

Univerzita Pardubice

Fakulta filosofická
Katedra věd o výchově

**Pojetí přírody, ekologie a vztahu k životnímu prostředí mezi generací
studentů a profesorů na Gymnáziu v Nymburce**

Bakalářská práce

Autor práce: Miroslav Jisl
Vedoucí práce: Mgr. Miloslav Průka, Ph.D.

2011

Univerzita Pardubice
Fakulta filozofická
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Miroslav JISL**
Osobní číslo: **H07500**
Studijní program: **B6107 Humanitní studia**
Studijní obor: **Humanitní studia**
Název tématu: **Pojetí ekologie, přírody a vztahu k životnímu prostředí
mezi generací studentů a profesorů na Gymnáziu
v Nymburce**
Zadávající katedra: **Katedra věd o výchově**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Ekologie, ekokritika, hlubinná ekologie Pojetí přírody a jejího významu pro člověka jako jedince, pro společnost a kulturu a pro celý ekosystém Antropocentrismus versus biocentrismus Ekologie a výchova, ochrana živ. prostředí, biopotraviny a zdravý životní styl Výzkumná část: Komparace výsledků výzkumu studentů a gymnazijních profesorů v oblasti ekologie, životního prostředí a enviromentální etiky Vlastní názory a zkušenosti, sebeexperiment Shrnutí výsledků, nové poznatky a závěry, přílohy apod.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

Kohák, E. Zelená svatozář, 2. přepracované vyd. Praha, SLON, 2000. ISBN 80-85850-86-9
Gore, Al, Země na misce vah: ekologie a lidský duch, 1. vyd. Praha, Argo, 1994 ISBN 80-85794-21-7
Máchal, A. Průvodce praktickou ekologickou výchovou, Brno: Rezekvítek, 2000. ISBN 80-902954-0-1
Keller, J. Sociologie a ekologie, 1. vyd. Praha, SLON, 1997. ISBN 80-85850-42-7
Pelcová, N. Vzorce lidství, Praha, Nakladatelství ISV, 2001. ISBN 80-85866-64-1
Librová, H. Sociální potřeba a hodnota krajiny, 1. vyd. Brno: Univerzita J. E. Purkyně, 1987. ISBN neuvedeno

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Miloslav Průka, Ph.D.
Katedra věd o výchově

Datum zadání bakalářské práce: **30. dubna 2010**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2011**

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle §60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 29. 6. 2011

Miroslav Jisl

Poděkování

Mé poděkování patří zejména vedoucímu mé práce Mgr. Miloslavu Průkovi, Ph.D., protože mne jeho přednášky z Environmentální etiky orientovaly k ještě hlubšímu zájmu a studiu v oblasti environmentalistiky a ochrany přírody. Zároveň se mi ujasnilo, jaké zvolím téma této práce a kterým směrem se chci v životě vydat. Rovněž děkuji za jeho rady a ochotu, stejně jako dalším pracovníkům Univerzity Pardubice, kteří mi pomohli dostat tuto práci do podoby, v jaké právě je.

Dále chci poděkovat RNDr. Jiřímu Kuhnovi, řediteli Gymnázia v Nymburce, za povolení k dotazníkovému šetření, profesorkám, profesorům, studentkám a studentům, kteří ochotně dotazník vyplnili, a v neposlední řadě také své rodině, přátelům a přítelkyni za jejich trpělivost, podporu a pomoc.

SOUHRN

Tato bakalářská práce se zabývá, jak už sám název vypovídá, pojetím a vnímáním přírody, ekologie a vztahu k životnímu prostředí. Jelikož je to široké téma, bude se tato práce snažit obsáhnout jak jeho základy, problémy, terminologii atd., tak i konkrétní pojetí přírody, ekologie a vztahu k životnímu prostředí mezi generací studentů a profesorů na Gymnáziu v Nymburce, poněvadž je vztah člověka k přírodě v dnešní době možná jedním z nejdůležitějších problémů pobývání lidstva na Zemi.

Začátek práce je věnován pojetí planety Země a seznámení s jejími základními charakteristikami, které ji dělají obyvatelnou pro život. Život, příroda, jejich rozmanitost a problémy, kterým jsou ze stran lidstva vystaveny, jsou náplní první kapitoly, pročež jim bude věnována náležitá pozornost.

Druhá kapitola se zabývá vztahem člověka k Zemi, k přírodě, jeho závislostí na celé této planetě a způsoby, jakými se snaží si ji podmanit. Rovněž zahrnuje téma velikosti lidské populace a možným rozdílům mezi přírodou a tzv. životním prostředím.

Následující kapitola pak představuje pojetí a definice environmentalistiky a ekologie, načež pojednává o různých přístupech v oblasti environmentální etiky a zamýšlí se nad globální povahou světa a udržitelným rozvojem.

Další části této práce pak zahrnují smysl či význam ochrany přírody, stav a způsoby ohrožování životního prostředí jak ve světě, tak i u nás. Následně se zaměřuje na nymburský region a Gymnázium Nymburk, ve kterém proběhl výzkum mezi studenty a profesory. Závěr práce se věnuje výsledkům provedeného výzkumu, v příloze se potom nachází verze dotazníků.

Klíčová slova: Země, příroda, člověk, biodiverzita, environmentální etika, ekologie, hodnota, výchova

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with the conception and perception of nature, ecology and relation to the environment, as the title suggest. As it is a wide topic, this work endeavours comprehend both its principles, problems, terminology etc. and the concrete conception of nature, ecology and relation to the environment between the generation of students and teachers at Gymnasium Nymburk, because human relation to the nature may be one of the most important contemporary problems of humankind existence on the Earth.

The beginning of this work is devoted to the conception of the Earth and to familiarization with *her* basic characteristics, which make *her* habitable for life. Life, nature, their diversity and problems, that are exposed to from the side of humankind, it is the content of the first chapter, therefore proper attention is devoted to them.

The second chapter dwells on human's relation to the Earth and nature, on human dependence on the whole planet and ways by means of which a man tries to subjugate the planet. It also takes in the topic of human population quantity and possible difference between nature and so called environment.

The following chapter presents the conception and definition of environmentalistics and ecology, whereto deals with different approaches in the field of environmental ethics and comes to think of global nature of the world and sustainable development.

Next parts of this thesis include the meaning or sense of the protection of nature, disposition and ways of threatening the environment both in the world and in our country. It subsequently focuses on the region Nymburk and Gymnasium Nymburk where the research among students and teachers was carried out. The conclusion of this work is devoted to the results of the research. In the suplement, both versions of the questionnaire are shown.

Key words: Earth, nature, human, biodiversity, environmental ethics, ecology, value, upbringing

Obsah

Úvod.....	7
1. Země a její pojetí.....	9
1.1. Zemské sféry.....	11
1.2. Procesy, cykly a koloběhy.....	14
1.3. Vymezení a definice přírody.....	16
1.4. Biologická diverzita a její důležitost.....	18
1.4.1. Úrovně, stabilita a rozložení biodiverzity po Zemi.....	20
1.4.2. Vymírání druhů – ztráta ekonomických hodnot.....	21
1.4.3. Ekologické katastrofy, hazardy a rizika.....	25
1.5. Ekosystémy a jejich funkce.....	26
2. Člověk a jeho závislost na planetě.....	27
2.1. Historický vývoj a změny mentalit.....	28
2.2. Příroda jako zboží, proměna české krajiny a její hodnota.....	31
2.3. Příroda versus životní prostředí.....	35
2.4. Populační exploze a zvýšení sociálních migrací.....	36
3. Ekologie a environmentalistika – definice a pojetí.....	39
3.1. Stručná historie ekologie ve světě a v českých zemích.....	41
3.2. Antropocentrismus versus biocentrismus.....	44
3.3. Hluboká a hlubinná ekologie.....	47
3.4. Globální povaha světa.....	48
3.5. Trvale udržitelný rozvoj?.....	50
4. Stav životního prostředí v současné době.....	52
4.1. Životní prostředí České republiky.....	53
4.2. Nymburk a okolí.....	56
4.3. Některé způsoby ohrožování životního prostředí v ČR.....	59
4.4. Legislativa, MŽP.....	61
4.5. Stručné seznámení s EVVO.....	63
4.6. Ekologické tendence na Gymnáziu v Nymburce.....	64
5. Výzkumná část.....	65
5.1. Rozbor a vyhodnocení otázek dotazníku.....	67
5.2. Shrnutí.....	78
6. Závěr.....	80

7. Seznam citací z použité literatury a zdrojů.....	82
Přílohy (dotazníky).....	91

Úvod

Jeden můj známý kdysi prohlásil, že ať už je příroda cokoliv, musí zákonitě mít z tak komplikovaných a početných bytostí, jakými lidé bezesporu jsou, doslova fobii, panickou hrůzu. Když jsem nad tím později přemýšlel, vrtala mi hlavou otázka, kdo se koho bojí více, jestli člověk přírody, nebo příroda člověka. Pak mě napadla další otázka: Kde se v přírodě vůbec bere strach? Uvědomil jsem si, že kde je strach, tam musí být i nějaké vědomí, které tuto emoci vytváří. Pak jsem si ale vzpomněl na mouchu, která bez jakýchkoli obav stále dotírá do té doby, než se ji rozhodnu udeřit. Víím, že to stejně nestihnu a udeřím sebe, ale je to opravdu strach mouchy z mé ruky, nebo pouze pud sebezáchovy, její automatická reakce? Nebo je to dokonce respekt před tím, kdo je větší? Napadlo mě, že i moje reakce je jaksi automatická. Co když jsem pro mouchu také problémem, kterému se snaží porozumět? Co když si na mě chtěla prostě jednoduše odpočinout?

Slitoval jsem se nad mouchou a upustil jsem od snahy přijít tomuto problému na kloub, neboť mi došlo, že to hlavní není jen moucha nebo moje stručná maličkost. To hlavní je ono „cokoliv“, kterým se můj známý snažil vystihnout přírodu. To, co spojuje mne i mouchu do vyššího celku. Přišlo mi tragikomické, že se snažím pochopit části a přitom nemám sebemenší představu o celku – tedy sebemenší možná ano, ale jistě ne nějak ucelenou a jednotnou. Ihned jsem si vmetl do tváře, že jsem odjakživa všude jako svůj hlavní koníček uváděl „Přírodu“, a přitom vůbec nemám jasno, co to vlastně je. Nejspíš cokoliv. *Ale to je přece nesmysl, vždyť mobilní telefony ani elektrické kytary nikde nerostou!* V hlavě se mi najednou honilo stovky věcí, které bych neprohlásil za přírodní ani při tortuře. Řekl jsem o tom, nač jsem narazil, svému známému. Hodně jsme se nasmáli, ale na nic nového jsme nepřišli.

Mnohem později, když jsem přemýšlel, jak pojmu téma alternativních stavů vědomí, které jsem si zvolil pro svou bakalářskou práci, jsem v nabídce předmětů uviděl velmi zvláštní a mě do té doby neznámé slovní spojení „Environmentální etika“. Jako správný zvědavce jsem hned zjišťoval, čeho se to týká. Když jsem to zjistil, srdce mi poskočilo radostí. To je něco pro mě! Předmět jsem si zapsal a čekal, co se bude dít. Přednášky se mi líbily, ačkoliv nemohu říci, že bych je navštěvoval pravidelně. Měl jsem však vypracovat referát na knihu *Země na misce vah*, kterou napsal Al Gore. Když jsem ji četl, uvědomil jsem si dvě zásadní věci. Zaprvé fakt, že toho víím o problémech Matičky Země žalostně málo a zadruhé zjištění, že ačkoliv jsem přečetl již celou řadu hororů, z žádného z nich mi neběhal mráz po zádech, jako z této knihy. Referát jsem přednesl, ale pocit, podobný jaký jsem měl, když jsem četl o indiánské genocidě v dobách dobývání Ameriky, ve mně přetrval.

Jelikož jsem zanedlouho zjistil, že se mi studium na Univerzitě o rok protáhne, upustil jsem od megalomanského plánu pojmout alternativní stavy vědomí a vrátil jsem se k onomu starému známému „cokoliv“, tedy k pojetí přírody. A jelikož jsem tou dobou už něco málo věděl o ekologii a ochraně životního prostředí, a z vlastních zkušeností měl na paměti, jak se na mě dívali spolužáci, když jsem při vycházce na Šumavě po ostatních sbíral papírky od bonbónů, chtěl jsem zjistit, jak se „věci“ změnily, či nezměnily.

I rozhodl jsem se, že svoji bakalářskou práci zasvětim právě pojetí přírody, ekologie a vztahu k životnímu prostředí. Vzhledem k tomu, že jsem byl varován, abych se nepouštěl do příliš velkých akcí, zaměřil jsem se pouze na Gymnázium v Nymburce, které jsem znal, a které má velký podíl na tom, že jsem se vůbec dostal na vysokou školu. Práce je rozdělena na několik částí, z nichž první pojednává o Zemi, Přírodě, Životu a problémech, kterým jsou posledních pár stovek let vystaveny ze stran lidské civilizace. Druhá část se snaží víceméně postihnout vztah, který člověk ke své rodné planetě má a zjistit, proč se z přírody stalo pouhé zboží. Třetí část je věnována rozdílu mezi ekologií, environmentalistikou a různým pojetím člověka ve světě ze stran environmentální etiky a jejích „odrůd“. Předposlední část této práce se pak zabývá současným stavem světa, ochranou tzv. životního prostředí a jejím smyslem. Také zahrnuje oblast environmentální výchovy, legislativy a tendencí v oblasti problémů životního prostředí na Gymnáziu v Nymburce. Poslední část je věnována výzkumu a výsledkům, které výzkum přinesl. Rovněž je zde ponechán prostor pro další interpretace.

Toto dílo je tedy jak studentskou prací, nezbytnou pro další pokračování ve studiu, tak i jakýmsi svědectvím doby, apelem na znovuoživení pouta mezi člověkem a přírodou, určitou formou modlitby a postesknutím nad světem, ve kterém se stále více cítím jako cizí, nevítaný vetřelec, který je na každém kroku bedlivě pozorován a souzen podle svých činů a myšlenek, do kterých vidí jen Slunce, stromy, ptáci, voda, vzduch, oheň a Země pode mnou.

1. Země a její pojetí

Modrá planeta, Gaia, Světokoule, Globus, Matka Země, Terra, Zeměkoule – jednoduše Země. Samotné slovo „země, zem“ nese ještě řadu dalších významů¹⁾: geografické území (Svatá země, Ohňová země, kraj, krajina), státní celek či jeho části (rozvojová země, Země koruny české, Spolkové země), synonymum pro souš či pevninu, pozemek, pole, podlahu, hlínu, půdu nebo humus, jeden ze základních elementů ve starověkých filosofiích, stará česká jednotka plošného obsahu neurčité velikosti či v elektrotechnice uzemnění. Je to také kořen některých slov (nadpozemský, přízemní, zemitý, Nizozemí, vozembouch, bezzemek, zeman, zemědělství,...). Astronomický symbol Země je kříž (poledník a rovník) v kruhu, eventuálně nad kruhem (královské jablko).

Vznik Země je pomocí nejmodernějších metod určování stáří datován na dobu před přibližně 4,5 – 4,6 miliardami let, což si ještě v nedávné minulosti nikdo ani netroufal myslet, natož, aby si to dokázal představit. Země je v pořadí třetí planetou od Slunce, první, která má přirozenou oběžnici (Měsíc), největší, nejtěžší a nejhustší z planet terestrických – tedy planet typu Země, složených především z křemičitanových hornin²⁾ a zatím jedinou, na které byla oficiálně uznána existence života. A právě život je fenoménem, který tuto velmi aktivní planetu činí tolik výjimečnou a rozmanitou. Život se zdá být téměř její přirozenou vlastností. A to nejen život geologický, biologický, elektromagnetický, ale i život „duševní“. Země jakoby oplývala vědomím a poskytovala tím prostor živým bytostem k populačně sebezáchovným vztahům, založených na vzájemné symbióze i tvrdém boji o přežití. Je fascinující, jak dokonale fungují velká druhová společenstva a celé ekosystémy, není-li narušována jejich stabilita antropogenními zásahy.

