

# **Vývoj krajiny regionu severovýchodních Čech**

## **Příloha č.5**

## Obsah:

<b>1. VÝVOJ A PROMĚNY KRAJINY V REGIONU .....</b>	<b>2</b>
1.1. PLEISTOCÉN (STARŠÍ KVARTÉR – OBDOBÍ LEDOVÝCH DOB) .....	2
1.2. HOLOCÉN (MLADŠÍ KVARTÉR – POLEDOVÉ OBDOBÍ) .....	2
1.3. NEOLITICKÁ REVOLUCE – POČÁTEK VÝRAZNÝCH VLIVŮ ČLOVĚKA .....	3
1.4. DOBA BRONZOVÁ – OSÍDLENÍ V REGIONU DOČASNĚ KLESÁ .....	4
1.5. DOBA ŽELEZNÁ – NEJVÝRAZNĚJŠÍ OBDOBÍ PRAVĚKU I ČAS PRVNÍCH DEVASTACÍ KRAJINY .....	5
1.6. DOBA ŘÍMSKÁ A OBDOBÍ STĚHOVÁNÍ NÁRODŮ – PŘÍRODA SE PODOBÁ SOUČASNÉMU STAVU .....	5
1.7. POČÁTKY HISTORICKÉHO OBDOBÍ – KOLONIZACE, DEVASTACE, POTÉ I PŘÍZNIVÉ ZMĚNY V KRAJINĚ .....	6
1.8. NOVOVĚK – VZESTUP DEVASTACÍ PROSTŘEDÍ .....	7
1.9. SOUČASNOST – ZLEPŠENÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ I ŘADA OTAZNÍKŮ .....	8

# 1. Vývoj a proměny krajiny v regionu

(RNDr. Petr Rybář 2003)

## 1.1. Pleistocén (starší kvartér – období ledových dob)

V ledových dobách mělo území mezi čelem skandinávského ledovce a Alpami – tedy i Česká kotlina jako celek – charakter chladné stepi a ve vyšších polohách suché tundry. Klimatickými extrémy ledových a meziledových dob podmíněný postup či naopak ústup kontinentálního (skandinávského) ledovce byly příčinami opakovaných severojižních přesunů rostlinných a živočišných společenstev<sup>1</sup>. V ledových dobách se u nás vyvinula i trvale zmrzlá půda, jejíž teplota byla pod bodem mrazu, nicméně okrajová pohoří na severovýchodě Čech (Krkonoše a Králický Sněžník) byla v Čechách jedinými, kterých se pleistocénní zalednění dotýkalo přímo. Maximálního rozsahu dosahovalo před 600–2500 tisíci lety, zatím co během poslední ledové doby (würm) sahal ledovec od severu jen do středu Severoevropské nížiny. Přitom však poloha hor, táhnoucích se kolmo ke směru těchto přesunů, komplikovala plynulou proměnu druhových areálů a při ústupu ledovců k severu umožnila zanechání izolovaných populací („vysadků“) chladnomilných druhů v těchto relativně jižních oblastech.

Z nejstarších fází doby kamenné (staršího a středního paleolitu v období před 200–14 tisíci lety) jsou v regionu jen jednotlivé stopy po aktivitách dávných lovců (nálezy např. ze spráší na severozápad od Hradce Králové), jejichž kořistí byl posléze vyhynulý, možná i regionálně vyhubený mamut, nosorožec či kůň, osídlující prostředí chladných stepí. Unikátní památkou na nejmladší glaciální období jsou některá rašeliniště v Adršpašských skalách na Broumovsku, která vykazují souvislou sedimentaci až do dnešní doby. Ostatní rašeliniště v regionu jsou zjevně mladší.

## 1.2. Holocén (mladší kvartér – poledové období)

Od chladné tundry k listnatým lesům

Zhruba před dvanácti tisíci lety skončil pleistocén a v mladším kvartéru (holocénu) začal vývoj vegetace plynule směřovat k recentním poměrům, sice ještě v rámci určitých klimatických výkyvů, nikoliv však již zvrátů. Paralelně s nimi probíhala také jednotlivá období rozvoje lidské společnosti, která vždy přírodu ovlivňovala. Zdá se až neuvěřitelné, kolikrát během prehistorie byly významné úseky regionu zkultivovány; mezi tím opakovaně pustly.<sup>2)</sup>

<sup>1</sup> Podle tradiční tzv. alpské chronologie se v oblasti střední Evropy počítá s pěti nejvýraznějšími chladnými výkyvy (ledovými dobami), během kvartéru zde však bylo minimálně dvanáct chladných období.

