dopad vývoje na život na vesnici a ve městech</li> <li>první snahy o ochranu přírody ve světě a u nás</li> <li>globální válečné konflikty a jejich dopad na život lidí a devastaci přírody</li> <li>životní podmínky a hospodaření v koloniích</li> </ul>

Moderní doba	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje dvě světové války a dokumentuje jejich sociální, hospodářské a politické důsledky</li> <li>• rozpozná klady a nedostatky demokratických systémů</li> <li>• charakterizuje totalitní systémy v širších ekonomických, politických a kulturních souvislostech a v dopadech na všechny oblasti života</li> <li>• popíše a zhodnotí životní způsob v moderní společnosti</li> <li>• zhodnotí důsledky masové kultury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• první světová válka a její důsledky</li> <li>• hospodářský vývoj a světová hospodářská krize a jejich dopad na život lidí a přírodu</li> <li>• druhá světová válka a její důsledky</li> <li>• hospodářská politika v koloniích a její důsledky</li> <li>• snahy o ochranu životního prostředí u nás a ve světě</li> </ul>
Soudobé dějiny	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje vznik, vývoj a rozpad bipolárního světa, jeho vojenský, politický a hospodářský vývoj a důsledky</li> <li>• porovná a vysvětlí způsob života a chování v nedemokratických a demokratických systémech</li> <li>• objasní hlavní problémy vývoje významných rozvojových zemí</li> <li>• vymezi základní problémy soudobého světa a možnosti jeho dalšího vývoje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hospodářské soupeření mocenských bloků a jeho důsledky</li> <li>• životní podmínky na obou stranách železné opony</li> <li>• rozvoj průmyslu, zemědělské produkce, zbrojní výroby, těžba surovin a jejich dopad na životní prostředí</li> <li>• vojenské konflikty a jejich dopad na životní prostředí</li> <li>• hospodářský vývoj v Československu a v ČR jeho dopad na životní prostředí</li> <li>• dekolonizace, její důsledky ekonomické, demografické a jejich dopad na životní prostředí</li> <li>• sjednocující se Evropa a její místo v globálním světě</li> <li>• snahy o ochranu přírody a konflikt zájmů</li> <li>• globální problémy moderní společnosti</li> </ul>

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

### A. PRAVĚK

#### A. 1. Neolitická krajina

Období mladší doby kamenné (**neolit**) náleží do mladší fáze čtvrtohor, kterou nazýváme **holocén** (geologická současnost). Délku trvání tohoto období odhadujeme zhruba na 10–11 tisíc let. Ve střední Evropě vymezujeme neolit časovým rozmezím 5500–4000 př. Kr. V daném období převládalo vlhké oceánské podnebí, které provázelo **oteplování**. Průměrné roční teploty se odhadují o 2° C vyšší než dnes a rozdíly mezi letním a zimním obdobím se předpokládají malé. Neolitické podnebí se tak příznivě promítlo do rozvoje pěstování rostlin člověkem.

Vlivem oteplování a nárůstu vlhkosti se v nížinách postupně rozšířily **smíšené doubravy**, tj. porosty tvořené dubem, jilmem, habrem a lípou. Ve vyšších polohách se rozšířil buk a jedle (na našem území jsou doloženy i další dřeviny: javor, jilm, jasan ap.). Člověk část těchto porostů *vykácel*, čímž získával *půdu k pěstování rostlin*. Zároveň tím umožnil šíření *plevelů*, který získanou půdu znehodnocoval.

Značná část vytěženého dřeva byla člověkem využívána coby stavební materiál – ku stavbě obydlí, studní, dopravních prostředků ap. K těmto stavbám používal zejména *trvanlivé dřevo* (zvl. bukové).

I přes působení člověka nadále existovaly vhodné podmínky pro rozvoj lesních porostů (v nížinách **doubravy**, v pahorkatinách a horských oblastech **smrčiny**). Lesy byly bohaté na *zvěř*, která byla pro zemědělsky zaměřeného člověka *doplňkem stravy* (usuzujeme tak dle kosterních pozůstatků nalezených v neolitických sídlištích): jelen, srnec, los, tur, prase divoké, vlk, liška, medvěd, hlodavci; v řekách rozmanité druhy ryb.