Život zase naopak Zemi poskytuje neustálý tok a přeměnu energie. Dalo by se tvrdit, že ji dokonce vyživuje či nabíjí (např. vliv velkých lesních porostů na sílu geomagnetického pole).³⁾ Má Země své vlastní, kosmické vnímání, svou vlastní perspektivu, rovinu nebo formu přemýšlení či rozhodování? *„Představa o tom, že Země je naživu, v metaforickém slova smyslu, má dlouhou historii. Bohové a bohyně ztělesňovali určité živly od nebes až po místní studánku a názor, že sama Země je živá, se pravidelně objevoval v řecké filosofii. Leonardo da Vinci vnímal lidské tělo jako mikrokosmos Země a Zemi jako makrokosmos lidského těla.“*⁴⁾ Doposud se s jistotou neví co vlastně Život je, jaký má smysl, co lze prohlásit za živé, co je smrt, člověk, hmota, myšlenka, bytí, láska, Bůh, Já... jaký je v tom rozdíl a záleží-li vůbec na tom.

Vznik života je dodnes předmětem filozoficko-nábožensko-vědeckých sporů a diskusí, ale podle většinově uznávaných teorií a nejstarších nalezených fosilních pozůstatků k tomu došlo někdy před zhruba 3,8 miliardami let.⁵⁾ Nerovnoměrný vývoj rozmanitosti živých organismů (biologické diverzity) „charakterizuje střídání období intenzivní speciace, relativního „speciačního klidu“ a pět epizod **hromadného vymírání** (mass extinction) (Wilson, 1989; Raup 1992). Při nejmasovější z těchto extinkcí, před 250 miliony let, na konci permu, vymřelo 77-96 % všech mořských organismů.“⁶⁾ Jak speciace, tak extinkce jsou běžnou součástí přírodního koloběhu. Avšak speciace je proces velmi pomalý. „Až doposud byla vždy rychlost speciace s rychlostí vymírání v rovnováze, případně byla větší. Současná míra extinkce je však – téměř výlučně v důsledku lidské činnosti – sto- až tisíckrát větší. Mnozí ji proto označují jako šesté hromadné vymírání. Nynější ztráta druhů je zcela bezpříkladná, ojedinělá a nevratná.“⁷⁾ Navíc nikdy předtím nehrozilo druhům vymírání v tak krátkém čase. Stejně tak současnou populační explozi lidského druhu Země nepamatuje.

Se Zemí je spojováno mnoho tradic, rituálů a zvyků, je jí připisována zázračná moc, jsou známé tajemné geoglyfy, dokonce existuje i věštění ze Země, tzv. geomancie; „Pův. se tím rozumělo věštění z podzemních zvuků, zejména při zemětřesení. U Číňanů je g. Známa jako → feng šuej. ... V moderní esoterice je g. Věda o silových liniích či místech na Zemi, jež je jako živý organismus těmito čarami protkán jako nervy.“⁸⁾ Od úsvitu dějin byla Země vedle Slunce pro lidskou kulturu nejuctívanějším božstvem, symbolem plodnosti, studnicí otázek i odpovědí, domovem, místem pro narození, život i smrt, milující, avšak nelítostnou matkou, strážkyní nekonečného bohatství, štěstí, moudrosti a blahobytu, ale i nejvyšším soudcem, vězením, hladomornou, sirotčincem, bojištěm a hřbitovem. Dodnes je velkým tajemstvím, ale bohužel i skládkou, vědeckou laboratoří, či dokonce jen „samozřejmostí, obyčejným, normálním světem“. Ale zpátky do minulosti.

Je zajímavé, že ačkoliv ve starověku o kulatosti zemského povrchu v podstatě nikdo nepochyboval, vyskytlo se později velmi mnoho lidí přesvědčených o tom, že je Země placka či plocha, která končí bezednou propastí, příšerami či samotným peklem, že má tvar válce, že je dutá, že ji podepírá obr nebo že je dokonce středem vesmíru (geocentrismus).

Dnes je již velmi přesně změřena a popsána veliká škála informací o Zemi a Měsíci, je znám jejich tvar, sklon osy, pohyb kolem Slunce, pohyb sluneční soustavy kolem středu galaxie atd. Je však otázkou, jakým způsobem zjišťovali zemské rozměry a pohyby starověcí kněží, pozorovatelé hvězd několika různých, v prostoru, jazykově i historicky vzdálených a často pyramidových civilizací, kteří již dobře znali tzv. precesi rovníkosti, délku Kosmického (Platónského) roku, věděli o ostatních planetách, o jejich pohybu a vzájemném

působení a jistě si i uvědomovali velmi příznivou konstelaci Země. Co však způsobilo ono historické zapomenutí či zavržení starých písem, nauk, znalostí o astronomii a ostatních oborech, o člověku samotném a jeho duchovních kořenech a proč byl středověk a novověk vlastně novým, ale patrně neúspěšným začátkem dnešní technokratické civilizace a jejich způsobů vidění světa, to už předmětem této práce není.

Pojetí Země může být tedy dosti různorodé. Pro takové Indiány bylo například zcela nepředstavitelné, aby někdo prodal svou zemi či půdu. Někteří lidé ji považují za zásobárnu využitelných zdrojů a surovin, za turistickou atrakci. Za něco, co se dá zpeněžit, na čem se dá zbohatnout, čili jako zdroj obživy či požitkářství. Jiní ji mají za obrovskou cítící bytost, superorganismus, za jednoho z největších přátel a přistupují k Zemi a všemu živému s nejvyšší úctou, pokorou a obdivem. Někteří ji vnímají jako světskou, všední záležitost či jako kamenitou vesmírnou kouli, pokrytou tu oceány, tu souší, jiní v Zemi spatřují obraz stvořitele a nutnost nějakého vyššího záměru.

1.1. Zemské sféry

Slovo sféra má několik významů. V matematice a astronomii je sférou myšlen povrch koule či povrch podobného charakteru, kulovitá nebeská klenba apod. A jelikož je i Země téměř kulatá, lze jí popisovat pomocí sfér, a to hned několika. Tak jako je lidský mozek rozdělen na levou a pravou hemisféru (polokouli), je i Země rozdělena nultým poledníkem na východní a západní polokouli, rovníkem pak na polokouli jižní a severní.

Země se dá však mimo jiné členit podobně jako cibule či vejce ještě do vrstev, a to většinou podle jejich různých vlastností, zpravidla chemických a fyzikálních. Kdo na Zemi hledá pevnou půdu pod nohama, bude asi zklamán, protože vzhledem k neustálým pohybům tektonických desek, častým zemětřesením či například vulkanickým činnostem, které často dosti tvrdě dávají tušit tu velmi svéráznou a neklidnou, nahromaděnou sílu uvnitř, je stabilita zemského povrchu opravdu jen iluzí. Ve skutečnosti je Země spíše tekutá než pevná, a navíc se ještě dosti rychle točí.

Geosféra – Zemské jádro

Samotné nitro planety – **vnitřní jádro (jadérko)** – je asi 2500 km velká, částečně zploštělá, kovová koule, tvořená elektricky nabitým železem a niklem o teplotě asi 4000°C, které v pevném stavu udržuje nesmírný vnější tlak.⁹⁾ Okolo vnitřního jádra se nachází **vnější jádro**, které je polotekuté a je navíc tvořeno nejspíš ještě kobaltem, sírou, křemíkem a kyslíkem. Vnitřní procesy, rozdíly v rotaci, ve složení a fyzikálních vlastnostech vnitřního a

vnějšího jádra jsou pravděpodobně příčinami vzniku **geomagnetického pole** (geodynamo). Vnější jádro má tekutý obal, známý jako Guttenbergova diskontinuita¹⁰⁾, který brání průniku vnějších, příčných zemětřesných vln a odděluje jádro od pláště.

Zemský plášť

Další důležitou vrstvou je dynamickými procesy deformovaný zemský plášť, který se dělí na **spodní** a **svrchní** a tvoří většinu celkového objemu Země. O spodním plášti, jakožto i o záhadném jádru, zatím není známo mnoho informací. Svrchní plášť obsahuje tzv. **astenoféru**, což je plastická vrstva, která litosférickým deskám umožňuje pohyb a tím i obnovu zemské kůry. Navíc díky svým fyzikálním vlastnostem zbrzdňuje procházející zemětřesné vlny.¹¹⁾ Svrchní plášť má menší tloušťku a je shora ohraničen Mohorovičičovou diskontinuitou (MOHO).¹²⁾

Litosféra

Pevný obal Země tvoří **zemská kůra** a nejsvrchnější vrstvy zemského pláště. Obsahuje téměř všechny chemické prvky a její tloušťka (obvykle 70 – 100km) je závislá na tom, nachází-li se pod pevninou, či pod oceány. Litosféra je rozdělena na 7 velkých a 12 menších litosférických desek, které „plují“ po astenosféře rychlostí několik centimetrů za rok a jejich vzájemné působení utváří deskovou tektoniku a mění tím tvář planety. Dělí se pak ještě na desky oceánské a pevninské.¹³⁾ Půdní obal Země se nazývá **pedosféra** a její zmrzlá část **kryosféra**.

Hydrosféra

Tento zemský obal tvoří „soubor všeho vodstva Země – tj. povrchové vody, podpovrchové vody, vody obsažené v atmosféře a vody v živých organismech. Celkové zásoby vody na Zemi činí asi 1 385 989 600 km³, z toho sladká voda představuje 2,53 %. ... Stávajícím problémem lidstva je fakt, že dochází k ohromnému znečišťování vodních zdrojů, což může mít za následek katastrofální dopady na celý ekosystém Země.“¹⁴⁾ Rozloha povrchových vod je asi 71% zemského povrchu, kam dopadá i nejvíce slunečního tepla. Proto jsou světové oceány asi nejúčinnějším regulátorem teploty Země. Jejich vlastnost pohlcovat oxid uhličitý z atmosféry se však může vlivem jejich rostoucího oteplování zhoršovat, dokonce může vést i ke zpětnému uvolňování skleníkových plynů, což je velkou hrozbou i v případě permafrostu.

S vodou je spojován vznik a vývoj života, a tudíž je život na vodě a její kvalitě závislý. Voda je jedním z nejdůležitějších zdrojů a nešetrné hospodaření s vodou, především kvůli zemědělství, má zpravidla katastrofální následky, jako např. v případě vysychání Aralského či Čadského jezera nebo stále větších povodní. Díky neustálému koloběhu „živé“ vody (malý

a velký) a změnám jejího skupenství se Země zavlažuje, nepřehřívá a pročišťuje. Zároveň voda distribuuje v organismech živiny a minerály a umožňuje látkovou výměnu či fotosyntézu. Je hnací silou a nezbytnou složkou mnoha velmi důležitých procesů.

Zajímavým jevem v hydrosféře je pak **vodní dmutí** (příliv a odliv), způsobené gravitačními vlivy zejména Měsíce a Slunce a odstředivou silou zemské rotace.

Atmosféra

S hydrosférou velmi úzce souvisí i plyný, *vzdušný* obal Země – atmosféra, složená z přibližně 78% dusíku a 21% kyslíku. Zbytek tvoří argon, oxid uhličitý, stopová množství ostatních plynů, vodní pára a pevné látky (nečistoty, bakterie, výtrusy, prach, pyl, popílek). Pro vznik a udržení atmosféry je nezbytná zemská přitažlivost – hustota vzduchu klesá s nadmořskou výškou. Bez atmosféry by Země byla pustá podobně jako Mars. Na tvorbě atmosféry se výrazně podílí žijící organismy a naopak „*Atmosféra chrání pozemský život před nebezpečnou sluneční a kosmickou radiací a svou tepelnou setrvačností snižuje teplotní rozdíly mezi dnem a nocí.*“¹⁵⁾

Znečištění atmosféry je nejvíce znatelné na pólech, kde jsou ledové vrstvy spolehlivým ukazatelem většiny změn v jejím složení. Ledová čepička na pólech hraje klíčovou úlohu v regulaci globálního počasí a v současné době se stejně jako u ozónu její vrstva ztenčuje v důsledku rostoucích teplot, což může mít katastrofální následky.

Atmosféra se dělí na několik vrstev podle závislosti její teploty a složení na nadmořské výšce a prakticky nemá horní hranici – přechází plynule do meziplanetárního prostoru.

- **troposféra** – 8 až 18 km nad mořem, teplota klesá s rostoucí nadmořskou výškou, uskutečňují se zde veškeré atmosférické děje - počasí
- **stratosféra** – do 50 km, teplota roste s nadmořskou výškou
- **mezosféra** – do 80 až 85 km, teplota klesá s nadmořskou výškou
- **termosféra** – do 640 km, teplota roste s nadmořskou výškou
- **exosféra** – nad 400 km, teplota klesá s nadmořskou výškou

Tyto vrstvy jsou od sebe odděleny hranicemi: tropopauzou, stratopauzou, mezopauzou a termopauzou.¹⁶⁾

Podle jiného členění má atmosféra i tyto části: **ionosféru** (odraz rádiových vln), **magnetosféru** (vznik polární záře), **ozonosféru**, **homosféru**, **heterosféru** a **neutrosféru**.¹⁷⁾

Tyto zemské „aury“ pak chrání před slunečním větrem a silnou radiací jako skořápka **magnetosféra**, **gravitační sféra** a **Van Allenovy radiační pásy**, sahající daleko do kosmu.

Biosféra

Zvláštní typ zemské sféry tvoří místa obývaná (i nepravidelně a zřídka) nějakou formou života, tedy organismy (převážně autotrofními), které vytvářejí procesy známé jako **produkce** a **dekompozice** a akumulují a přetvářejí v sobě sluneční energii. Biosféra „Zahrnuje část atmosféry (přibližně do výšky 18 km v oblasti tropů a 10 km v polárních oblastech, prakticky celou hydrosféru a povrch litosféry (do desítek metrů pod povrchem půdy, v případě výskytu jeskyní obývaných živými organismy až do hloubky několika kilometrů).“¹⁸⁾ Žijící organismy společně se svým prostředím pak utváří systém, který udržuje stabilní podmínky pro jejich další život – **negativní zpětná vazba**.

Poškozování biosféry má dnes katastrofální dopady na bohatství života na Zemi, ale i na lidskou civilizaci. Odstraňování vegetačního krytu z velkých území má například za následek erozi o objemu miliard tun půdy ročně, což se citelně promítá do kvality potravin a do stavu hospodářství.

Dalším „obalem Země“ by mohla být tzv. **technosféra**, tedy člověkem využívaná část biosféry, „*technikou vytvořené prostředí, umělé, lidmi vytvořené prostředí*“¹⁹⁾ Toto prostředí zahrnuje i prostor okolo planety Země, který je přesycen umělými kosmickými tělesy, jako jsou především nefunkční družice, zbytky nosných raket, různé součástky a úlomky, náradí, lana – tzv. kosmické smetí, které se dnes stává vážným problémem, nemluvě o kvantech toxických zplodin vzniklých při vynášení těchto těles na nízkou oběžnou dráhu Země.

1.2. Procesy, cykly a koloběhy

Na Zemi se odehrává nespočet procesů různých druhů a rozsahů, které jsou ovlivňovány celou řadou činitelů, zejména Sluncem a jeho aktivitou. Jako protipól by se pak jako další významný činitel mohla brát v úvahu i lidská civilizace a její zhoubný vliv.