<sup>2)</sup> Právě moderní vývojový pohled ukazuje, že tradiční ekologické, resp. biogeografické pojmy jako *původní* či *přirozený výskyt* druhu či společenstva, *klimax* (vyvážené a stabilizované společenstvo) apod. nejsou konstantními, ale dynamicky proměnlivými kategoriemi, které je nutno vztahovat nejen k danému prostoru a jeho podmínkám, ale zejména k času.

S nástupem holocénu (9700 let př. n. l.) a počátkem střední doby kamenné ještě v regionu přežívala kultura lovců a sběračů, jejichž stanoviště byla častá zejména na přesypech v Polabí. Krajina se však začínala měnit. V období zvaném preboreál se zvolna měnilo klima (stoupala teplota, se zpožděním i množství srážek) a chladná severská step postupně zarůstala lesem převážně z bříz a borovic. V období vzniku březovo-borové tajgy (s výskytem náročnějších dřevin, zejména lísky) se začínaly tvořit půdy dnešního typu.

Zároveň se vznikem lesa se měnila bylinná vegetace a objevovaly se také faunistické lesní prvky (měkkýši, hmyz, ptactvo, ze savců myšice rodu *Apodemus*, norník rudý *Clethrionomys glareolus*). Většina populací chladnomilné fauny (lumíci, stáda sobů a pižmoňů se již stáhla k severu, nicméně část drobné zvěře tohoto typu zřejmě ještě dlouho přežívala (pišťucha rodu *Ochotona*, hraboši *Microtus gregalis*, *M. nivalis*, *M. oeconomus*). Jedním z příznaků změny byl počátek nástupu hraboše polního (*Microtus arvalis*), který postupně vytlačoval hraboše mokřadního (*Microtus agrestis*).

V období boreálu (před 8–10 tisíci lety) došlo k oteplení, podnebí mělo pevninský ráz se suchými léty a průměrnými ročními teplotami asi o 2 °C vyššími než dnes. Na spraších v nižších polohách vznikala stepní krajina, provázená světlými borovými porosty s lískou, zatím co společenstva chladnomilných dřevin (borovice, bříza, kleč) se posouvají do vyšších poloh.

### **1.3. Neolitická revoluce – počátek výrazných vlivů člověka**

Zhruba před osmi tisíci lety nastával atlantik (atlantikum), období teplého a vlhkého klimatického optima (v tomto ohledu nejpriznivější fáze celého holocénu). Charakterizoval jej rozvoj vysokých zapojených lesů prakticky v celém regionu (v nížinách s převahou listnatých dřevin, zejména dubu, na svazích hor se rozvíjely bučiny), přičemž bezlesí zůstalo jen na hřbetech Krkonoš a některých plošně nevýznamných stanovištích (erozní svahy, skalní terény, lavinové dráhy, mokřady na artéských vývěrech aj.)

Nastala také zásadní změna ve vývoji lidské společnosti a jejích vazbách na region, kterou označujeme jako *neolitickou revoluci* – lovce, rybáře a sběrače nahradili zemědělci. S příchodem prvních zemědělců během 6. tisíciletí př. n. l. se formovaly usedlé kultury a populace s dlouhodobým vlivem na přírodní prostředí – vznikla *pravěká ekumena*, trvale osídlená a využívaná krajina.<sup>3)</sup> Charakter středoevropské krajiny vedl k tomu, že neolitické zemědělství se