V neolitickém období se člověk postupně naučil využívat a měnit přírodu k vlastnímu prospěchu. Naučil se bezpečně rozeznávat zvířata a rostliny, jež mohl lovit, chovat a pěstovat pro vlastní obživu. Poznal **pravidelnost střídání ročních období** a podřídil jim svou činnost.

## B. STŘEDOVĚK

### B. 1. Slované

**Slované** usazující se na území dnešní České republiky se zabývali převážně zemědělstvím; významnou roli v něm hráli **chov dobytka** (hlavně krávy a prasata, dále ovce, kozy, drůbež). K zakládání sídel využívali už dříve osídlené oblasti a nová sídla zakládali v úrodných nížinách povodí velkých řek. V Čechách: střední a dolní *Polabí*, *Poohří* a dolní *Povltaví* (zvláště oblast dnešní velké Prahy); na Moravě: *Hornomoravský*, *Dolnomoravský* a *Dyjsko-svratecký* úval. Tomuto způsobu osídlování říkáme **kolonizace**. Větší část území zůstala neosídlena a tvořily ji zejména *lesy listnaté a smíšené* (hlavní porost: duby, buky, habry).

⇒ *Vzácný prastarý ekosystém, připomínající středověký prales, se zachoval mj. na Šumavě. V její centrální části se nachází **Boubínský prales**. Zachoval se zde díky péči schwarzenberského lesmistra vimperského panství Josefa Johna. Na záchraně Boubínského pralesa začal pracovat r. 1841. Po jeho letitém úsilí rozhodl r. 1858 kníže Jan Adolf Schwarzenberk vyjmout prales o rozloze asi 150 ha z běžného lesního hospodářství.*

### B. 2. Slovanské zemědělství

Zemědělská výroba představovala pro Slováky největší část obživy. Zemědělskou půdu získávali *kácením* a *vypalováním* lesů. Část polí byla oseta na jaře, část na podzim a třetí část zůstala neoseta (tzv. **trojpolní systém**). Neobdělané půdě říkáme **úhor**. I ten byl ovšem součástí zemědělské produkce, neboť sloužil k pastvě dobytka, čímž bylo zaručeno i přirozené *hnojení*.

Pěstované plodiny: pšenice, žito, ječmen, proso, oves, luštěniny, len, konopí.

Obdělávání: hákem nebo rádlem s železnou radlicí a motykou.

Sklizení: železnými srpy.

### B. 3. Středověká kolonizace

První vlna budování nových sídel u nás spadá do druhé poloviny 7. století a celého 8. století. Osídlení ve vnitrozemí bylo rovnoměrné a nové vesnice vznikaly zcela výjimečně. V průběhu 9. století vzrostl jen počet hradišť, kolem nichž vznikala nová sídliště.

Zakládání přesídleneckých osad: zakládali je zajatci, kterým kníže určil, kde vybudují novou osadu a jaké budou odvádět daně. Příklady: Krakovany, Úherce. K přesunům obyvatelstva docházelo i uvnitř hranic přemyslovského státu: Moravany, Brňany, Práchnany, Děčany...

Známý příklad: **Hedčany** (založil Břetislav I. po návratu z tažení do Polska)

*Když přišli ke hradu Hedči, obyvatelé jeho a s nimi i vesničané, kteří tam utekli, nemohouce odolat útoku knížete, vyšli mu naproti se zlatým prutem na znamení, že se mu na milost vzdávají, a pokorně ho prosili, aby je pokojně i s jejich dobytkem i s ostatním majetkem převedl do Čech. Kníže vyhověv jejich přání, dovedl je do Čech a dal jim nemalou část lesa Černína...*

Kosmas: *Kronika česká* (kniha druhá)

K výraznému rozvoji osídlení došlo v 11. a ve 12. století: **vnitřní kolonizace** neobydlených oblastí. Byla vědomě podporována a řízena panovníkem, šlechtou, popř. kláštery.