Slunce neustále ovlivňuje celou sluneční soustavu svým působením - drží planety v patřičných orbitách (oběžných drahách), zaručuje jejich otáčení, neustále je bombarduje slunečním větrem, ohromnou spoustou druhů částic, vlnění a záření, tu a tam k sobě přitáhne kometu nebo do vesmíru uvolní nečekanou erupci ohromný oblak hmoty a energie, který, setká-li se s zemskou magnetosférou, vytváří jev známý jako polární záře, či dokonce magnetické bouře. Tyto koronální výtrysky hmoty pak způsobují kolísání a výpadky v energetických sítích, rušení nebo poškození družic či rušení rozhlasových vln.²⁰⁾ Sluneční energie ohřívá zemský povrch, uvádí do pohybu mořské proudy, vítr i vlny, působí změny počasí, koloběh vody a umožňuje proces **fotosyntézy**, při němž se do atmosféry uvolňuje

kyslík a odstraňuje se z ní oxid uhličitý. Zanedbatelný není ani vliv slunečních skvrn na pozemské klima i život (jedenáctiletý cyklus slunečních skvrn). Pohyb Země kolem Slunce po eliptické dráze, která se navíc ještě jednou za sto tisíc let „zakulatí“ má za následek střídání dob ledových, každoroční oběh pak střídání ročních období. Dalším cyklem by mohlo být kolísání vychýlení zemské osy (asi 41 tis. let) a její rotace – jev zvaný **precese zemské osy**²¹⁾, která trvá přibližně 25 800 let a během níž se vystřídá 12 věků, eonů, pojmenovaných podle znamení zvěrokruhu. S posunem „hvězdného nebe“ souvisí i změna severní hvězdy, tedy nahrazení Polárky jinou hvězdou.

Rotací Země kolem své osy se střídá noc a den, s čímž souvisí i spánek, který má pro život na Zemi velice zásadní význam, člověka nevyjímaje. Vliv spánku a snění na celé lidské vědomí, jehož možnosti a tajemství často přesahují hranice chápání, tak i vliv prostředí spícího na spánek jsou významné psychosociální faktory. Distribuce světla na planetě odedávna určuje podmínky pro život a vynalézavý člověk si začal svítit i v noci. Stal se na světle a teple doslova závislým, což v současnosti závisí z velké míry na dřevu, fosilních a jaderných palivech, které jsou stále dražší, nevýhodnější a výrazně škodlivé.

Ze Země se nepřetržitě kouří a svítí, vysílají se rádiové vlny, což z vesmíru, při pohledu na obydlenou noční pevninu může pro ekologa vypadat až biblicky děsivě. Pokud by se Země měla přirovnat například ke zralému (nepoškozenému) jablku, musela by být neobydlená, zdravá. Otázkou je, jak by ale vypadalo jablko přirovnané k Zemi v současném stavu. Nepochybně to bude podobné, i pokud takto k Zemi přirovnáme člověka, společnost.

Přítomnost vzdalujícího se Měsíce je hnací silou pro počasí, způsobuje příliv a odliv, změny v rychlosti zemské rotace, menstruační cyklus, hovoří se i o jeho vlivu na spánek, sny, léčivé rostliny, lykantropii apod. a například některá zvířata se podle něj orientují při migracích. Někdy se o Zemi a Měsíci hovoří jako o dvojplanetě. Za zmínku rovněž stojí, že zdánlivé průměry Měsíce a Slunce na obloze jsou takřka totožné a lze pozorovat úplné zatmění Slunce, fascinující lidi už odpradáva. Země je v tomto případě „náměsíčná“.

Dále se pak na Zemi odehrávají geomorfologické – **endogenní procesy**, jako například horotvorné pochody, zemětřesení, vulkanismus, denudace (zarovnávání zemského povrchu), sedimentace, eroze a přeměna hornin. Za zmínku stojí rovněž proces pohybu magnetických pólů (několik km ročně) a hrozící **inverze geomagnetického pole**.

Jeden z nejvýznamnějších procesů vůbec, je proces vývoje – **evoluce**. Z hlediska biologie jde o **biologickou** evoluci (přírodní výběr, neodarwinismus), z hlediska antropologie a etologie pak o evoluci **kulturní**, probíhající u živočichů s rozvinutým sociálním chováním, zejména u člověka, který ve vývoji učinil obrovský skok. Ale kam?

Působení civilizace a lidských aktivit (jaderné zkoušky, války, znečišťování hydrosféry a pedosféry, narušování a změny ve složení atmosféry, ozónové díry, přečerpávání a degradace přírodních zdrojů, kácení pralesů, populační boom, světelné znečištění, ničení biologické diverzity a ekosystémů, urbanizace krajiny nebo např. fragmentace stanovišť a druhové invaze) mnohdy zapříčiňuje či napomáhá vzniku nežádoucích procesů, jako je globální změna klimatu, oteplování, změny směrů mořských proudů, vymírání druhů, hroucení ekosystémů, ohrožení světových zásob potravin atp. Uvedené změny se potom zpětně negativně projevují i v lidské společnosti (lhostejnost veřejnosti ke svému životnímu stylu a prostředí, zhoršující se zdravotní stav obyvatel, mentální a kulturní úpadek, honba za penězi, hladomory, nepokoje, nemoce, degenerace lidského genofondu, ale hlavně ztráta zodpovědnosti a vztahu k Zemi, k přírodě i k sobě samotným. Tento proces změn v „antroposféře“ je asi jedním z nejsmutnějších.

Cykly a koloběhy

Pro správné fungování přírodních procesů a systémů je důležitá neustálá přeměna skupenství, energie, koloběh látek a prvků a jejich recyklace. Tedy cyklus, který je označován jako **biogeochemický**. Mezi známé cykly tohoto charakteru patří koloběh vodíku, dusíku, kyslíku, fosforu, uhlíku, síry a vody. Neustálý koloběh vody (**hydrologický cyklus**) je asi nejvíce znatelný. Rozděluje se na *malý koloběh vody* a *velký koloběh vody* a stručně funguje asi takto: Ze zemského povrchu a z vodních ploch (evaporací) a z rostlin (transpirací) se odpaří vodní pára, která se v atmosféře zkondenzuje a v podobě srážek se vrací opět na zem, kde se infiltuje do podzemních a povrchových vod, do půdy a do organismů a celý cyklus se opakuje.

V souvislosti s koloběhy se ještě mluví např. o koloběhu života, reinkarnaci, o cyklicky se opakujících dějinách, katastrofách (Potopa, povodně), obdobích sucha, dešťů či požárů atp. Velmi častým „koloběhem“ je také pohyb v tzv. *začarovaném kruhu*.

1.3. Vymezení a definice přírody

Jednoznačně vymežit, či nějak definovat přírodu je velmi nesnadný úkol, ačkoliv – či snad protože - se tento termín velmi často používá. Jedním z účelů této práce bude právě zjistit, jak „Přírodu“ vnímají studenti a vyučující na Gymnáziu v Nymburce, jaký mají k „Přírodě“ vztah, jak a kam ji vymezují, co pro ně znamená a jestli je v tom mezi nimi nějaký, např. generační rozdíl.

Slovo **příroda** (fýsis, natura) vychází z pojmů *přirozený, přirozenost*. Přírodu lze vnímat jako projev přirozenosti či jako něco, co se *přirodilo*. Přirozenost se dá potom chápat jako základní, autentický, spontánní, nepředstíraný či původní stav bytí nějakého jsouca, které zpravidla odráží jeho podstatu. Přirozenost je něco daného od *přírody*, od Boha či stvořitele, od narození. A jak prý prohlásil Giordano Bruno: „*Příroda není nic jiného než Bůh ve věcech.*“²²⁾ Je tedy příroda něco jako duše věcí? Něco co je oživuje a dává jejich existenci smysl? Nebo je to čistě svět hmoty, která se řídí podle fyzikálních (přírodních) zákonů? Pokud ano, pak je to protimluv, protože tzv. přírodní zákony musejí být něco abstraktního, nehmotného. Jenže podle přírodních zákonů se chovají i věci, které by se daly prohlásit za přírodní či přirozené jen s velkým sebezapřením (letadlo, freony).

Příroda v základním pojetí bude nejspíš vše, hmota i energie, a to především „*v základní, člověkem neovlivněné podobě.*“²³⁾ Hmotný, přírodní svět může být tedy chápán z hlediska kvantové fyziky, na té nejnížší a nejmenší subatomární úrovni, ale i z hlediska viditelných objektů, velkých těles jako jsou ta vesmírná, a konečně příroda se dá brát i jako celý vesmír se vším všudy. Přírodopis dělí přírodu na živou a neživou. **Živá příroda** jsou všechny organismy a formy života ve vesmíru, v užším slova smyslu na biosféra Zemi. **Neživá příroda** je pak vše, co nespadá pod přírodu živou (půda, voda, horniny a nerosty, světlo, vzduch, sluneční energie, chemické prvky).

Problém však nastane, když přijde na řadu ta část světa, kterou vytvořil člověk. Někteří považují za přírodu pouze to, co člověk nevytvořil či do čeho nezasáhl. Mluví se tak o ryzí, volné, divoké či panenské přírodě. Městskou zeleň, balkónové květiny, moli, slepice, ale i např. kamenolom, pole či lesní monokulturu už přírodou nenazvou. Jsou to sice přírodní objekty, ale umělé – tedy nepřirozené. Jiní se zase hájí tím, že přírodou je nutno nazývat i veškeré lidské dílo, protože člověk jako živočich je chtě nechtě také součástí přírody a pokud jsou přírodou ptačí hnízda, korálové útesy a mraveniště, pak tomu tak musí být i u lidských obydlí, elektráren, silnic, aut atd. Je však opravdu správné brát jako přírodní dílo člověka, který se od přírody takzvaně odklonil a nežije s ní v souladu? Do jaké míry dnes člověk do přírody patří? Kde je hranice mezi přírodou a životním prostředím, resp. životním prostředím člověka? I na tyto otázky se tato práce bude snažit najít odpověď.

Pro pochopení přírody bude místo vědecko-filosofických definic asi důležitější vztah či kontext, ve kterém se o přírodě mluví, tedy co má člověk na mysli. Často se příroda chápe prostorově (*Jedu si odpočinout do přírody, škola v přírodě, mít doma či na zahradě kus přírody, její vyobrazení*), z hlediska účelu či užitku (*přírodní zdroje, bohatství, rezervace, turistika, zemědělství, lov, potrava*) či vztahově (*příroda jako svatyně,*

přítel, nepřítel). Erazim Kohák popisuje tři zásadní možnosti lidského vztahení k celku života či přírodě (ještě před nástupem konzumního vykořisťování) z hlediska způsobu života **lovců-sběračů**, na přírodě naprosto a zbožně (příroda = Bůh) závislých, pokorně přijímajících její dary i rány, **pastýřů a zemědělců**, kteří už jsou zčásti nezávislí, protože s přírodou pracují a berou ji jako dílo boží ruky, cenného partnera, kterého když láskyplně respektují, tak jim oplácí úrodou a obživou a kteří s přírodou zkrátka udržitelně a s úctou obcují a jejichž „*zážitek se promítá do biblických obrazů vinaře a pastýře.*“²⁴⁾ Navazuje zážitek **řemeslníka-trhovce**, kterému sice „*izolační vrstva dělby práce brání vědomí přímé závislosti*“²⁵⁾, avšak příroda je pro něj váženým darem, takže šetrně neplýtvá materiálem ve smyslu „dopotřebuj, donos, spokoj se, obejdi se bez!“ či tzv. „pro pírkó i přes plot skočit“. Do jaké míry dnes přežívají tyto způsoby snad poodhalí výsledky dotazníku.

Příroda se dá rovněž chápat jako soubor vlastností, podle kterých člověk rozlišuje, zda je něco přírodní, či není. Také rozhoduje úroveň abstrakce, na které lidé přírodu vymezují. „*Lidé s vysokou schopností abstrakce budou mluvit spíše o „biosféře, životě, tkáni života, nelidském světě“ apod., další lidé o „ekosystémech, lesích, loukách,“ někdo třeba o „stromech, ptácích,“ ale třeba i „sýkorkách, lipách a jezevcích“... Vztah k přírodě je tak vztahem k jevům, ve kterých se nám jev přírody vynořuje.*“²⁶⁾ Definuje však vztah člověka k přírodě a její chápání přírodu samu, nebo vymezuje spíše člověka? Jinými slovy, ukazuje to, k čemu se člověk v tomto případě vztahuje obrázek o tom, jaká je příroda, nebo o tom, jaký je člověk? Nebo je příroda jen jakýsi vnitřní pocit, část lidské duše či nevědomí, ke které se člověk vztahuje?

1.4. Biologická diverzita a její důležitost

Ochrana přírody či životního prostředí dnes v podstatě znamená ochranu biologické diverzity, neboť ta je jedním z nejdůležitějších základů pro správné fungování ekosystémů, potažmo celé pozemské přírody. Biologická diverzita byla definována Světovým fondem ochrany přírody (World Wildlife Fund – WWF) až v roce 1989.²⁷⁾ **Biodiverzita** prakticky znamená rozrůzněnost, komplexitu, variabilitu, rozmanitost či bohatství života na Zemi, tedy život ve všech jeho formách, tvarech, způsobech a úrovních.

Úmluva o biologické rozmanitosti (Convention on Biological Diversity – CBD), která se řadí k nejvýznamnějším mezinárodním úmluvám v oblasti životního prostředí, byla poprvé vystavena k podpisu na Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji (UNCED) 5. června 1992 v brazilském Rio de Janeiru a v platnost vstoupila již 29. prosince 1993.²⁸⁾

Důvodů, proč toto vše chránit je mnoho. Krom toho, že by měla být zachována rozmanitost druhů, jejich vzájemná provázanost a mělo by být bráněno jejich předčasnému vymírání už kvůli jejich vnitřní hodnotě, bez ohledu na význam pro člověka, je nutné uvědomit si, že evoluce, která přirozeně vede k rozšiřování biodiverzity, by měla pokračovat, a lidé by tomuto procesu neměli bránit, ale i v jejich vlastním zájmu vývoj života podporovat, nebo alespoň neomezovat. „Člověk přírodu nevytvořil, je pouze její součástí. Nepokusí-li se zabránit všemu, co by mohlo život na naší krásné planetě ohrozit, není pro něj omluvy.“⁽²⁹⁾

„Potřeba zachování biologické rozmanitosti byla uznávána v mnoha oblastech světa po desetiletí, dokonce po staletí. Hodnota chráněných druhů a nedotčených oblastí je součástí náboženských a filosofických učení v mnoha kulturách po celém světě (Hargrove, 1989; Callicot, 1994). Mnohá náboženství zdůrazňují potřebu lidí žít v souladu s přírodou a chránit živý svět, protože je stvořen Bohem.“⁽³⁰⁾

Je však třeba chránit nejen samotné ohrožené či vymírající druhy, ale i prostředí, ve kterém přirozeně žijí, ostatní členy potravních sítí a řetězců, zachovat tak ekosystémy celé a zachovat či vyléčit i prostředí a podmínky pro jejich správné fungování. Dnes je zcela evidentní, že globální ekosystém nemá dostatečné páky k tomu, aby absorboval všechno, co na něj lidstvo navrhne a aby mohl udržet či nastolit rovnováhu. Představy o tom, že Země je dostatečně velká a příroda dost mocná na to, aby mohla být nějakou lidskou činností trvale nebo významně ovlivněna, se míjejí se skutečností a nelze doufat v to, že lidstvo ochrání jako druh před sebou samým. Důvodem pro toto tvrzení může být i to, že lidé přestali brát vážně signály, které jim příroda dává, a přestali dbát jejich varování, protože si mysleli, že nad přírodou mají nějakou moc. Současné problémy a hrozby, většinou jako důsledek průmyslové revoluce, předchozí generace nepoznaly, a proto my jsme ti, kteří s tím musí za každou cenu něco udělat. Není to úkol pro další generace, děje se to právě nám, je to reálná přítomnost.