---

<sup>3)</sup> Pozoruhodné je, že i po tisíciletích se v krajině uchovala řada stop po dávném osídlení, a to nejen v modelaci terénu (např. valy hradišť), ale i díky takzvaným porostovým neboli vegetačním příznakům. Všechny objekty zahloubené v pravěku nebo ve středověku pod zemský povrch (jako byly pohřební a zásobní jámy, příkopy, palisádové linie nebo obydlí-zemnice) byly totiž poté, co přestaly sloužit svému prvotnímu účelu, zasypány. Něco způsobila eroze půdy, nebo výkopy rozrušila pasoucí se zvířata či lidé, kteří tu stavěli či orali. I když po někdejších stavbách už nezbyl žádný reliéf, lze i na osetém poli po několika tisících let identifikovat např. půdorys pravěkých obranných příkopů. Ty totiž byly zaneseny humózní hlínou: v tomto prostředí se většinou drží déle voda, a tak se plodiny rostoucí nad starými příkopy zásadně liší od okolní vegetace – obilí je třeba o poznání vyšší, silnější a tmavší. Tehdy archeologové mluví o pozitivním *porostovém příznaku*. Naopak, když se objeví negativní vegetační příznaky – porost je slabý, rychleji žloutne a uzrává dříve než okolní vegetace – obvykle to znamená, že pod ním je ukryto staré zdivo či silnice. Odborníci objevují tyto pozůstatky po pravěkých osídleních tzv. *nedestruktivní formou archeologického výzkumu* – při leteckých průzkumech, kdy lze také sledovat linie starých příkopů a jam na čerstvě zoraných polích. Zvláště po dešti jsou tyto tzv. *půdní příznaky* velmi zřetelné – příkopy a jámy se projevují tmavšími odstíny ornice, zatímco pro staré zdivo jsou charakteristické světlejší barvy. Vzhledem k tomu, že před rokem 1989 nebyla pro vědecký výzkum (z

do Čech šířilo od jihovýchodu právě přes východočeskou oblast – starou migrační cestou přes Litomyšlsko a Vysokomýtsko do Polabí.

Další zhruba čtyři tisíce let – až do počátku našeho letopočtu, kdy bylo v podstatě dovršeno formování vegetačních výškových stupňů – probíhal v různých částech regionu souběžný, avšak zásadně odlišný vývoj přírodních poměrů. Zatím co v lidmi nedotčených vyšších polohách regionu pokračoval vývoj klimaxových společenstev (převážně lesů v přirozeném složení, které odpovídalo místním podmínkám), v nížinách a pahorkatinách vedl antropogenní tlak k nepůvodnímu zestepnění krajiny (ke vzniku kulturní stepi) a k přeměně zbylých lesů na porosty s druhotnou skladbou dřevin.

První osady na Královéhradecku (lid s lineární keramikou) vznikaly na jihu regionu v prostředí tvrdých luhů s porosty dubu a jilmu a každá (podle odhadu archeologů) využívala tzv. sídelní areál asi na 60 ha pozemků, které získala vykloučením původních listnatých lesů. Jádrem areálu tvořila vesnice se třemi až pěti dlouhými domy, v nichž žilo po 25–30 lidech; kromě obytné zóny tvořila areál osetá i ladem ležící půda, klučený a vykácený les, a ovšem i pohřebiště. První zemědělci ještě nevyužívali orbu – vypalovali lesy a do půdy s popelem a pařezy seli plodiny. Po dvou třech letech se půda vyčerpala a lidé vypálili další kus porostu; vždy po 10–15 letech obvykle docházelo ke stěhování sídlišť, ale zemědělci kultury vypíchané (v mladší době kamenné, pol. 5. tisíciletí př. n. l.) již celá staletí sídlili na pravém břehu Labe mezi Jaroměří a Hradcem Králové, aniž by měnili polohu svých osad. V tomto období vznikala vznikla první stabilní osídlení také ve specifickém prostředí Českého ráje – v jeskyních a pod převisy pískovcových skalních měst; v pozdní době kamenné (od poloviny 4. do počátku 2. tisíciletí př. n. l.) v tamních jeskynních dílnách již probíhalo zpracování drahých kamenů z Kozákova.

Nejen pěstování plodin, ale také chov ovcí, koz, tura domácího a prasat velice poznamenal rozlohu a složení lesů (vznik tzv. pastevních lesů s omezenou obnovou porostů). Vedle klimaticky podmíněného rozvoje lesní fauny do území začaly pronikat i prvky kulturní stepi (zemědělské krajiny) – sysel, křeček, ale také kulturní plevely a jiné rostliny.