Zakládání nových sídel znamenalo *zásah do tehdejší krajiny*. Lidské činnosti musel ustoupit les, na jehož místě vznikaly nové polnosti a hustá síť vesnic vzdálených od sebe jen několik kilometrů. Rozsah kultivované půdy se tak do konce 12. století zdvojnásobil.

**Velká kolonizace** (13. – počátek 14. století): prakticky uzavřela sídelní strukturu našich zemí. Nový typ sídel: **města** (v Čechách a na Moravě v daném období asi 500 sídel, která můžeme nazvat městy či městečky). Zvýšení počtu obyvatelstva (kol. r. 1400 odhady mezi 2 až 3 miliony) znamenalo rozšiřování kulturní krajiny (na úkor lesa; jeho souvislé pásy v pohraničních horách a vyšších polohách). Krajina nabyla rázu, jaký si zachovala prakticky až do 18. století.



## C. NOVOVĚK

### C. 1. Proměny našich zemí od 15. století

15. století provází v českých zemích období hospodářského útlumu. Jedním z jeho předpokladů byly války: husitské války, boje mezi šlechtou, války s Matyášem Korvínem.

Naše země ztratily asi polovinu obyvatel (← války, epidemie, neúrody, hladomory). Strukturu obyvatelstva výrazně ovlivnil odchod poddaných do měst. Vše vedlo k zanikání vsí.

Úbytek poddaných řešily vrchnosti vlastním podnikáním. K rozkvětu šlechtického velkostatku došlo v 16. století. Podnikání šlechty se v úrodných oblastech zaměřovalo především na:

- a) pěstování obilí,
- b) chov dobytka (často ovcí),
- c) rybníkářství (rybníční soustavy Třeboňsko, Pardubicko, Českolipsko, Tovačovsko),
- d) vaření piva (!původně městská výsada!).

V méně úrodných oblastech se rozvíjelo zejména:

- a) soukenictví,
- b) sklářství.

Kvůli proměně hospodářství, úbytku obyvatelstva a s ním souvisejícím poklesem poddanských dávek došlo ke změně vztahů mezi poddanými a vrchností. Vrchnost (šlechta, města, církve) se snažila pevně připoutat poddané k půdě (→ utužení poddanství, zvyšování roboty a daní). Panství se tímto procesem prakticky uzavřela.

Šlechtické hospodaření ve vlastní režii (*režijní velkostatek*) vedlo k proměně českomoravské krajiny. Její ráz výrazně proměnilo budování rybníčních soustav, ale také zvýšený zájem o ovocnářství a pěstování vinné révy

Na změně krajiny se podílel i vznik řady podniků, které přímo souvisely s podnikáním šlechty: mlýny, pivovary, sklárny, doly, hutě, lihovary, cihelny, hamry, soukenické dílny... Krajinu neměnily jen nové podnikové stavby, ale především její přizpůsobení potřebám podniku:

- a) měnily se toky vod
- b) vysoušely se bažiny
- c) budovaly se drobné vodní nádrže
- d) vznikaly skládky vytěžené zeminy či odpadu...

Rozvoj hospodářství vedl k nové vlně **kolonizace** (horských a neúrodných oblastí). Výrazně se projevila v Krušnohoří, kde byla nalezena bohatá ložiska stříbra, cínu, mědi, železa. Po vyčerpání zásob kovů nastal v této oblasti rychlý rozvoj *textilní výroby* (krajkářství, plátenictví, punčochářství atp.). Pozdní kolonizace zasáhla i Šumavu, Český les, Lužické hory, Podkrkonoší i Orlické hory. V těchto regionech se rozvíjelo především *sklářství*.