Nyní je třeba vyvíjet obrovské úsilí a prostředky k tomu, aby se napravilo a obnovilo ono neviditelné a životodárné spojení s přírodou. Studuje se chování a reakce ostatních organismů v závislosti na jejich prostředí, a to má člověka inspirovat a pomoci mu k tomu, aby i on mohl zjistit, jak se jako druh má ke svému prostředí a k planetě chovat, aby ho uživila a aby sám sobě nějak výrazně nepřekážel ve svém vývoji a nemusel se „zdržovat“ řešením problémů, které neadekvátním chováním (k) okolnímu světu působí. Jak říká James Lovelock: „Pouze bereme-li náš domov na planetě jako by byl živý, můžeme – možná vůbec poprvé – pochopit, proč z něj zemědělství sdírá živou tkáň a proč je pro něj znečištění jedovaté stejně jako pro nás.“⁽³¹⁾

Buď tedy člověk půjde dál cestou falešného pokroku, zisku a arogantního vykořisťování přírody a bude doufat, že přežije co nejdéle, popřípadě kolonizuje další planetu, nebo konečně dostane „rozum“, omezí své devastující aktivity, rozvine svého ducha, biofilii a záměr uzdravit planetu a společnost a bude doufat, že ještě není pozdě a že biodiverzita a Matka Příroda bude moci lidstvo nadále živit a ohromovat ho svými krásami, zázraky a tajemstvími.

1.4.1. Úrovně, stabilita a rozložení biodiverzity po Zemi

Biodiverzita je dosti široký pojem, a proto je o ní třeba uvažovat na třech úrovních. Ty však jsou spolu provázány, a proto pod pojem biodiverzity patří i variabilita interakcí mezi těmito úrovněmi. „*Biologická diverzita na úrovni druhů zahrnuje veškeré organismy žijící na Zemi, od bakterií a jednobuněčných organismů až po říše mnohobuněčných rostlin, živočichů a hub. Biologická rozmanitost chápaná v jemnějším měřítku představuje genetickou variabilitu v rámci druhu, a to jak mezi geograficky oddělenými populacemi, tak mezi jedinci jedné populace.*“⁽³²⁾ Poslední úroveň je diverzita přírodních společenstev a ekosystémů. „*Přírodní společenstvo (biological community) je definováno jako soubor populací různých druhů žijících společně na jednom stanovišti vnímaný současně s interakcemi mezi těmito druhy. ... Společenstvo na určitém území včetně funkčních vztahů s jeho neživým prostředím se nazývá ekosystém (ecosystem) (Odum, 1977).*“⁽³³⁾

Jak již bylo zmíněno, současná stabilita biodiverzity je dosti narušená, a to takřka výhradně v důsledku lidské činnosti, která velmi rozličnými způsoby zasahuje do fungování biosféry na všech úrovních diverzity a prakticky ve většině druhů prostředí. Toto nebývale rychlé a skoro až systematické oslabování a devastování životního prostředí a ekosystémů má pak velmi negativní, někdy až lavinovitě se projevující následky, se kterými se lidstvo teprve seznamuje, natož, aby jim mohlo nějak účinně zabránit.

Obecně platí, že velikost biodiverzity roste směrem k tropům. Mezi známá prostředí s největší druhovou rozmanitostí patří hluboká moře, korálové útesy, velká tropická jezera, opadavé lesy, buše, savany, křoviny mírného pásu a především tropické deštné pralesy. *Ačkoli tropické lesy zabírají pouze 7 % celkové plochy pevniny, obsahují přes padesát procent světového druhového bohatství.*“⁽³⁴⁾ Z hlediska biologické diverzity a zkoumání druhů jsou zajímavá i izolovaná ostrovní společenstva, bohatá na endemické druhy, ale zároveň velmi náchylná na poškození v důsledku zavlečených invazních druhů (kočka, krysa, králík, ...).

V dnešní době je popsáno přibližně 1,5 milionu druhů organismů a nejméně dvojnásobek druhů ještě čeká na objevení. Je to hlavně hmyz, houby žijící v půdě a bakterie. I dnes však lze v zachovalých ekosystémech nalézt nové druhy savců, ptáků, obojživelníků,

ryb, plazů či rostlin, a to i poměrně rozměrných. Výzkumem, deskripcí a ochranou biodiverzity se dnes zabývají hlavně muzea, vědecké ústavy, univerzity, ochránářské organizace i další zainteresované instituce a spolky. Dosud málo probádané jsou nepřístupné oblasti horských deštných lesů, dna hlubokých moří a dokonce byly zjištěny i velké koncentrace bakterií hluboko pod mořským dnem a pod povrchem Země, což samozřejmě přispívá i k debatám o možném životě na jiných planetách, či o využití takových bakterií při degradaci toxických odpadů, v medicíně apod.

1.4.2. Vymírání druhů – ztráta ekonomických hodnot

Rozmanitost forem života na Zemi, patrná z četných fosilních pozůstatků, rostla od jeho prvopočátku přes pět epizod hromadných extinkcí, a jak již bylo řečeno, v současnosti nastává šesté hromadné vymírání nebývalých rozměrů – až tisíckrát větší, než kdykoliv za posledních 65 miliónů let, což vyvolává velké obavy o osud této planety a jejích obyvatel. *„Bude to vyžadovat významný posun v současné politice a sociálním citění; lidé a vlády celého světa musí pochopit, že rozmanitost života je něco nesmírně cenného a samozřejmě i nezbytného pro další lidskou existenci na této planetě.“*⁽³⁵⁾

Druh úplně a zatím nevratně vyhyne tehdy, zemře-li poslední jeho příslušník. Ztratí se tak jeden ze specifických a naprosto originálních vzorců, které se podílejí na utváření tohoto světa, jedinečná genetická informace, reprezentující speciální kombinaci vlastností. Přirozené vymření druhu se děje velmi pomalu, ale za současných podmínek se tak děje zejména tím způsobem, že prostředí (redukci oblasti výskytu, degradací a fragmentací stanovišť) či populace určitého druhu se zmenší natolik, že jeho genetická diverzita není dostatečně funkční, aby umožnila jeho adaptaci a přežití prostřednictvím rekombinací a mutací. Některé ohrožené druhy takto přežívají v **kritických počtech jedinců** už jen v chráněných rezervacích, zoologických a botanických zahradách, u chovatelů apod. Druh, který ještě přežívá, ale neplní již svoji funkci v ekosystému, se považuje za **ekologicky vyhynulý**.

Přežití některých druhů tak limituje zbývající délka života posledních jedinců, protože jejich populace jako celek dále není schopna reprodukce. *„Jakmile druh vyhyne, jeho populace se už obnovit nemůže. Společenstva, do kterých druh kdysi patřil, jsou navždy ochuzena a jeho potenciální hodnota pro lidstvo je nenávratně ztracena.“*⁽³⁶⁾

V tomto geologickém období narostla druhová diverzita nejvíce v historii, ale od doby před asi 30 000 lety *„se však s tím, jak roste početnost lidské populace, bohatství druhů snižuje (Leaky & Lewin, 1996)“*⁽³⁷⁾ Od nástupu kolonialismu začíná vymírání druhů nabírat větší a větší tempo a mnoho druhů tak patrně vymřelo ještě před svým objevením. Například

v amazonských pralesích, které jsou systematicky káceny a vypalovány pro nedostatek pastvin, kvůli dřevu a jiným surovinám a kde každoročně zmizí tropický prales o velikosti státu Tennessee, žije na každé čtvereční míli „více druhů ptáků než v celé Severní Americe – umlčujeme tedy tisíce písní, které jsme ani neslyšeli.“³⁸⁾

Vyjmenovat všechny způsoby ničení životního prostředí a přírodních zdrojů by bylo nad rámec této kapitoly, avšak minimálně jeden rys mají společný. Příčinou těchto problémů jsou ekonomické záměry pokrokem a penězi zaslepené vědecko-průmyslové civilizace a samozřejmě donebevolající následky válek ve 20. století, které samo o sobě nebylo nijak příjemné, nemluvě o obrovských škodách a dopadech jaderného, chemického, ropného, zábavního a farmaceutického průmyslu na životní prostředí i na zdraví a smýšlení společnosti.

Ze samotných peněz se stala komodita a slepá egoistická honba za touto komoditou má nějakým zázrakem způsobit lidský a společenský pokrok a blahobyť. Peníze se začaly spojovat s žebříčkem životních hodnot a ekonomika už přestala být o hospodaření a hospodárnosti, protože z ekonomů se stali propagátoři peněžních hodnot. Je to spíše „antiekonomie“. Ve filmu *Zeitgeist: Moving forward (Official release, 2011)* se mimo jiné hovoří o tom, že v soudobé společnosti jen málokdo mluví o pokroku jejich země či společnosti, co se týče fyzického blahobytu, štěstí, důvěry či společenské stability. Tyto měřítká jsou spíše prezentována skrze ekonomické abstrakce (míra inflace, HDP, index spotřebitelských cen atd.) a ty vypovídají prý pouze o hodnotě peněz, nikoliv o skutečné hodnotě kvality lidských životů. Hrubý domácí produkt prý nejenže neodráží skutečný veřejný nebo sociální zdravotní stav na žádné hmatatelné úrovni, ale naopak je jeho růst měřítkem průmyslové neefektivity a společenského úpadku, s přihlédnutím na osobní, společenskou a ekologickou integritu.³⁹⁾ Tento ekonomický systém drží v chodu cyklicky orientovaná spotřeba, která čím je větší, tím větší je také ekonomický růst. Plýtvání = efektivita; začarovaný kruh. A doplácí na to hlavně příroda, jejíž stav už je velmi alarmující.

Jedno ze zásadních pravidel ekonomie zní, že „dobrovolná obchodní transakce je možná pouze tehdy, pokud je výhodná pro obě zainteresované strany.“⁴⁰⁾ Pouze tyto strany by teoreticky měly sdílet všechnu užitek i náklady z transakce vyplývající, avšak ne vždy je tomu skutečně tak. Mnohdy se totiž stává, že tyto užitky a náklady jsou nuceny sdílet ještě strany, které se na transakci přímo nepodílejí. „Tyto vnější náklady nebo užitky se označují jako **externality** (externalities). Snad nejvíce přehlíženou a přitom nejčastější externalitou je ničení životního prostředí jako nepřímý důsledek lidské ekonomické aktivity.“⁴¹⁾ Důležitým aspektem činnosti ochranářů je pak nutnost zajistit, aby byly tyto externality začleněny do obchodních transakcí – tzv. **internalizace externalit**, protože společnosti, které mají podíl na škodách na

životním prostředí pak za způsobené škody neplatí odpovídající cenu a většinou neplatí vůbec. Odnáší to potom jak životní prostředí, tak lidé, kteří jsou nuceni v tomto prostředí žít a kteří často z těchto transakcí nemají žádný užitek. Kdo pak má takové, často nevratné škody napravovat či hradit?

Otázkou začlenění externalit do rozpočtů a kalkulací projektů takových společností se zabývá nová vědní disciplína, vycházející z ekonomie, ekologie, environmentalistiky a sociologie – **ekologická ekonomie**. Ta pomocí ekonomických analýz nákladů a užitků ohodnocuje biologickou diverzitu a dopady na životní prostředí (EIA).⁴²⁾ Z těchto analýz pak vyplývá, zda má ten který projekt více aktiv, či pasiv, tedy jestli je z dlouhodobějšího hlediska výhodný, nebo ne. V minulosti dokonce byly pokusy započítat ztráty na přírodních zdrojích do ukazatelů „blahobytu“ (např. HDP), ale to se nepodařilo. Dnes tudíž začínají tyto ztráty převyšovat dočasné zisky z těchto už takřka vyčerpaných zdrojů, chápaných jako majetek celé společnosti. Jak se říká: „Nový les nevyroste ze dne na den.“ Tento jev, se kterým přišel ve své eseji v roce 1968 Garret Hardin, se dnes označuje jako **tragédie obecní pastviny** (Tragedy of the Commons).⁴³⁾

Kvůli stále vyšším nárokům civilizace na komfort, moc a bohatství, si tak lidstvo ničí planetu, kterou samo obývá a která je jeho jedinou nadějí na přežití. Je to typický znak závislosti, kdy si závislý nepřipouští, nebo už neuvědomuje dopad svých činů. Závislost na zisku a moci, bez ohledu na cenu a oběti, bez ohledu na další generace „uživatelů“, bez ohledu na ty, co s tím nemají nic společného, a přesto strádají.

Problém však není v tom, že by suroviny, peníze, nebo něco jiného, na čem je společnost závislá, byly nějak návykové, či vyvolávající závislost. Je to spíše potenciální závislost, možnost stát se závislými. Problém bude tedy spíše v **náchylnosti** jedinců a skupin v kombinaci s potenciálně návykovými statky či chováním, v neuvědomování si nebezpečí a rizik, která jsou spojena se ztrátou sebekontroly a zodpovědnosti, která byla podle knihy Genesis vnuknuta, ba dokonce více než doporučena člověku už na počátku; „*postavil jej v ráji v zemi Eden, aby jej dělal a ostríhal ho.*“⁴⁴⁾

Z hlediska ekonomie se hodnoty (statky a služby) dělí na přímé (soukromé) a nepřímé (veřejné).⁴⁵⁾ **Přímé hodnoty** jsou přímo využívány člověkem a dají se snadno vyčíslit. Ty se dělí ještě na **spotřební užitnou hodnotu**, která oceňuje místně či lokálně spotřebovávané zdroje a produkty, které se zpravidla nekupují ani neprodávají, a tudíž se neodráží v HDP jednotlivých zemí, a na **výrobní užitnou hodnotu** produktů a surovin, prodávaných na trzích národní i mezinárodní úrovně, zahrnující i náklady na jejich přepravu. Je to zejména palivové a stavební dříví, ryby, koryši a měkkýši, kožešiny a zvěřina, léčivé rostliny a ostatní rostlinné

či živočišné produkty a také druhy, které představují zdroj nových materiálů pro zemědělství, průmysl a genetické šlechtění. Často jsou to druhy, které žijí v oblastech těžby dřeva a jejich význam je častokrát ekonomicky daleko větší, než okamžitý zisk z pokácených stromů; „*Význam mimodřevařských lesních produktů spolu s významem lesů z hlediska jejich funkce v ekosystému poskytuje silné ekonomické argumenty pro zachování lesů v mnoha oblastech světa.*“⁴⁶⁾

Nepřímou ekonomickou hodnotu mají takové aspekty biodiverzity a procesy v životním prostředí, které jsou ekonomicky prospěšné i bez toho, aby se využívaly ke spotřebě nebo k výrobě, protože poskytují velmi mnoho služeb, které jejich využíváním nejsou spotřebovávány (čištění vod a vzduchu, bránění erozím, rekreace, studium přírody atd.). Tyto **mimoprodukční** či **nespotřební užité hodnoty** jsou důležité z hlediska dostupnosti a výhod, které poskytují. V případě jejich ztráty musejí být nahrazeny náhradními zdroji, což se často velmi prodraží.

Mezi ty nejvýznamnější výhody patří **produktivita ekosystémů** (fotosyntéza a přeměna sluneční energie do živých tkání, potravní sítě a řetězce), **ochrana vodních a půdních zdrojů** (kvalita vody, sucha či povodně, zadržování půdy na souši), **regulace klimatu** (stín, transpirace, větrolamy, absorpce oxidu uhličitého), **hospodaření s odpady a zachycování živin** (degradace polutantů – látek znečišťujících prostředí, přeměna a uvolňování živin), **vztahy mezi druhy** (opylování, funkčnost ekosystémů, symbiotické vztahy), **rekreace a ekoturistika** (poznávání přírody a důležitosti biodiverzity, vztah k přírodě a environmentální osvěta, velké množství utracených peněz) či **výchovná a vědecká hodnota** (přírodní náměty v literatuře, filmu, umění, rozvoj vědy a lidských znalostí, ekologický monitoring, výchova k šetrnosti a udržitelnosti, psychoterapie apod.).