Suché období v mladší době kamenné na konci 5. tisíciletí př. n. l. však dočasně snížilo zemědělsko produkci a vedlo k opětovnému šíření lesů (dub, buk, jedle apod.)

V klimaticky proměnlivém eneolitu (4400–2200 let př. n. l., přechod k době bronzové) se znovu posílilo a stabilizovalo zemědělské osídlení vlastního Hradecka a objevily se i trvalé zásahy do reliéfu terénu (přibývalo osad, vznikala hradiště – Hradec Králové, Veliš u Jičína; kúlové osady v mokřinách – Libišany aj.) Tehdy se již běžně používala orba primitivním rádlím v záprahu dobytka a docházelo tak k dalšímu střetu antropogenně podmíněných společenstev s přirozeným trendem rozvoje lesní fauny a flóry.

Až počátkem tohoto období, tedy asi před 6000 lety, se také počala formovat vrchovištní rašeliniště, dnes významný fenomén vrcholových poloh okrajových pohoří, především Krkonoš. Jejich vznik však přišel příliš pozdě na to, aby umožnil postglaciální konzervaci tyrfobiontních (rašeliništních) druhů typických pro subarktickou zvířenu. Jsou-li zde dnes přesto zachovány některé glaciální relikty, patří spíše k fauně tundry.

#### **1.4. Doba bronzová – osídlení v regionu dočasně klesá**

V chladnějším a suchém období tzv. únětické kultury a posléze v období mohylových

---

důvodů vojenského utajení) letecká dokumentace možná, představy o pravěku naší krajiny se mohou v mnohém ještě změnit (JIRKŮ I., 2003).

kultur (1900–1200 př. n. l.) postupně došlo k vyklidnění většiny do té doby osídlených nižších poloh regionu a k novému rozvoji lesů. Lesní porosty se již blížily dnešní výškové stupňovitosti a vegetační skladbě, a fauna, která jejich prostředí vyhledává, dosáhla značné druhové pestrosti i hustoty.

### **1.5. Doba železná – nejvýraznější období pravěku i čas prvních devastací krajiny**

Teplý a suchý subboreál s příchodem lidu popelnicových polí (1200–400 př. n.l.), během něhož začala doba železná, byl na území dnešního Královéhradeckého kraje nejvýznamnějším úsekem pravěku. Ekumenu, pronikající na jihu regionu až na Chrudimsko, představovala populace asi 10 000 lidí asi ve 150 osadách a opevněných hradištích, provozujících zemědělství včetně chovu domácích zvířat, lov a rybolov. Suché podnebí postupně omezovalo intenzitu obhospodařování nížinných půd a obživu tehdejšími obyvatelům přinášelo spíše pastevectví, pronikající i do vyšších poloh. Pastva dobytka působila ústup lesa a lesní fauna i flóra byly ochuzovány.

Krajina od Pojizeří až k Polabí a v přilehlých pahorkatinách se značně podobala dnešní. Pokud jde o zvířenu, definitivně vymizely pleistocénní relikty (pišťuchy rodu *Ochotona*, hraboš *Microtus gregalis*) a výrazně se šířily prvky kulturní stepi (křeček, myšice temnopásá *Apodemus agrarius*).

V polovině posledního tisíciletí př. n. l. bylo území pleněno vpády cizích vojenských skupin, krajina se vyklidňovala a pustla. Diverzifikaci vegetačních formací a jejich flóry i fauny (prolínání prvků kulturní stepi a lesních porostů) podporovala keltská kolonizace s těžbou nerostů, pronikající i do okrajů regionu (například na Rychnovsko, na jihu východních Čech do Železných hor, kde se těžilo zlato a železná ruda). Antropogenně podmíněným proměnám v období tzv. laténské kultury předcházely také vývoj přirozený. V klimatu chladného a vlhkého subatlantika se šířil jehličnatý les a s ním i rostlinstvo a zvířena primárně vyhledávající toto prostředí.

### **1.6. Doba římská a období stěhování národů – příroda se podobá současnému stavu**

V období na počátku našeho letopočtu mělo složení regionálního rostlinstva a zvířeny v podstatě obdobný charakter jako dnes (odmyslíme-li si některé vymizelé druhy a moderní přistěhovalce), i když mnohé druhy evidentně vykazovaly jinou hustotu a rozšíření (např. pro faunu byl typický plošný výskyt hraboše mokřadního *Microtus agrestis* ve vlhkých lesích).