Zemědělství: Vyšší úrodnost půdy zajišťovala hluboká orba pluhem. Od 16. století se výnosnost polí zvyšovala pomocí tzv. *zeleného hnojení* (tzn. zaorávání vhodných plodin, např. bob, hrách). Místo srpů se ke sklizni začaly používat *kosy* (→ rychlejší a méně ztrátová sklizeň). Ani tyto změny v zemědělství ovšem nevedly k dlouhodobému zajištění dostatečného množství potravin. *Malé výnosy vedly ke zvětšování polí* (k zásadní změně v zemědělství došlo až v 18. století). Nová půda se získávala většinou na úkor lesa. *Lesní plochy se zmenšovaly* i díky rozvoji měst (stavitelství, řemesla).

## D. 18. A 19. STOLETÍ

### Agrární revoluce

Od druhé poloviny 18. století rostl počet obyvatelstva, což znamenalo větší spotřebu zemědělských výrobků. Velkou část zemědělské produkce spotřebovalo i zásobování armád. Lidé hledali cesty, jak zvýšit zemědělskou produkci. Jednou z nich bylo lepší využití úhoru, zvýšení chovu dobytka a zavádění nových plodin. V této době se u nás začaly pěstovat kromě obilnin a luštěnin i *brambory*. V okolí měst se rozvíjelo pěstování ovoce a zeleniny pro městský trh. Stát měl rovněž zájem na hojnějším pěstování textilních plodin – lnu a konopí. Tyto rostliny se pěstovaly hlavně v podhorských oblastech a významně přispěly k rozvoji zdejšího textilního průmyslu. Postupně se pole osívala i jinými plodinami, mezi něž patří např. *řepka olejka* a *cukrovka*. Zvýšené nároky na zemědělskou výrobu však nemohl dosavadní trojpolní systém a staré technologie zvládnout. Jednou z hlavních cest k zlepšení situace byl postupný, ale pomalý přechod ke *střídavému způsobu hospodaření*. Princip nového systému spočíval v tom, že docházelo k pravidelnému střídání pěstovaných plodin, zpravidla: *pícnina – ozim – okopanina – jař*. Pícniny se nepěstovaly jen jako krmivo pro dobytek, ale i jako *zelená hnojiva*. Odstranění úhorů zabránilo růstu plevelu, který ohrožoval osetá pole, omezilo šíření chorob a škůdců. Další cestou ke zvýšení zemědělské produkce bylo zavádění nových způsobů obdělávání půdy a *hnojení*. Na velkostatkách se používaly těžké pluhů, které měly nahradit zastaralé typy rádel a pluhů. Rozhodující změnou v obdělávání půdy byl vynález rouchadla bratřanců Františka a Václava Veverkových. Pěstování nových plodin vyčerpávalo více půdy, a proto bylo třeba více hnojiv. Kromě chlěvské mrvy se postupně začala používat i *hnojiva umělá*. Tyto změny přinesly na jedné straně zvýšení zemědělské produkce a rozvoj průmyslu, ale na druhé straně znamenaly mnohdy nešetrné zásahy do krajiny, která prodělala v 19. stol. zásadní změny. V poslední čtvrtině století zasáhla české zemědělství krize. Drobné venkovské usedlosti upadaly do dluhů a jejich majitelé odcházely za prací do města nebo do zahraničí.

### **Zemědělství a lesní hospodaření v 18. až 19. stol.**

Ve druhé polovině 18. stol. rostl počet obyvatelstva, což znamenalo zvýšenou potřebu výroby potravin. Zemědělci začali ve velkém provozovat chov ustájeného dobytka, který rovněž potřeboval velké množství potravy. To vedlo k nárůstu pěstování píce (především jetel) a brambor, které se postupně staly potravou chudších vrstev obyvatel, průmyslovou plodinou a krmivem pro prasata. Zavádění nových plodin a snaha o zvýšení výnosů se projevily ve využívání strojů a využívání hnojiv. Současně se rozšiřovala plocha pastvin a obdělávané půdy. To vedlo v mnohých, především *horských* a *podhorských oblastech*, k *narušení souvislých pásů lesa* a ke vzniku horských pasek a polí. Na stavu lesů se vedle rozvoje zemědělství negativně projevily i rozvoj průmyslu. Lesy byly ničeny neřízenou těžbou dřeva pro potřeby dolů, sklářských hutí a železáren. V okolí průmyslových podniků a splavných toků zcela vymizely. Ničení lesů se snažil stát zabránit vydáním *lesních řádů v roce 1754* a důrazem na odborné vzdělání lesníků. Lesní řády regulovaly nejen obchod se dřevem, ale zaváděly i povinnost majitelů lesů *zalesňovat* vykácené plochy. Velká potřeba dřeva vedla i ke změně skladby lesů. Byly vysazovány rychle rostoucí dřeviny, především *borovice*, *smrky*, *modřiny*, *topoly*, *javor* a *jasany*, které postupně nahradily dosud převládající jedle, buky a duby.