Další nepřímou hodnotou je tzv. **opční hodnota**. Je to potencionální hodnota jednotlivých druhů a ekosystémů pro jejich budoucí užitek a možnost zisku v případě jejich zachování. Proto je třeba chránit i ostatní druhy a prostředí, na kterých jsou tyto opčně hodnotné druhy existenčně závislé. A právě **existenční hodnota** přírody a rozličných forem života by měla být tou základní, především etickou a morální lidskou hodnotou, vštěpovanou všem už od samotného dětství. Tato hodnota vyplývá už z vědomí potřeby zachovat planetu funkční a využitelnou i pro další generace či civilizace. Stejně jako se děti učí mluvit, aby to jednou naučily své potomky, tak je i potřeba předávat vědomí nenahraditelnosti volné přírody.

A to je i jedním ze záměrů této práce.

1.4.3. Ekologické katastrofy, hazardy a rizika

Vypisovat zde seznam všech ekologických katastrof, jako jsou ropné havárie (Exxon Valdez, 1989; Deepwater Horizon, 2010), nekontrolovaná těžba a lov, prachové bouře, degradace půdních a vodních fondů (Aralské jezero, nevhodné meliorace), jaderné havárie a zkoušky (Černobyl, 1986), průmyslové havárie (Bhópál, 1984; Ajka, 2010), zavlečení invazních druhů, přelidnění, hladomory, dezertifikace či přírodní katastrofy, to by bylo moc velké sousto. Rozsah katastrof způsobených lidmi daleko přesahuje škody na přírodě způsobené zemětřeseními, hurikány či vulkanickou činností. Na přírodní katastrofy je Země zvyklá, a jelikož se dějí relativně pomalu a přirozeně, má i dost času se těmto změnám přizpůsobit, stejně jako mají čas na adaptaci organismy, kterých se to týká. Země už ale není nejmladší a člověk, místo aby fungoval jako její „mozek“, stal se spíše její zhoubnou chorobou. Je otázkou, jak je Země silná a imunní, jaké má obranné mechanismy a jak na lidskou společnost tyto mechanismy psychologicky působí.

„Pro XX. století je charakteristický obrovský rozvoj lidské společnosti během několika desetiletí (období vědecko-technického rozvoje). Přinesl netušené zvýšení životní úrovně (ve smyslu ztráty starostí o zajištění základních materiálních podmínek pro existenci), ale také stinné stránky v podobě hazardů a rizik.“⁴⁷⁾ Environmentální hazardy a rizika jsou vnímány především z hlediska toho, jak moc a jak rychle ohrožují lidskou společnost. A právě lidská společnost v konfliktu s přírodními procesy je jejich nejčastějším zdrojem. A čím je společnost větší, tím zranitelnější je vůči těmto hazardům. Touto problematikou, vycházející z hodnocení chování člověka (lidský systém hodnot) v určitém prostředí vzhledem k jeho vnímání (percepci) tohoto prostředí, se zabývá environmentální geografie.

Hazard (z angličtiny) – škodlivý účinek či nebezpečná vlastnost nějaké látky nebo procesu na zdraví lidí, na životní prostředí. Je to vrozená vlastnost a projevuje se pouze je-li člověk vystaven jejímu vlivu.

Riziko (z anglického Risk) – *„je pravděpodobnost, že k projevu škodlivého účinku (k následkům hazardu) v určitém časovém období skutečně dojde.“*

a) **Přírodní hazardy** jako prvky v přírodním prostředí, vyvolávané silami přírodního původu. Objevují se pravidelně i nepravidelně a ohrožují práci člověka a její výsledky (sucho, povodně, vulkanismus, zemětřesení atd.). Riziko spočívá v aktivitách provozovaných tam, kde se vyskytují hazardy.

b) **Antropogenní hazardy** (též technologické) představují takový negativní důsledek, jakým je škoda na zdraví, majetku, snížená produktivita, psychosociální stres, degradace ekosystému až ztráta života. Souvisejí se znečištěným ovzduším, následky používání pesticidů,

nehodami jaderných zařízení, haváriemi na dálnicích atd. Riziko vyjadřuje pravděpodobnost, že k negativním důsledkům skutečně dojde. ⁴⁸⁾

Hazardy přírodního charakteru se zpravidla očekávají, ale u techniky se dají odhadnout následky a většinou se vychází z předpokladu, že je určena na to, aby neselhávala. Technické či antropogenní hazardy se bohužel stále ještě považují za normální a patří k nim i terorismus a krize s odpady. Objevují se též hazardy **biologické**, jako jsou různé epidemie, nemoci a škůdci. Společensko-ekonomickou toleranci vůči hazardům pak odráží **Koncept zranitelnosti**.⁴⁹⁾

1.5. Ekosystémy a jejich funkce

Jak již bylo řečeno, ekosystém je tvořen souborem jednotlivých populací (přírodním společenstvem - **biocenózou**) a souborem jejich vzájemných interakcí a funkčních vztahů s abiotickým i biotickým (neživým i živým) prostředím (**biotopem**, stanovištěm) v čase i prostoru. Ekosystém je charakteristický zejména neustálou přeměnou a tokem energie, koloběhem prvků a vody, autoprodukcí a vzájemnou provázaností a závislostí jeho složek.

To jsou jeho hlavní funkce. Ekosystém není tak úplně uzavřená jednotka, je spojen s dalšími ekosystémy, tvoří ho několik menších ekosystémů a sám je součástí globálního ekosystému (biosféry). V praxi tak například může být ekosystémem celá Země, ostrov, pobřeží, korálový útes, krajina, řeka, močál, les, mrtvý kmen stromu, trávící ústrojí přežvýkavců i jejich trus. Rozlišuje se na ekosystémy **přirozené**, vůbec nebo minimálně zasažené člověkem, schopné autoregulace a sukcese - vývoje (prales, jezero, oceán, tlející kmen) a **umělé**, nestabilní, ovlivněné nebo vzniklé zásahem lidských aktivit (rybník, akvárium, louka, park, les). Z hlediska prostředí se pak dělí na ekosystémy **vodní** (oceány, ústí řek, řeky, jezera, nádrže, potoky, mokřady, bažiny, studny, kaluže) a **suchozemské** (prales, tundra, tajga, poušť, savana, louka, buš, město, skleník, zahrada, pole). Podle narušitelnosti či stability se ekosystémy dělí na **rezistentní**, ekosystémy s **pružnými vazbami** a na **společenstva se specializovanými druhy**, která jsou na narušení velice náchylná.⁵⁰⁾

Nároky určitého druhu na prostředí, soubor specifických vazeb a zdrojů tohoto druhu tvoří jeho **niku** (niche). Tyto zdroje se mohou stát limitujícími, jestliže populace určitého druhu naroste na **nosnou kapacitu prostředí**.⁵¹⁾ Složení společenstev ovlivňují různé faktory, jako je **konkurence**, **predace** či **mutualistické** (symbiotické) vztahy druhů na různých potravních – tzv. **trofických úrovních**. Jde v podstatě o přeměnu energie ze Slunce od primárních producentů (fotosyntetizující organismy), primárních (herbivoři) a

sekundárních konzumentů (karnivoři, predátoři, všežravci), přes parazity až po dekompozitory, kteří rozkládají organické látky a tkáně zpět na minerály a humus. Dohromady pak tvoří **potravní řetězce** a **sítě**, které při narušení mohou způsobit zhroucení celého ekosystému. Proto je dnes ekology a biology kladen velký důraz na **klíčové druhy** a **klíčové zdroje**, které umožňují přežití mnoha dalších druhů ve společenstvu. Některé citlivé organismy (lišejníky, vodní měkkýši) mohou rovněž sloužit jako tzv. **indikační druhy**,⁵²⁾ jejichž sledováním a studiem se dá monitorovat kontaminace a stav životního prostředí. Tyto druhy tak fungují jako přísloveční kanárce v dolech.

Funkce ekosystémů jsou tedy dosti různorodé. Mají velkou hodnotu jak pro správné fungování a chod přírody, pro zvyšování biodiverzity, tak i velký význam pro člověka (viz kap. 1.4.2.) A právě člověk by měl najít cestu, jak být prospěšný, či alespoň neškodný pro ekosystémy, jak být jejich součástí a jakou strategii zvolit, aby se nechoval jako „*exotik*“.⁵³⁾

2. Člověk a jeho závislost na planetě

Že člověk a lidstvo obecně jsou na této planetě bezprostředně existenčně závislí, o tom snad není pochyb. Vzduch, vítr, voda, teplo, světlo, stín, úkryt, zemská přitažlivost, půda, existence ostatního života atd., to vše jsou jedny ze základních podmínek, nezbytných pro přežití lidské populace na této unikátní planetě. Ostatně každý živý tvor je její součástí, protože se skládá z chemických prvků této planety a po splnění své životní role a funkce všechn materiál, ze kterého vzešel a rostl, kterým se živil a kterým do určité míry *byl*, opět Zemi odevzdá (*obráti se v prach*), což zaručuje neustálý koloběh prvků, látek a energie a samozřejmě možnost dalšího pokračování vývoje života.

U člověka však v souvislosti s „*existenční závislostí*“ na planetě Zemi nejde vždy pouze o holé přežití, může jít i o užitek, požitek, zážitek, vjem, pocit, inspiraci, víru, tajemství, mystično či upřímnou lásku a cit pro Matku Zemi, zemi svých předků, rodnou hroudu, o pocit spoluzodpovědnosti a spolutvůrcovství, dobrovolné a záměrné spoluúčasti, dobrovolné závislosti, altruismu, potřeby přírodě splatit dluh, zachránit ji či o bezprostřední krásu a radost z bytí, dnes možná schovanou za *psychickou* i *fyzickou*, osobní i *sociální potřebou* a hodnotou životního prostředí, života, přírody, krajiny, ovzduší, bydliště, domova, domácích rostlin a zvířat, hezkého výhledu z okna i osobní hygieny a životosprávy, či holého *práva na životní prostředí* daného ústavou.

Člověk je tedy závislý na planetě Zemi nejen proto, že mu (i celé společnosti, lidstvu) poskytuje životní prostor (prostředí), uspokojení základních fyziologických a biologických

potřeb, pracovní příležitosti, výrobní materiál, podmínky pro seberealizaci a reprodukci, místo pro rekreaci či zábavu, ale i z důvodů emocionálních, uměleckých, kultovních, filosofických, transcendentálních, náboženských, vědeckých apod. Je rovněž správné uvědomit si i kolik léků, medicínských a kosmetických přípravků či drog, které lidstvo zcela běžně bere za samozřejmost a nezbytnost, pochází z různých druhů rostlin, živočichů či hub. Patologického, možná až sebedestruktivního charakteru pak nabývá závislost člověka na planetě tehdy, navykne-li si na určitý komfort, dostatek zdrojů, na bohatství a prestiž či na ekologicky nešetrné produkty a nadměrnou spotřebu (nešetření) majoritní společnost, která ještě navíc šíří tento způsob využívání věcí, chování a myšlení sdělovacími prostředky s obludným množstvím reklam a upoutávek, nastavením ekonomiky a trhu či ideologicky. Čili, když se z oboustranně prospěšné závislosti (symbiózy) mezi člověkem a planetou stane závislost ničivá, kdy člověk planetě přestává prospívat a začne škodit jí i sobě tím, že si bere víc, čiliže si zvyšuje dávky. Je to podobné jako v Erbenově pohádce O Otesánkovi nebo jako kdyby někdo snědl tolik zdravých pomerančů, že by se otrávil jejich vitamíny a zároveň ještě při jejich sběru zdevastoval plantáž. Proto je třeba na Zemi usilovat o symbiózu či alespoň o odstranění destruktivních závislostí, namísto jejich prohlubování.

2.1. Historický vývoj a změny mentalit

Vznik lidských kultur, řeč, neolitická revoluce a rozvinutější dělba práce vytvořily pestrou síť sociálních vztahů, spoustu nových činností, dovedností, ale i návyků a nároků člověka na své životní prostředí, ovlivněných změnami ročních období i krajinou, ve které žil. Tehdy člověk začal narušovat své prostředí více, než ostatní velká zvířata (např. žďářením). S rozvojem činností, myšlení a písma si člověk začal zjednodušovat i obohacovat život a budovat a organizovat lidskou společnost. To vyžadovalo jisté znalosti o hospodaření s dostupnými zdroji pro obživu i umění žít v dlouhodobém nedostatku a být vděčný i za to málo, co člověk měl. Čili přístup, který je v současnosti takřka nezbytné znovuoživit. Záměrná pečlivost, skromnost, pokora, zodpovědnost a spíše dávat, než brát. Blahobyť v nedostatku, namísto vykořisťování v přebytku. Tedy jistou formu askeze a rozvoj ducha.

Zemědělství a pastevectví se po lovečsko-sběračském způsobu života stalo pro většinu lidí hlavní náplní i zárukou jejich života, a proto klimatické podmínky a kvalita životního prostředí a zdrojů hrály pro tehdejší jedince a celou společnost velice významnou roli (jak je zřejmé z obrovského množství lidových pranostik, tradic, svátků a rituálů), a možná právě proto se příroda (Země, půda) stala zdrojem zbožnosti, projevem Boha samého nebo jeho

posvátným dílem. I typ řemeslníka-trhovce (viz kap. 1.3.) byl na kvalitě svého okolí, zejména na pitné vodě a surovinách závislý - když ne přímo, tak alespoň zprostředkovaně – a byl si vědom hodnoty těchto kvalit.

S tím, jak se rozvíjela řemesla, způsob obživy, myšlení a společenská diferenciacie, měnil se i náhled člověka na svět, postoj k životu a sobě samému a vnímání ostatních. V kolektivní rovině to znamenalo vývoj a změny mentalit, což jsou v podstatě charakteristické postoje, vztahy či vnímání světa specifických sociálních, profesních, geografických nebo například věkových skupin a úrovní, reprezentované jedinci i kolektivy – mentalita středověké ženy, horních vrstev, vladaře, vojevůdce, kněze, obchodníka, pastevce, horala, hajného, dítěte, žáka, důchodce, křesťanů, romů, horníků, teroristů, včelaře, moravských sedláků atp. Pro mentalitu se také někdy používá označení *kolektivní psychologie*.⁵⁴⁾

Tam, kde byla země úrodná a bohatá na potravu, lze dodnes spatřit pozůstatky po zaniklých vyspělých civilizacích (Mezopotámie, Egypt, Čína, Incká říše, Mayové, Antika), po jejich polích a zavodňovacích kanálech, které jsou dnes často proměněny v „mrtvé slané pustiny“⁵⁵⁾ a po kdysi hustě zalidněných oblastech. Starověký člověk byl tedy závislý na krajině a přírodních podmínkách oblasti, ve které žil, avšak do jaké míry a jestli vůbec si uvědomoval, že za podmínky pro svůj život vděčí nejen své domovině, ale celé planetě, která samoregulací svého chemického složení a klimatu umožňuje existenci života vůbec, to už tak jasné není. Nelze však házet všechny do jednoho pytle, nejen mořeplavci, ale i starověcí kněží a hvězdáři museli o Zemi znát mnohé – jistě ne náhodou stojí například Cheopsova pyramida uprostřed zemské pevniny, přesně v linii s magnetickými póly Země a ukrývá ve svých rozměrech mnoho informací, nejen o Zemi, nmluvě o vlivu pyramid na geopatogenní zóny či na kvalitu zdraví, potravin a vody. Možná by se dokonce daly vlastnosti pyramid využít i dnes např. při nápravě ekologických škod, k urychlení některých procesů či při léčbě civilizačních chorob.

Od dob pyramid uběhla dlouhá tisíciletí a takřka konstantní velikost lidské populace na planetu Zemi neměla v podstatě globální vliv. V Evropě se o Zemi jako o planetě začalo výrazněji hovořit až v souvislosti se zámořskými objevy a nástupem kolonialismu. Ruku v ruce s lidskou nenasytostí, vědecko-technicko-medicínským pokrokem, který de facto započal rozmach lidnatosti, zvyšujícími se nároky na komfort, luxus a kvalitu a karteziánskou antropocentrickou představou o světě a živých tvorech, se vyvíjel tlak civilizace na okolní svět přírody. Plošné kácení lesů a pralesů (pastviny a pole, stavba válečných lodí, zdroj tepla, zisk, tavení rud), organizovanější lov (zvěře, velryb, velkých savců a ptáků, lov jako zábava

bohatých, obchod s kožešinami, vlečné sítě), narůstající spotřeba a množství odpadů, nástup parních technologií, zlaté horečky, osidlování kolonií, zavlékání invazních druhů po světě a tak dále, to vše jsou známky ubývající úcty k přírodě a narůstající závislosti na bohatství.