Také výšková stupňovitost vegetace již víceméně odpovídala současným poměrům, dokončen byl v podstatě i vývoj půd.<sup>4)</sup>

---

<sup>4)</sup> Poněkud specifické poměry se však vyvíjely na jihu východních Čech v oblasti Českomoravské vrchoviny a Železných hor, kde se na rozdíl od území pod severními hraničními horami neprojevuje „vrcholový fenomén“, určující typické vertikální rozšíření rostlinstva a zvířeny. V této krajině jsou dnes – nepochybně i díky dlouhodobě působícím antropogenním vlivům – jednotlivé výškové stupně posunuty o 100–200 m výše než na severu, což určuje krajinný ráz i druhové zastoupení organismů: například hranice mezi pahorkatinným a podhorským stupněm tu v kulturní krajině leží asi v 600 m n.

V polovině prvního tisíciletí našeho letopočtu, tj. v době stěhování národů s následným průnikem slovanských kmenů (s nadcházejícím tzv. knížecím obdobím, které geologicky spadá již do subrecentu), je dokladováno šíření nových druhů zvířeny, jako je krysa (*Rattus* sp.) a myš (*Mus* sp.) Silící tlak člověka na krajinu podmiňoval stoupající erozi půdy ve středních a vyšších polohách a v důsledku toho zvýšenou sedimentaci hlinitých nánosů v nívních polohách. Na podmáčených stanovištích se formoval nový typ ekosystému – měkký luh s bažinami a porosty olše, vrby a obdobných dřevin (dnes mnohdy omylem považovaný za jeden z nejpůvodnějších krajinných fenoménů).

### **1.7. Počátky historického období – kolonizace, devastace, poté i příznivé změny v krajině**

Raně středověká ekumena jen pozvolna expandovala nad rámec maximálního pravěkého osídlení – tvořilo ji okolí dnešního Hradce Králové, Jičínsko včetně Českého ráje a jižní okraje dnešních okresů Náchod a Rychnov nad Kněžnou; na jihovýchodě širšího regionu šlo o vlastní Pardubicko a úseky podél zemských cest (zejména Trstenické stezky) na Svitavsku a Ústeckoorlicku.

Protože charakter krajiny hraničních pohoří brzdil lidské aktivity, okrajová území regionu trvale pokrýval téměř souvislý pohraniční hvozd s typickou faunou a flórou smíšených podhorských a horských lesů. Byl postupně kolonizován až od 12. století (klášterní kolonizace na Broumovsku, na jihu Chrudimska a na části Svitavska; značná část okresu Ústí nad Orlicí pak byla kolonizována až od 13. století).

Právě 13. století je v našich zemích obecně považováno za přelom v urbanizaci krajiny, kdy se osídlení v převážně rozptýlených usedlostech začalo rychle soustřeďovat ve vznikajících vesnicích a městech. Na panstvích různých šlechtických rodů vznikaly hrady a pevnosti, které v řadě případů natrvalo ovlivnily vývoj místního osídlení a obhospodařování krajiny i její vzhled. S rozvojem sídlišť pokračoval rozvoj antropocenóz s výskytem plevelů a druhů živočichů vázaných na lidské stavby: vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*), netopýra velkého (*Myotis myotis*), vlaštovky obecné (*Hirundo rustica*), jiříčky obecné (*Delichon urbica*), stěnice domácí (*Cimex lectularius*) apod.

Ze 13. století (1241) jsou také první zmínky o těžbě zlata v Krkonoších, kde se intenzivní důlní činnost včetně rozsáhlé holosečné těžby lesů rozvíjela hlavně v 15. a 16. století. Také v Orlických horách byly lesy od 15. století holosečně těženy pro potřebu kutnohorských dolů, v 16. a 17. století pro rozvoj místního průmyslu (skláren, pil a hutí); postupně byl vytlačován buk a jedle a nahrazen lépe pěstovatelným smrkem ztepilým, který se v obou pohořích stal dominantní dřevinou. Za třicetileté války se mnoho obyvatel Podkrkonoší ukrývalo v horách, kde vznikla řada sídelních enkláv, hlavně při horní hranici lesa. Nad horní hranicí lesa pásli stáda i přistěhovalci z alpských zemí, hlavně horníci a dřevorubci – sklizeň sena a v nejvyšších polohách Krkonoš vyrůstající stavení byly průvodními jevy takzvaného budního hospodářství, které od 17. století výrazně snížilo horní hranici lesa. Porosty kosodřeviny musely ustoupit loukám a pastvinám.