### **Počátky moderního průmyslu**

Od druhé poloviny 18. stol. se ve většině zemí Evropy začala *manufakturní* výroba měnit ve výrobu *tovární*. Ve výrobě se uplatňovaly nové poznatky vědy a využívala se *pára* (zvýšení spotřeby dřeva a uhlí) jako nový zdroj energie. Tento proces nazýváme průmyslovou revolucí. Nejprve se průmyslová výroba prosadila v textilních odvětvích a postupně byla zaváděna ve strojírenství, hutnictví, hornictví a dalších odvětvích. V této době se změnilo i složení společnosti. Vytvořily se dvě nové společenské vrstvy – vrstva továrních dělníků a vrstva vlastníků průmyslových podniků tzv. průmyslová buržoazie. Změnil se i dosavadní způsob života a osídlení. Za prací do továren přicházeli lidé z venkova, což vedlo k rychlému růstu měst. V roce 1800 bylo v celém světě pouze 20 měst s více než 100 000 obyvateli. O sto let později jich bylo více než 150. S rozvojem průmyslu souvisela i *těžba uhlí a rud*, což vedlo k dalším změnám krajiny. Největšími uhelnými pánevmi té doby byla *Teplicko-mostecko-chomutovská*, *Kladensko-rakovnická* a *Ostravsko-karvinská*. Postup průmyslové revoluce a s ní související rozvoj průmyslu, učinil z našich zemí nejvyspělejší průmyslovou část tehdejší habsburské monarchie. Na druhé straně se změnami krajiny a růstem průmyslových aglomerací vedl ke zhoršení životních podmínek většiny obyvatelstva.

## E. DOBA MODERNÍ

### Zemědělství

Krátce po skončení druhé světové války proběhla u nás *pozemková reforma*. Došlo k záboru velkostatkářské půdy a půdy po odsunutých Němcích. Tato půda pak byla přidělena drobným rolníkům a bezzemkům. Reformu prosadili komunisté a tím si získala významnou podporu venkova, především v dosídlených pohraničních oblastech. Další etapa změny v zemědělství nastala po únoru roku 1948. Komunistická vláda přistoupila k tzv. *kolektivizaci zemědělství*, která probíhala celá padesátá léta 20. stol. Lidé, kteří odmítali vstoupit do zemědělských družstev, byli tvrdě perzekuováni. Nové poměry na venkově neznamenal jen likvidaci soukromého vlastnictví půdy, ale projevil se negativně na přírodě. Scelováním polí mizely *meze, remízky* a další přirozené úkryty zvířet. Na polích pracovala *těžká technika* a ve snaze dosáhnout vyšších výnosů se neúměrně používala *umělá hnojiva*. To vedlo k *erozi půdy* a jejímu *znečištění chemikáliemi*. Ty se potom dostávaly do většiny potravin. Jedním z důsledků tohoto hospodaření bylo téměř vyhubení *zajíce polního, koroptví polních a křepelky*. Kromě likvidace jejich přirozených úkrytů je zabíjely stroje a chemie. Bezohledné hospodaření, sledující čísla výnosů, se projevilo i na zhoršující se kvalitě *podzemních vod* (studně vzdálené od polností nevyjímaje), které byly znečištěny chemickými látkami. Dalším neblahým zásahem do přírody byla snaha získat další pozemky na úkor mokřin. Neuváženě prováděné odvodňovací akce na zemědělských půdách způsobily značné poškození přirozeného vodního režimu. V 50. letech 20. stol. došlo u nás k rozsáhlému pustošení lesů. Lesy byly ničeny nejen škodlivými látkami vypouštěnými do ovzduší, ale i bezohlednou těžbou dřeva, které nebylo zpracováváno, ale vyváženo. To vedlo k zániku celých, především horských, lesních systémů a s nimi k zhoršení ovzduší a k likvidaci řady druhů rostlin a živočichů tvořících do té doby součást krajiny. Po roce 1989 došlo v zemědělství k zásadním změnám. Část polí se vrátila do rukou původních majitelů a část družstev se přeměnila na akciové společnosti. Na jedné straně se projevuje šetrnější přístup k obdělávané půdě. Omezilo se především používání chemických hnojiv, což se postupně projevuje nejen v kvalitě potravin, ale především ve zlepšení kvality pitné vody. Negativním jevem však je řada neobdělávaných polí, které umožňují šíření plevelů a škůdců, ohrožujících kvalitu ovzduší a zdraví lidí. To se projevuje v nárůstu alergických onemocnění především dětí.