Dalšími významnými momenty v dějinách mentalit (v souvislosti se vztahem člověka k Zemi) jsou, vedle romantismu, rozvoj využívání a výroby elektřiny, narůstající tovární či pásová průmyslová výroba (fordismus), výroba více pro obchod a spotřebu, než pro reálnou potřebu lidí, vynález dynamitu a spalovacího motoru, vznik fenoménu volného času, možnost podnikání, cestování a stěhování se, a nebo částečný rozpad tradičního uspořádání společnosti, zejména s nárůstem urbanismu, sekularizace atd. Pro novověkého člověka příroda přestává být respektovaným partnerem, Bohem či jeho dílem a stává se spíše jeho protivníkem, protože narůstá pocit lidské nadřazenosti vůči přírodě a potřeba panovat a ovládat stále větší kusy (překážející, ladem ležící, nevyužité, vzdorující) přírody.

V podstatě až do druhé světové války se dalo v ekonomii vycházet z představy neomezenosti zdrojů či zanedbatelného vlivu lidské společnosti na přírodu, ačkoliv např. prašné bouře v USA v roce 1934 takové představy začaly vyvracet: „*Ve starověkých státech trvalo celá tisíciletí, než byla neodbornou kultivací narušena přirozená úrodnost půdy. V USA došlo k velkému narušení půdy mnohem rychleji. Neuplynulo ani celé století od doby, kdy farmáři poprvé rozorali prerie, a za tu dobu jim prašné bouře a vodní eroze odňaly z polí dobrou třetinu ornice.*“⁵⁶⁾

Tento paradoxní jev, kdy ubývá obdělávatelné půdy a přibývá hladových krků, nabyl globálních rozměrů. Vrcholem toho všeho je tzv. **generalizace trhu**, kdy se tržní vazby rozšířily i do oblastí, kde by měla hrát větší roli etika a morálka, než přímá ekonomická hodnota, což může vytvářet podhoubí nadspotřeby, přebytků a plýtvání na jedné straně, hladu, nedostatku a chudoby na straně druhé. Dnes jsou celosvětový trh i výroba vázány dostatkem ropy. Tedy suroviny, ze které se stala velmi nebezpečná droga, o kterou se stále vedou krvavé boje. Jak potřeba a různorodé využití této suroviny, tak důsledky její spotřeby vytvářejí v podstatě nový druh myšlení, orientovaného především na zisk a konzumerismus. Odmítání tohoto systému, určitý návrat k přírodě a duchovnu, rozkvět ekologického myšlení či varování před následky civilizace a přelidnění lze vysledovat v 60. letech 20. století u hnutí Hippies, New Age, ale i v odborných kruzích (Rachel Carson – *Silent spring*, Hardinova *Tragédie obecní pastviny*), později např. u hnutí Greenpeace či v projektu **Meze růstu** apod.

S rozvojem technologií, chemie, informatiky a masmédií, s nebývalým nárůstem populace a jejich potřeb či s rozšířením lidských možností a specializace, se příliš nedbalo jejich vlivů na životní prostředí, ani na působení společnosti jako celku na okolní svět a

varování ekologů se nebrala dostatečně vážně. Tím se lidstvo dostalo do situace, kdy už je konečně namístě mluvit o člověku a jeho závislosti na planetě jako takové, protože se už na tu planetu „zřejmě způsobem svého života přestává *umět* vejít a dochází tak k ekologické genocidě; „*Lidstvo drasticky spotřebovává ne přírůstek, nýbrž podstatu své obživy. ... Lidstvo prudce vytlačuje ostatní živočišné druhy z biotopů. ... I zcela nevinné, prosté činnosti nabývají hrozivého rozměru, když je násobíme šesti miliardami. ... Pak už není nic lhostejné; na všem záleží. Nic už nemůžeme ponechat neviditelným rukám Matky Přírody, Boží Prozřetelnosti či Trhu.*“⁵⁷⁾

V současnosti je tedy – více než kdy jindy v historii - na Modré Planetě závislé celé hemžící se lidstvo, a tudíž i každý jedinec. Proto je třeba, aby každý jedinec – nyní, na počátku nového milénia, další významné dějinné epochy - měl v sobě nějaký ekologický základ, vyšší etiku, rozvinuté komplexní, „Zemské“, holistické vědomí, předávané již od narození i nasměrováním (cílem) vzdělávání a výchovy, stejně jako tomu bylo se společensko-křesťanskou výchovou v minulosti. Jinými slovy konečně vytvořit vyspělou, svobodnou, moudrou a sebenepoškozující civilizaci prostředky a technologiemi, které již existují, jen je třeba je použít ke vznešenějším záměrům než pouze k zisku a manipulování, tedy pozměnit sociální návyky, hodnoty, vztahy a postoje, tedy mentality. Moderní věda a kultura je dost vyspělá, jen potřebuje lidi s odpovídajícími cíli a *vědomím*, kteří by je osvěceně nasměrovali novým, průlomovým směrem. Je však nutné nejdřív zjistit, jak jsou na toto „břímě“ připraveni nyní žijící lidé, především děti, ale i jaké jsou možnosti a podmínky pro realizaci takových systémových změn, aby měly ten správný a odhadnutelný efekt a lidé se zároveň necítili jako pokusní králíci. Učinit další krok do dějin, ne je dál ohrožovat.

2.2. Příroda jako zboží, proměna české krajiny a její hodnota

Již od pravěku měli lidé potřebu vlastnit či používat nějaký nástroj, předmět, či surovinu, které pocházely z přírody a které nebyl běžně dostupné (pazourek, uhlí, sůl, později např. kůň, měď atp.). Tyto přírodniny, *naturálie* a výsledky jejich zpracování se brzy staly prostředkem výměnného obchodu a recipročních vztahů (kožešiny, drahé kameny a kovy, lastury a mušle, sekery, dobytek, šperky, rohože, velbloudi ...). Zvláštní kategorií byli pak otroci a ženy, kteří byli rovněž často považováni za určitý druh majetku – i lidé či jejich služby se tedy mohli stát platidlem i komoditou. Zároveň se vlastnictví nějakého majetku stávalo znakem společenského postavení či příslušnosti k nějaké vrstvě či skupině, a to i symbolicky a přeneseně (mušle – symbol poutníků, kovadlina, podkova – kováři, nůžky –

krejčí; obecně znaky řemesel, rodů, řádů, kmenů - erby, totemy, štíty, pečetě atd.). Mimo to si mnoho živých i neživých přírodnin podle svých vlastností, charakteristických rysů či významu našlo uplatnění v mytologii, náboženství, kultuře a jazyku, a to platí dodnes.

S vynálezem peněz a systému měř a vah se velmi mnoho přírodních surovin, produktů a lidských výrobků, které do té doby měly v podstatě vlastní hodnotu, začalo přepočítávat z hlediska jejich finanční hodnoty, popřípadě na odpovídající množství zlata, stříbra apod. Stalo se z nich tedy zboží, něco s čím šlo obchodovat za nějakou cenu. Samozřejmě peníze nevytlačily směnný obchod úplně, zejména u chudých lidí (*království za koně, sůl nad zlato, jak dědeček měnil, až vyměnil*), ale byly praktičtější a snáze se přechovávaly. Peníze tedy začaly přetvářet myšlení a hodnotové orientace stále většího počtu lidí a není divu, že se brzy rozmohly negativní tendence, jako např. korupce, padělatelství, sociální nerovnost, hrabivost, povýšenectví, panovačnost – čili že peníze začaly kazit člověka. Nebo to bylo naopak?

Ať tak, či onak, vždy se našli lidé, kteří by si pro peníze nechali *koleno vrtat, zaprodali svoji duši ďáblu*, vzdali se svých práv a svobod, nebo kteří byli za peníze ochotni bojovat a zabíjet či manipulovat s osudy lidí. Ostatně většina válek se vedla právě kvůli bohatství a nadvládě. Stačí se podívat do dějepisného atlasu, jak se měnily hranice podmaněných území v průběhu věků i za vlády jednotlivců.

V dobách po objevení Ameriky, kdy se Evropanům rozšířily obzory, a s vervou se pustili do kolonizace nových území, začalo do Evropy pronikat cizokrajné zboží a kvetl dálkový obchod. Na nových, podmaněných či dobytých územích byli kolonizátoři v podstatě neomezenými pány a často tamější přírodu a původní obyvatelé brali na milost a nemilost. Toho, čeho v Evropě ubývalo, zejména kvalitního dřeva, bylo na nových panstvích dostatek a krom bezmocných domorodců a Boha neexistoval nikdo, kdo by mohl omezovat narůstající míru drancování přírodního bohatství. Jelikož ale nebyla k dispozici příliš dokonalá technika, pouze levná pracovní síla otroků, nebylo tehdejší „vykrádání“ a přivlastňování přírody tolik agresivní jako později. Nicméně stále větší části divoké přírody se proměňovaly v nějaký druh zboží, bohatlo se na obchodech s půdou, lesy, doly, pozemky a s celými oblastmi a územími, o které se opět mohly svádět boje a války. Koneckonců i samotná válka bývá velmi výnosný obchod. Tak se přihodilo, že se stalo z přírody zboží, neomezený a neomezovaný zdroj bohatství. Zářným příkladem je v tomto ohledu Španělsko, které je dnes vyprahlé a takřka bez vegetace právě kvůli dokonalému zpusťování jeho lesů v minulosti.

Netrvalo dlouho a osvícenství, redukcionismus a buržoazní způsob myšlení, průmyslová revoluce a zvyšující se poptávka po zdrojích zaútočily na přírodu mnohem razantněji než kdy předtím a nasměrovaly tak lidstvo do nové éry, do nového způsobu vidění světa, který měl

patřit už pouze lidem a být tu pro potřeby civilizace. Avšak nakolik je vývoj civilizace závislý na přírodním prostředí, začíná být zřejmé až ve dvacátém století, kdy drasticky přibývá populace a problémů se životním prostředím. Rozvíjející se a všepohlcující ekonomika mění člověka k obrazu svému a zlovyk spalovat fosilní paliva, dále odlesňovat Zemi a rozvracet ekosystémy se stal naprosto normálním a běžným způsobem hospodaření, ač je zřejmé, že takhle to dál nejde.

Psychologicky vzato, při utváření lidského vědomí, myšlení a osobnosti hraje velice významnou roli prostředí (přírodní i sociální), ve kterém se jedinec či společnost vyvíjí. Tedy podle toho, jak lidská obydlí a sídla, jejich okolí a obyvatelé, rozmístění zdrojů a vůbec celá krajina vypadají, tak se do jisté míry utváří a organizuje lidská společnost, která je rovněž důležitým faktorem pro vývoj jedinců, kteří ji tvoří. Jak se tedy může z nezdravého či nepěkného životního prostředí vytvořit zdravá prosperující společnost, ve které budou zdraví a šťastní jedinci? Jak se k Zemi budou chovat další generace, když odmalička vyrůstají ve společnosti, kde je honba za majetkem, lži a podvody, konzumerismus, vymírání druhů či pokusy na zvířatech a zamořené prostředí běžnou součástí života?

„Z hlediska vyšší ekonomické společenské formace bude soukromé vlastnictví jednotlivých individuí nad zeměkouli stejně nesmyslné jako soukromé vlastnictví jednoho člověka nad jiným. Ani celá společnost, ba ani všechny soudobé společnosti dohromady nejsou vlastníky země. Jsou jen jejími držiteli, mají ji jen v užívání, a jako boni patres familias (dobří otcové rodin) ji mají zlepšenou zanechat příštím pokolením“⁵⁸ Tento pokrokový názor Karla Marxe je jistě dobrým poučením i v současné komplikované době. Ale ač se může zdát samozřejmým a pochopitelným, skutečnost tomu příliš nenasvědčuje a exploatace přírody se zvětšuje stejně jako lidská populace.

S přibývajícímí potížemi a ubývajícímí přírodou přibývá nespokojených lidí. Tato nespokojenost může často pramenit z pocitů frustrace či deprivace, způsobených změnami či mizením významných prvků volné krajiny a rozrůstající se výstavbou zemních komunikací, obchvatů, průmyslových zón či obchodních domů a satelitních městeček, jejichž samotná architektura vypovídá dost o kulturním a společenském úpadku. Onu typicky malebnou českou krajinu, kterou po staletí utvářeli zdejší obyvatelé s úctou sobě vlastní a kterou se snažilo zachytit ve svých dílech mnoho umělců, lze dnes nalézt už jen zřídka, i když v současnosti už lze zpozorovat určitý návrat k tradičnímu způsobu hospodaření.

Problémem ovšem zůstává, že velká řada dnešních měst *„zpravidla vznikala na místech neolitického osídlení, které zabralo nejúrodnější půdy nížin. Rozsah středověkých měst byl nevelký a zábor orné půdy nebyl příliš citelný. Teprve moderní města, protkaná širokými*

ulicemi, zabírají stále větší plochu a zábor orné půdy nabývá značných rozměrů. Protože se na rovině a na hlubokých půdách snadno staví, plánují urbanisté zejména u nás i nová satelitní města na rovině, tj. na orné půdě bez ohledu na to, že nenávratně zabírají přírodní zdroj nezbytný pro naši existenci.“⁵⁹⁾ V současné době, kdy je trend mnoho zemědělských produktů dovážet a staví se obrovské logistické sklady, montážní haly a obchodní domy na peripetiích měst, je problém se zábořem a znečištěním půdy daleko nebezpečnější, jelikož se samotné „již dost křehké zemědělství, mimo jiné právě kvůli konkurenci ze zahraničí stává neefektivní, nemluvě o závislosti zemědělství na fosilních palivech a podivných praktikách na příslušných ministerstvech. Příkladem takového ohrožení či krize může být současná situace nedostatkového, vysoce kvalitního českého česneku.

Zpřetrhání tradičních vazeb k půdě a krajině velkou měrou posílila léta nacistické okupace a konečnou ránu české krajině (tedy i sedlákům a menším rolníkům) zasadil proces **kolektivizace zemědělství** a zakázání politické **Agrární strany**. Docházelo ke zcelování pozemků, rozorávání mezí, luk, k vysoušení mokřadů, zasypávání příkopů a zavlažovacích kanálů, likvidace rozptýlené zeleně v krajině, napřimování vodních toků apod., což mělo drastický vliv na mnoho důležitých funkcí těchto ekosystémů. Rapidním úbytkem hmyzožravého ptactva, otevřením krajiny větrům, absencí zeleně zadržující vodu a ochlazující půdu či změnami v technologiích „*vzrostlo nebezpečí hmyzích škůdců. Tomuto nebezpečí se čelí insekticidy. Se vzrůstem lánů vzrůstají také možnosti infekce parazitickými houbami, zvláště rzi a sněti. Proti nim se bojuje fungicidy. Proti plevelům se nasazují herbicidy. Všechny tyto pesticidy zčásti přecházejí do povrchových vod a vůbec do koloběhu látek v biosféře.*“⁶⁰⁾ Půda, ochuzená o přirozené dekompozitory, ztrácí schopnost vsakovat a zadržovat vodu, což vede jak k vodní a větrné erozi, k zvětšení salinity (slanosti) půdy či snížení její úrodnosti, tak k vyšší spotřebě umělých hnojiv, k adaptaci škůdců, ničivějším záplavám a zhoršení kvality potravin a tedy i ohrožení lidského zdraví a v neposlední řadě i k nežádoucímu oteplování. Samozřejmě to způsobuje také značné ekonomické ztráty z dlouhodobějšího hlediska či vyšší náklady na výrobu pitné vody, kontrolu potravin apod.