Během středověku nicméně existovala určitá rovnováha mezi původními lesními prvky (byť člověk ovlivňoval například početnost lovné zvěře) a prvky kulturní stepi (střídání úhorů a

---

m., v Podkrkonoší je to mezi 400–500 m n. m. Na druhé straně však poměrně drsný mikroklimat a souvislé lesní porosty na hřebenech Českomoravské vrchoviny umožňují výskyt řady horských prvků v polohách okolo 600–700 m n. m., takže tu dochází k pozoruhodnému překryvu vertikálního rozšíření druhů.

orné půdy vedle značného rozsahu luk i bažin). Období pozdního středověku (16. století) zpestřilo nabídku ekologických podmínek vodohospodářskými úpravami v centru severovýchodních Čech, a to budováním kanálů a rybníků hlavně na Novobydžovsku, Chlumecku a na Pardubicku na panství Pernštejnů. Výrazně se zvětšila plocha otevřené vodní hladiny, v jejímž dosahu nadále zůstala mokřadní stanoviště. To se příznivě projevilo i na skladbě zvířeny, zejména ptactva. (Opačným jevem byly počátky krajinných meliorací v 19. století s vysoušením rybníků a mokřadů ve prospěch orné půdy, s regulacemi větších vodních toků apod.) Období renesance, většinou doba hospodářské prosperity, se do tvárnosti krajiny zapsalo také budováním městských a zámeckých sídel – namnoze přestavbou životnímu stylu již nevyhovujících hradů a pevností.

Během baroka se objevily první snahy o rozsáhlé krajinné úpravy, například v raně barokní krajině Českého ráje Albrecht z Valdštejna uplatnil urbanistické kompozice po vzoru italského manýrismu a baroka (mnohem později je následovaly krajinné úpravy v Babiččině údolí, na Pardubicku v okolí Heřmanova Městce aj.) Toto období se projevilo i v lidové architektuře a stavitelství a v nižších a středních polohách dotvořilo typický obraz harmonické kulturní krajiny s dominantami věží barokních kostelů.

### **1.8. Novověk – vzestup devastací prostředí**

Neúměrná spotřeba dřevní hmoty (stavební dříví a dlužní vzpěry, palivo) přivedla na konci 18. století lesní porosty do kritického stavu, který si vyžádal zvýšená ochranná opatření, v 19. století pak též pěstební opatření v jejich prospěch. Od té doby lze sledovat postupný přírůstek ploch lesní i mimoletní zeleně. V 19. století naopak z krajiny ubývají rybníky, měněné v ornou půdu. Na přelomu 19. a 20. století díky počínajícím regulacím řek (střední tok Labe aj.), později i vzhledem k výstavbě několika přehrad ve východních Čechách, klesá riziko povodní, ale zvyšuje se rychlost odtoku vody z krajiny.

Ve 20. století přinesla výrazné změny krajinného vzhledu především doba po 2. světové válce. Nejprve to byl odsud německého obyvatelstva ze Sudet, který vedl k výraznému snížení hustoty trvalého osídlení pohraničních pohoří. Zanikla řada samot či osad, případně se obytná stavení (chalupy) stala jen sezónně využívanými rekreačními objekty. Došlo tak ke změně zemědělských kultur – významné plochy polností se staly jen extenzivně využívanými loukami a pastvinami, vzrostlo zamokření někdejších luk a výrazně se zvýšil podíl lesa. Mnohé pozemky byly druhotně zalesněny – přirozeně náletovými dřevinami (expanze olšin v údolních nivách především Orlických hor) či monokulturními výsadbami smrku.