### Průmysl

Československá poválečná ekonomika byla založena na preferování *těžkého průmyslu*. Z ekologického hlediska to znamenalo obrovský zásah do životního prostředí. Energetická náročnost znamenala hledání dalších zdrojů energie. Stoupala *těžba uhlí*, které se spalovalo v *neodsířených elektrárnách*, ve vysokých pecích apod. To znamenalo nejen znečištění ovzduší, ale místa těžby se měnila v tzv. „*měsíční krajinu*“. Snaha o její rekultivaci v 60. letech zásadní změny nepřinesla. V této situaci, která se víceméně týkala většiny zemí, se hledal náhradní zdroj energie, kterým se mělo stát *jadro*. O jeho využití se začalo uvažovat po druhé světové válce. V roce 1946 byl spuštěn první sovětský, v roce 1947 britský a v roce 1948 francouzský jaderný reaktor. U nás byla první *jaderná elektrárna* uvedena do provozu v roce 1972 v Jaslovských Bohunicích. Poté byl spuštěn reaktor v Dukovanech a v současné době Temelín. Dodnes dochází k střetům mezi stoupenci a odpůrci tohoto zdroje energie. Rozvoj průmyslu se odrazil i v obrovské *spotřebě vody*. Měly ji zabezpečit *přehradly*. Na většině z nich byly budovány i vodní elektrárny. Příkladem je např. vybudování tzv. vltavské kaskády. Jejím úkolem bylo a je mj. dodávání energie, regulování průtoku vody potřebné ke splavnosti Vltavy a Labe a ochrana před povodněmi. Odpůrci stavby přehrad poukazovaly a poukazují i na možné nebezpečí těchto velkých zásahů do přírody. Na zatopených místech zanikla řada původních ekosystémů, tlející látky ve vodě vytváří metan, který podporuje skleníkový efekt aj. Velké vodní nádrže se staly místem neúměrné *masové rekreace*, která ve

svém důsledku vede k *znečištění vody* odpady, oleji, benzinem a naftou. Dalším velkým nebezpečím pro kvalitu životního prostředí se stal *odpad*, který produkují průmyslové podniky i domácnosti. Během 50. a 60. let vznikla řada oficiálních i tzv. černých skládek. Tyto skládky přetrvávají a díky nelegálnímu dovozu odpadků z Německa a Rakouska vznikají dodnes a jsou velkou hrozbou pro veškeré lidstvo. V této souvislosti se stále více ozývají hlasy žádající změnu v politice ochrany životního prostředí. Po roce 1989 se stala ekologická hnutí uznávanou součástí společnosti. Hledají se nové zdroje energie, hlavně z obnovitelných zdrojů, prosazuje se třídění odpadů, klade se důraz na zvýšenou ochranu přírody a obnovování zaniklých ekosystémů.