Komunistický režim byl v Československu velkým neštěstím jak pro jeho obyvatele, tak pro zemědělství, přírodu a vůbec její ochranu. A jak lidé, tak příroda se budou z této éry ještě dlouho vzpomínat a regenerovat. Po pádu totality a rozdělení Československa však mnohá nebezpečí zůstala a přidala se nová (tunelování, restituce, privatizace, zahraniční „majitelé“, zpronevěra atd.), jinými slovy se krást a lhát nepřestalo a krize se prohlubuje, ač stále přibývá snah o zlepšení systému a nápravu škod na životním prostředí. Je tedy na samotných občanech, jestli toto budou nadále tolerovat či ignorovat, jaké podmínky připraví

svým potomkům, v jaké krajině budou žít a zda má smysl spoléhat na vládu a věřit jejím slibům, metodám a receptům na blahobyt a svobodu.

Ve vztahu člověka k pojetí přírody tedy hraje významnou roli i širší prostředí, ve kterém daný jedinec či skupina žije a ke kterému se nějak hodnotově vztahuje – **krajina**. Tento pojem nelze stručně definovat, ale přesto by mu měl každý svým způsobem rozumět a dokázat si nějakou krajinu představit (měsíční, arkadská, ladovská, horská, pouštní, ledová, nehostinná, romantická, jihočeská, čínská, kulturní, městská, bříšná, obydlená, volná, snová krajina, krajina Polabí, krajinomalba atp.) K české krajině dnes kromě zemědělství neodmyslitelně patří rekreace, letní tábory, turistika, tramping, vodáctví, horolezectví, zimní sporty, cykloturistika, myslivost, chataření a chalupaření, sběr léčivých bylin a hub, velké množství rozhleden a vyhlídek, tradiční lidová architektura, památné stromy, aleje, menhiry, poutní místa, zříceniny, hrady, zámky, rybníky, šachovnice polí, chráněná území, nově tzv. geocaching, ale i městské aglomerace, průmyslové oblasti či kúrovec. Je však třeba mít na paměti, že s rostoucím zájmem veřejnosti o krajinu se zvyšuje i nebezpečí poškozování životního prostředí, rušení zvěře, problémy s dopravou apod. Výzkumem vztahu člověka ke krajině a sociální potřeby a hodnoty (české) krajiny se ve svých pracích významně zabývají např. Emil Hadač nebo Hana Librova a zčásti i tato práce.

2.3. Příroda versus životní prostředí

Jak již bylo uvedeno, „příroda“ je dosti obtížně definovatelný pojem a závisí zejména na jejím pojetí, prožívání či vnímání jedinci, popř. skupinou, která s přírodou přichází do styku, nebo to může být ta část světa, která existuje sama o sobě nezávisle na člověku a řídí se dle vlastních zákonů. Jde tedy o to, zda se člověk považuje za součást přírody, za něco, co na světě existuje společně s přírodou, nebo za formu života, která (už/ještě/vůbec) v přírodě nemá své místo a přirozenou funkci. Příroda může být také chápána jako jakýsi vnitřní stav, pocit, vlastnost, něco ryze abstraktního, co se projevuje, pouze když se o tom mluví nebo přemýšlí, nebo jako něco daného, nezávislého na vnímání, soubor vzorců, které vytvářejí svět.

Naproti tomu „životní prostředí“ se už dá nějak vymezit. Ministerstvo životního prostředí ho v § 2 zákona č. 17/1992 Sb. definuje takto: „*Životním prostředím je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie.*“⁶¹ Na Wikipedii se lze dočíst, že životní prostředí je „*soubor všech činitelů, se kterými přijde do styku živý subjekt, a podmínek, kterými je obklopen. Tedy vše, na*

co subjekt přímo i nepřímo působí. Subjektem může být chápán organismus, populace, člověk i celá lidská společnost. Většinou se pojem životní prostředí chápe ve smyslu životní prostředí člověka.⁶² S jinou definicí se lze setkat v práci Karla Kuncce: „Obecně lze konstatovat, že každý reálný subjekt má své okolí – **prostředí**. Je s ním v interakci (ovlivňuje a je ovlivňován), vytváří s ním systém vyššího řádu. Není tedy možné hodnotit kvalitu a rozsah působení prostředí bez respektování jeho vztahů ke zcela určitému subjektu“; „Dynamická definice, přijatá na konferenci UNESCO 1967, formuluje životní prostředí jako tu **část světa, kterou organismus používá, pozměňuje a které se musí přizpůsobit, aby nezahynul.**“⁶³

Do jisté míry tedy „životní prostředí“ a „přírodu“ lze považovat za synonyma. Opět ale vyvstává problém, zda je správné považovat za přírodu **životní prostředí člověka**, tedy „systém, složený z přírodních, umělých a sociálních složek materiálního světa, které jsou nebo mohou být s člověkem ve stálé interakci.“⁶⁴ Životní prostředí se pak jeví jako čistě lidská kategorie, spojená bezvýhradně s lidskou schopností nějak popisovat svět, a to i svět ostatních organismů. Životním prostředím pak může být dvorek, klec, králíkárna, dům, městské prostředí, ghetto, kanál atp., tedy prostředí umělé, prostředí domestikovaných zvířat či tzv. **zajetí**, které má k přírodě často velmi daleko. Je tedy možné rozlišovat „přírodu“ a „životní prostředí“ podle toho, jestli jsou nějak vnímány člověkem. Jestli se z „přírody“ stane „životní prostředí“ právě kvůli přetvoření určité části světa člověkem či lidskému pojmosloví a percepci, nebo zda se dají tyto pojmy zaměnit, to snad upřesní výsledky výzkumu na Gymnáziu v Nymburce.

2.4. Populační exploze a zvýšení sociálních migrací

Je zřejmé a zcela očividné, že se v současnosti se světem děje něco naprosto nezvyklého a zvláštního. Ubývá životního prostoru, soukromí, úrodné půdy, lesů, živočišných a rostlinných druhů, pitné vody a ostatních zdrojů, malých etnik a jazyků, vytrácejí se tradice a lidská tvořivost, mění se společenské hodnoty, narůstají hrozby terorismu a válek, zvyšuje se kriminalita, náklady na zbrojení, množství migrujících lidí, degradace životního prostředí, zástavba, nezaměstnanost, automatizovaná výroba, sociálně-patologické jevy, průměrná teplota Země, zadluženost států, vysokým tempem roste poptávka po zdrojích, doprava a velikost lidské populace, ve které se navíc dramaticky polarizuje svět bohatství, nadbytku a vzdělání („vyspělé“ země, „bohatý Sever“), naproti světu chudoby, hladu, negramotnosti, nemocí a násilí (rozvojové státy, „chudý Jih“) – a to vše má globální, celosvětový charakter.

Samozřejmě to zdaleka není všechno, ale pro představu to stačí. Celá planeta i osud lidstva jsou v akutním ohrožení.

A kde je ten kámen úrazu, pod kterým je zakopán pes? Podle mnohých autorů tkví problém jednak v nešetrném, krátkozrakém a neudržitelném způsobu využívání, doslova přečerpávání a znehodnocování přírodních zdrojů, jednak v přemnožení či superexponenciálním růstu populace poddruhu *Homo sapiens sapiens*. Například James Lovelock uvádí: „*Jádro problému se životním prostředím leží v nedostatku omezení růstu populace. Jediný správný cílový počet lidí ale neexistuje, číslo závisí na stavu planety a našem způsobu života. ... Pokud bychom dokázali překonat samočinně vzniklou hrozbu smrtelných klimatických změn, kterou jsme způsobili masivní destrukcí ekosystémů a globálním znečištěním, naším dalším úkolem by bylo zajistit, aby nás bylo stále jen tolik, kolik bychom my a Gaia stačili uživit.*“⁽⁶⁵⁾, či slovy R. B. Primacka: „*K největší destrukci přírodních společenstev došlo během posledních 150 let, během kterých vzrostla lidská populace z jedné miliardy v roce 1850 na dvě miliardy v roce 1930 a dosáhla počtu šesti miliard v říjnu 1998. ... Rychlost růstu populace se zpomalila ve vyspělých průmyslových zemích světa, ale nadále zůstává vysokou v oblastech tropické Afriky, Latinské Ameriky a Asie – tedy v místech, kde je také největší druhová rozmanitost.*“⁽⁶⁶⁾

Stále se však najdou tací, kteří budou tvrdit, že je tento vývoj přirozený, že by Země uživila třeba deset miliard lidí a že za celou historii zkrátka pouze ještě nebylo dosaženo přirozeného počtu jedinců, který by odpovídal inteligenci a „nadřazenosti“ lidského druhu.

Erazim Kohák v souvislosti s otázkou poměru početnosti lidstva ke všemu životu popisuje tři hlavní ukazatele, podle kterých myslivci určují, zdali je určitý druh vzhledem ke svému stanovišti přemnožen, a tedy kolik zvěře je třeba odstřelit. První náznakem přemnožení je situace, kdy daný druh spotřebovává už podstatu své obživy, ne její přírůstek. „*Druhý náznak přemnožení prý je, že daný druh přestává sdílet svůj biotop – či životní prostředí – s dalšími druhy a začíná je vytlačovat. Může to být soupeřením o potravu, avšak častěji je to prostě otázka životního prostoru. ... A do třetice, znakem přemnožení prý je, že živočišný druh nestačí pečovat o svá mláďata a předávat jim schopnosti přežívání.*“⁽⁶⁷⁾ Taktéž se jeví lidské plémě, schopné obývat většinu typů zemského povrchu. Podle některých odhadů v současnosti lidstvo přetvořilo více než polovinu zemského povrchu, využívá kolem 40 % produkce suchozemských rostlin, rozsáhle narušuje biodiverzitu, mění chemické složení mnoha zemských sfér - „*Každým rokem se následkem lidských činností, jako je kultivace rostlin, které vážou dusík, používání dusíkatých hnojiv a spalování fosilních paliv, uvolní do pozemských systémů více dusíku, než je dodáno přirozenými biologickými a fyzikálními*

procesy.⁶⁸⁾, rovněž hrozí zdvojnásobení koncentrace CO₂ v atmosféře, obsah chlóru vzrostl přinejmenším o 600 %⁶⁹⁾, rostou problémy s výchovou a vzděláváním, s multikulturalismem a etnicitou, s životním stylem a zdravím obyvatel, vyžadující pomoc sociální ekologie, ekologie člověka či alternativních řešení.

S výbuchem lidnatosti, rozvojem informačně-komunikačních technologií a dopravy, vzrostla schopnost a potřeba lidí cestovat, stěhovat se, migrovat. Rovněž dramaticky stoupla nutnost přemísťovat suroviny, materiály, produkty a zboží, potraviny a technologie, což vyžaduje obrovské náklady na dopravu a samozřejmě to znamená také citelné zatížení životního prostředí odpadními látkami a plyny, nehledě na výrazné nebezpečí zavlečení invazních druhů či nemocí. Také se velmi zintenzivnila tzv. **sociální mobilita**, tedy vertikální a horizontální přechody sociálních subjektů mezi jednotlivými pozicemi, která však má za následek změny ve struktuře společnosti. Častými důvody sociálních migrací jsou například důvody ekonomické (stěhování se za prací, chudoba, špatné životní podmínky, vysoká konkurence a nezaměstnanost, nedostatek zdrojů apod.), katastrofy různého druhu, občanské nepokoje, války, nemoce, politický systém či náboženské důvody (uprchlické tábory, azyl, přistěhovalectví), uniformita a nedostatek soukromí či životního prostoru v důsledku vysoké míry zalidnění (panelové domy, chudinské čtvrti na okrajích velkoměst, špatná hygiena), čili v podstatě útek, **migrace za lepším**. Rovněž lze vysledovat velký nárůst turistiky, cestovatelství či rekreačních pobytů v zahraničí, jež souvisí s poměrně mladým fenoménem **volného času**. Nemusí jít však vždy pouze o zvědavost, touhu poznávat cizí země či o potřebu nějak utratit peníze. Mnoho lidí cestuje i proto, že jsou znuděni vlastní kulturou, spokojeností, dostatkem či přebytkem potravy, pohodlí, nedostatkem dobrodružství, určité nejistoty, nebezpečí či vzrušení. Jinými slovy stabilita, komfort, jednotvárnost prostředí či interakcí, rutinní, známý a předvídatelný „domov“, ale i multikulturní chaos, konzumní či materialistický způsob života a nedostatečnost, neatraktivnost vlastní kultury mohou být důvodem pro vyhledávání jiných, často exotických míst stále větším počtem lidí.

Hovoří se o tom, že doprava „zmenšila“ svět, „zkrátily“ se vzdálenosti. To však nemusí znamenat nějaké daleké cestování nebo dokonce migrace. Možnosti dnešní dopravy a fakt, že ve vyspělých zemích je zcela běžné vlastnit automobil či jiný motorový dopravní prostředek, určitým způsobem změnilo lidské chování, hodnoty a návyky. Není pak divu, že někteří mají zdánlivou potřebu se někam dostat co nejdřív, nebo používají např. automobil jako deštník či střechu nad hlavou, jezdí autem bezcílně, pro zábavu, kamkoliv je napadne, i tam, kam by se bez problémů a kolikrát i levněji dostali pěšky, hromadnou dopravou či na kole. V souvislosti s plýtváním stojí za zmínku také fakt, že dnešní automobily spotřebují drtivou většinu paliva

pouze na přemístění vlastní hmotnosti a řidič, či cestující jen malý zlomek. Navíc k vytěžení, přepravě a zpracování jednoho barelu ropy je potřeba dalších několik barelů, těžba je stále náročnější a poptávka po ropě neklesá.

Dalším problémem je, že velmi mnoho měst, například Praha, není koncipováno pro takové množství dopravy, což je vidět na kvalitě života a ovzduší v těchto městech (hluk, smog, nebezpečí nehod), ale i na samotném stavu komunikací (posypové materiály, teplotní výkyvy, těžká nákladní auta, otřesy), což samozřejmě každoročně představuje velké rány do rozpočtu daného města i státu. Mnoho měst tak přestalo mít hodnotu „místa“ a stalo se bezcharakterním dopravním uzlem, nehledě na stále větší nároky na parkovací prostory a určitý konflikt mentalit řidičů, chodců a cyklistů.