Postupná kolektivizace zemědělství v padesátých letech započala proměny zemědělské krajiny také ve středních a nižších polohách regionu. S extrémním scelováním pozemků a s přechodem na velkoplošné hospodaření mizel nejen typický obraz členité kulturní krajiny, ale úbytek přirozených stanovišť znamenal i ústup řady rostlinných a živočišných druhů. Tyto trendy dovršily tzv. hospodářsko-technické úpravy pozemků v šedesátých až osmdesátých letech, kdy byla díky politicky motivovaným státním dotacím bezohledně ničena kostra ekologické stability krajiny.

Na většině území tehdy došlo k rozsáhlým devastacím volně rostoucí zeleně, k likvidaci přirozené funkce potoků a řek, které byly regulovány či zatrubňovány, a k celkovému velkoplošnému vysoušení krajiny. Ve značné míře se začala projevovat vodní eroze orné půdy, projevila se a narůstala větrná eroze. Ekologické škody dovršila intenzivní chemizace prostředí (nadměrná aplikace umělých hnojiv či pesticidů, rostoucí znečištění vod a ovzduší atd.)

Poslední desetiletí 20. století byla ve znamení výrazného dopadu globálně působících a přírodnímu prostředí cizích vlivů (chemizace prostředí včetně dálkového přenosu škodlivin



apod.) Vedle již od padesátých let devastované zemědělské krajiny (především v nižších a středních polohách regionu) byl nejnápadnějším ukazatelem poklesu kvality prostředí stav znečištěných řek (vč. nepoživatelných ryb z Labe a dalších toků) a zejména akcelerující rozpad smrkových porostů vlivem imisního znečištění ovzduší (oxid siřičitý především z velkých tepelných elektráren na českém i polském území), který se projevil rozpadem horských lesů nejprve v Jizerských horách, poté v Krkonoších, později v Orlických horách i v řadě níže položených oblastí. Změnil se tak ráz krajiny. Pokles retenčních schopností lesních porostů potvrzuje například častější výskyt povodní (v kraji dosáhly katastrofických rozměrů v letních měsících 1997 a 1998).

Změny prostředí však nemusí být vždy provázeny poklesem hustoty rostlinných či živočišných populací. Například imisní holiny na hřbetech hraničních pohoří imitují formaci chladných a vlhkých stepí (vegetačně primitivní tundry), což dokazuje například expanze hraboše mokřadního v Krkonoších.

### **1.9. Současnost – zlepšení životního prostředí i řada otazníků**

Vzhledem k politickým a ekonomickým změnám po roce 1990 došlo k příznivému obratu některých základních ukazatelů životního prostředí, zejména k výraznému vzestupu čistoty povrchových vod (díky výstavbě kanalizací a čistíren průmyslových i komunálních odpadních vod, po útlumu zemědělství a při úsporné aplikaci agrochemikálií) a ovzduší (hlavně po odsíření velkých tepelných zdrojů – elektrárny v Opatovicích n. Labem aj.) Rozvíjí se státní dotace na podporu tzv. územních systémů ekologické stability (vytváření biocenter – většinou vodních nádrží či porostů dřevin – a biokoridorů v zemědělské a průmyslové krajině), pro stabilizaci lesních porostů se prosazuje větší podíl původních listnatých dřevin. Do vstupu České republiky do Evropské unie bude připraveno jádro nové sítě evropsky významných chráněných území Natura 2000, ze strukturálních fondů EU jsou očekávány dotace na ekologicky a environmentálně přínosné projekty atd. Zkušenosti z členských zemí unie také ukazují, že státem podporovaný útlum zemědělské výroby (včetně dočasného uvádění orné půdy do klidu a dalších opatření) může pozitivně přispět k rozvoji ekologických hodnot a stability krajinného prostředí, fauny a flóry.

Globální vlivy však přinášejí i negativní změny prostředí – například od celkového oteplování Země se očekává vzestup klimatických extrémů a rozkolísanost aktuálního počasí, což může vyvolat výškový posun vegetačních pásem v pohraničních horách či vyšší četnost povodní v podhůří a nížině. Zatím je příliš brzo na vyhodnocení těchto změn, nicméně nelze pochybovat o tom, že krajinu severovýchodních Čech čeká další vývoj.