Nelze tedy ignorovat ztráty hodnot, narušení tradic, změny v lidském chování, jako například růst individuálního i kolektivního sobectví, nedisciplinovanost a také určité „lpění“ na lidském životě, jehož narůstající průměrná délka staví společnost před vážné problémy s důchody a „*u kojenecké úmrtnosti, které bývá věnována velká pozornost, se obvykle přehlíží její vztah k populačnímu růstu.*“⁷⁰⁾ Dnešní rozporuplnou společnost rovněž vystihuje Karel Kunc: „*Obtížně pochopitelné je ale to, že lidstvo se nepřestává chovat neadekvátně ve vazbě na hrozící devastaci živ. prostředí a na druhé straně je ochotno stávkovat, válčit, strádat, obětovat životy své i cizí pro důvody daleko malichernější.*“⁷¹⁾

3. Ekologie a environmentalistika – definice a pojetí

Ekologie, slovo vzniklé složením řeckého *oikos* a *logos*, by se v překladu dalo chápat nejspíše jako věda či nauka o obydlí, domově, domovině apod. Často se také ekologie nesprávně chápe jako věda o ochraně životního prostředí, tedy jako environmentalistika (z angl. *environment* – životní prostředí, okolí člověka, vnější podmínky pro život)⁷²⁾, jež v podstatě ekologii doplňuje o lidský, civilizační rozměr. Poprvé termínu ekologie použil a definoval ve své práci německý biolog Ernst Haeckel v roce 1866.⁷³⁾ Pakliže biologie zkoumá život ve všech jeho projevech a formách, ekologie se zabývá komplexním i podrobným studiem vztahů mezi organismy a jejich prostředím, a to jak neživým - abiotickým, tak biotickým, což znamená vztahy mezi organismy navzájem. Ekologie je v tomto pojetí tedy čistě biologický obor, který se musí „*explicitně zabývat 3 úrovněmi biologické hierarchie - organismy, populacemi organismů a společenstvy populací. Ignoruje biologii individuí a*

zahrnuje vlivy historických, evolučních a geologických událostí.“⁷⁴⁾ Podle Krebse je prý ekologie věda, která zkoumá vztahy, „*keré určují rozšíření a hustotu organismů*“.⁷⁵⁾

Dnes je však zřejmé, že ekologie biologii v mnoha ohledech přesahuje, dokonce přesahuje vědu jako takovou a odhaluje nejen zákonitosti přírody, ekosystémů či vnitrodruhových vazeb, ale zejména vliv člověka na narušování všech úrovní, které ekologie zkoumá a příčiny, které k tomu člověka vedou. Neboť člověk posilující svoji dominantní roli mezi organismy či na planetě (Země = domov, *oikos*), který je navíc schopný žít téměř ve většině prostředí nejen jako organismus, ale i jako bytost sociální a duchovní, je logicky jedním z hlavních ekologických témat a je třeba věnovat mu velkou pozornost. Moderní ekologie tedy zasahuje i do oblastí geologie a klimatologie, ekonomie, psychologie, etiky, výchovy, sociologie, práva, náboženství, architektury, filosofie či umění, popřípadě z nich i čerpá. Jak píše například Aleš Prázdny, který mluví dokonce o „ekofilii“ – tedy lásce k domovu, která byla po tisíciletí neproblematickou samozřejmostí, je ekologie věda, která „*se stává v mnoha ohledech vozatajkou civilizace, ukazuje nové úkoly, alternativní východiska a proměňuje se v cosi významnějšího, než jen „intelektuální“ zdatnost: jako disciplína vyžaduje po společnosti totéž, co po vědci, totiž řádnost a poslušnost vůči racionálním argumentům. ...získává další význam: stává se novým životním étosem vůbec, problémem existenčním jako takovým! Ekologické reflexe se často pojí s etikou a tak se stávají otázkou lidství; nejde ryze o lidskou údržbu, nýbrž také o lidskou odpovědnost a slušnost.*“⁷⁶⁾

Podobně jako ostatní vědní disciplíny se i ekologie dělí do několika podoborů či směrů.⁷⁷⁾ Autekologie se zabývá studiem jednotlivých organismů či druhů, demekologie populacemi a synekologie společenstvy populací. Dále pak existuje ekologie rostlin, živočichů, hub, bakterií, moře, lesa, paleoekologie, globální a krajinná ekologie, ekologie člověka, domácnosti, města apod., antropologická ekologie, ekopsychologie, ekologická či environmentální etika, ekologická ekonomie, obecná, aplikovaná, historická, sociální či hlubinná ekologie, ekokritika atd. Za patrona ekologie je považován František z Assisi.⁷⁸⁾

Ekologie tedy vstoupila do dějin nejen proto, že dokázala ukázat jak fascinující a propletené jsou vztahy mezi živou a neživou přírodou, jež jsou příčinou udržitelnosti podmínek pro život, ale také proto, že ukázala, jak křehká může být tato rovnováha a jaké hrozby plynou z počínání této civilizace, která působí už globálně, tedy po celé Zeměkouli. Tím ekologie postavila člověka novým způsobem před starou otázku jeho místa a účelu ve světě, před otázku jeho vlastní existence a budoucnosti. Stala se tak zdrojem mnoha špatných zpráv o současném stavu světa, zdrojem omezení a změn ve způsobech, jakým člověk zachází se světem kolem sebe, ale i zdrojem pro řešení, kontrolu a pochopení vážných aktuálních

problémů lidstva a jeho životního prostředí, tedy problémů, které vznikly proto, že zde poznatky z ekologie chyběly, nebo byly přehlíženy. Pro mnoho lidí znamená ekologie jakousi součást životního stylu, nezbytný předpoklad pro umění žít v dnešní společnosti a umělém světě, životní filosofii poskytující oporu v rozhodování co dělat či nedělat, aby to bylo šetrné k přírodě, k životnímu prostředí nebo k vlastnímu zdraví. Jde tedy o tzv. **ekologické vědomí** – míru, s jakou lidé zohledňují při svých rozhodnutích ochranu životního prostředí.⁷⁹⁾ Co však může být pro jedny biologickou disciplínou, pro druhé důležitým hlediskem při rozhodování, pro třetí moderním životním stylem a pro čtvrté otevřenou láskou k přírodě, může být pro jiné ideologií *zelených*, překážkou pro rozvoj kariéry a zisku, dokonce i něčím ponižujícím, staromódním, neatraktivním, dětinským či něčím intimním, za co je lépe se stydět, terčem posměchu a zdrojem předsudků. Jak už sám název této práce napovídá, pojetí ekologie bude právě jedním ze zkoumaných fenoménů.

3.1. Stručná historie ekologie ve světě a v českých zemích

Velkou část poznatků, které dnes spadají do oboru ekologie, využívalo lidstvo v praxi už v dávných dobách, kdy se rozvíjelo zemědělství a pastevectví. Lidé například věděli, že je třeba půdě vracet živiny, aby dále plodila, že některé druhy žijí jen tam, kde k tomu mají podmínky, že kořeny stromů drží půdu a vodu, že v přírodě existuje určitá potravní hierarchie apod. Znat určité přírodní zákonitosti bylo a je otázkou přežití. Než přišel Haeckel s pojmem ekologie, byl již ekologický přístup ke světu praktikován v duchu zkoumání „ekonomiky přírody“ a příroda byla v 18. století systematicky rozčleněna do druhů s ohledem na jejich vztah k prostředí jejich výskytu (Carl von Linné),byly popsány zákonitosti rozšíření některých druhů rostlin (Alexander von Humboldt), bylo zkoumáno násilí, soupeření a migrace v důsledku změn geologických podmínek (Charles Lyell) a byly například vytvořeny evoluční teorie o přírodním výběru (J. B. Lamarck, Charles Darwin). Významný vliv na tehdejší myšlení měla podle Jana Kellera i Malthusova práce důrazně upozorňující na nepoměr mezi „*geometrickou mírou růstu lidské populace a pouze aritmetickou mírou přírůstku její potravy*“⁸⁰⁾ Později K. A. Möbius definoval pojem biocenóza (společenstvo), F. Fahl pojem biotop (prostředí), A. G. Tansley pojem ekosystém atd.⁸¹⁾ Ekologie se jako samostatná vědní disciplína ustavuje od 90. let 19. století.⁸²⁾

S rozvojem přírodních věd a průmyslu bylo však kromě zkoumání a využívání přírody potřeba některé její části i chránit, a to jak z důvodů estetických či historicko-kulturních, tak i pro účely studijní, výzkumné. S ochranou přírodních zdrojů jako majetku, jako jsou například

zvěř, lesy, prameny apod. se lze samozřejmě setkat už dříve ve středověku. „Cílem zde byla právní ochrana proti pytláctví apod. a většinou se jednalo o nařízení k ochraně lesů a lesních a vodních živočichů, lovených jako zvěř a ryby. První právní normy tak vznikaly již ve 12. – 14. století. Kolem roku 1189 byla vydána Statuta Konrádova českého knížete Konráda Oty a v roce 1360 Kniha Rožmberská, obě zmiňují ochranu lesů, i když v podobě opatření proti krádeži dřeva. Prvky připomínající ochranu přírody však obsahoval návrh Maiestas Carolina císaře Karla IV., který obsahoval propracovaný systém feudální správy lesů a stanovil přísné tresty při jeho porušení, pro odpor šlechty však návrh nenabyl platnosti.“⁸³⁾ Roku 1436 zavedl Zikmund Lucemburský opatření proti žhářství a v roce 1754 vydala Marie Terezie na podnět Leopolda Kinského *Císařský královský patent lesů a dříví*, který platil až do roku 1848.⁸⁴⁾

První vědomé snahy o ochranu některých lokalit a přírodních či krajinných prvků se na českém území začínají objevovat v první polovině 19. století, tedy v období romantismu a stejně tak je tomu i v ostatních zemích, jako je např. Rusko, Švýcarsko, Dánsko či USA.⁸⁵⁾ V roce 1838 se na Novohradsku hrabě Buquoy zasloužil o první dvě chráněná pralesní území, dnes známé jako Národní přírodní rezervace Žofínský prales a o dvacet let později pak kníže Jan Schwarzerberg založil rezervaci Boubínský prales, za což se velkou měrou zasloužil český nadlesní Josef John, který už tehdy velmi správně odhadl, „jaký význam má pro bádání odborníků i pro poučení širší veřejnosti trvalá záchrana posledních zbytků šumavských pralesů.“⁸⁶⁾ V dalších letech vznikaly různé okrašlovací spolky a vlastníky velkých panství byla zřízena ještě řada dalších rezervací, jako např. Černická obora, Černé jezero, Čertovo jezero či Šerák a jak uvádí Hana Librová, tato rozhodnutí byla motivována zejména „módní vlnou romantického pojetí krajiny“.⁸⁷⁾ V době vzniku Československé republiky „existovalo na jejím státním území pouze dvacet přírodních rezervací. Vsměs to byly pralesovité lesní porosty, k jejichž ochraně se zavázali majitelé panství. ... Do roku 1938 bylo v celé republice vyhlášeno celkem 136 nových rezervací. ... Státní ochrana přírody byla uzákoněna vydáním zákonů o státní ochraně přírody – na Slovensku zákona číslo 1 z roku 1955 a pro české kraje zákona číslo 40 z roku 1956. V obou zákonech jsou stanoveny jednotlivé typy chráněných území, národní parky, chráněné krajinné oblasti, státní přírodní rezervace, chráněná naleziště, chráněné přírodní výtvoř, chráněné parky a zahrady, chráněné studijní plochy.“⁸⁸⁾

„Až v roce 1956 vznikla první chráněná krajinná oblast (Český ráj) a v roce 1963 byl zřízen první národní park na území České republiky – Krkonošský národní park. Zakladatelem moderní ochrany přírody a krajiny v Československu byl přírodovědec a pedagog Rudolf Maximovič, od roku 1922 do roku 1948 první generální konservátor ochrany

přírody, tedy nejvyšší představitel státní ochrany přírody. Podílel se rovněž na přípravných pracích k založení Mezinárodního svazu na ochranu přírody (IUCN).⁸⁹⁾ Totalitní komunistický režim však nadlouho znemožnil rozkvět ekologie a ochrany přírody, jelikož musely být veškeré organizace režimem přísně kontrolovány a daleko více se věnovala pozornost budovatelským snahám, hospodářskému růstu a průmyslu, nemluvě o nevratných důsledcích kolektivizace zemědělství a miliardových škodách způsobených pobytém sovětských vojsk. Ačkoliv za toto období vzniklo několik stovek dalších chráněných území, silící tlak na přírodní zdroje se projevoval stále zřetelněji a bylo jasné, že nestačí chránit přírodu jen na určených lokalitách, ale že je třeba chránit přírodu na celém území, neboť škodlivé dopady průmyslu a nešetrné exploatace přírodních zdrojů se značnou měrou projevovaly i v těch nejchráněnějších místech.

Ve světě už existovaly nejrůznější ekologické organizace a hnutí, začínaly být zjevné ekologické problémy globálního charakteru a „*Volné sdružení ekonomů, politiků a ekologů zabývajících se výzkumem globálních problémů označované jako „Římský klub“ vydalo v roce 1972 svoji první zprávu nazvanou „Meze růstu“.* Autory této alarmující studie byli manželé Meadowsovi a J. Randers. Mezi našimi odborníky se český překlad tohoto textu objevil v neoficiální podobě na počátku 80. let díky mimořádné houževnatosti a odborné erudici pozdějšího prvního ministra životního prostředí Bedřicha Moldana, který o „*Mezích růstu“ poprvé informoval ve sborníku ze seminářů pořádaných Ekologickou sekcí při Biologické společnosti ČSAV. Právě Ekologická sekce se koncem roku 1983 proslavila historicky první zprávou o stavu životního prostředí v ČSSR, která byla počátkem roku 1984 vysílána na Hlasu Ameriky i ve Svobodné Evropě. Ze zprávy jasně vyplynulo, že naše republika patří mezi nejzdevastovanější státy Evropy.*“⁹⁰⁾ Jak dále uvádí Aleš Máchal, významný vliv na utváření odborných i lidských postojů ve prospěch životního prostředí měl také samizdatový Ekologický bulletin, který pod vedením Ivana Dejmalu vycházel v osmdesátých letech.

Teprve po roce 1989 se situace změnila natolik, že bylo možné naplno nastartovat ochranu životního prostředí, nápravu škod, ekologické organizace a sdružení apod. Vzniklo Ministerstvo životního prostředí ČR, Hnutí DUHA, byl vydán zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, začaly se instalovat odsiřovací zařízení na tepelné elektrárny, řeky přestaly zapáchat atd. I v současnosti je ekologie a ochrana životního prostředí na vzestupu, avšak stav životního prostředí, které bylo po dlouhá desetiletí neustále vystaveno škodlivým vlivům a toxickým zplodinám bude ještě dlouhou dobu neutěšitelný, a proto je nutné věnovat

zvýšenou pozornost a snahu ekologickému vzdělání a výchově veškerého obyvatelstva, neboť „času je málo a voda stoupá“.

3.2. Antropocentrismus versus biocentrismus

Je člověk opravdu pánem všeho tvorstva? Má právo rozhodovat o tom, která stvoření bude chovat pro okrasu, pro potěšení, pro experimentální účely a která bude bez milosti zabíjet pro potravu, požitky z lovu či jako škodnou, plevel? Je jedině člověk mírou všech věcí – jsoucích, že jsou, a nejsoucích, že nejsou? Existuje svět a příroda pouze jako produkt lidského vědomí a má mu proto ve všech ohledech podléhat a sloužit k užítku, nebo je člověk se svým myšlením, kulturou a jazykem jen produkt evoluce, další článek v řetězu druhů, které jsou zrovna schopné žít v současných pozemských podmínkách? Nediskriminuje Bible stvořený svět a živé bytosti tím, že ukládá člověku, aby je podmanil, panoval nad nimi a sloužily mu za pokrm, když se člověk hned záhy po stvoření vymkne Bohu z rukou a ten ho pak vykáže z Ráje? Mají lidské modlitby nějaký význam, vzhledem k tomu, že Bůh údajně svořil veškerý další život a svět a jeho „lidská“ stránka tak tvoří jen jednu jeho nepatrnou část? Čím je člověk tolik důležitý, významný, nenahraditelný a potřebný pro svět, ve kterém miliony dalších druhů mohou svobodně žít samy o sobě a tvořit funkční ekosystémy bez jeho zásahu?

Podobných otázek by se dalo položit stovky a i odpovědi by byly dosti různorodé, a to zejména proto, že se každý staví ke světu – přesněji k jeho popisu - trochu jiným způsobem. Po velice dlouhou dobu bylo pojetí, tedy koncepce světa odvozené od jeho stvořitele, od Boha, který se projevoval skrze nekonečně mocnou, posvátnou úctu vzbuzující, nevyzpytatelnou a tajuplnou přírodu. *„Člověk tu není středem všeho smyslu a zdrojem vší hodnoty. Tím je posvátná příroda – či Spinosovými slovy, deus sive natura. Úkolem člověka je žít v souladu s řádem a rytmem přírody. Tento smysl posvátnosti je nejvlastnější skutkovou podstatou „teocentrismu“.* ⁹¹⁾ Z náboženského pojetí světa však vyplývá, že je člověk buď dobyvatelem a pánem přírody – tedy „škodnou“, nebo ho Bůh povolal k *„úloze pastýře a poskytl mu možnost harmonického soužití. Jedna i druhá představa však staví do středu pozornosti ne Boha, nýbrž člověka, ať již jako dobyvatele či jako odpovědného pastýře. Zkratkovitým pojmoslovím bychom obě mohli označit jako směřující od Boha k antropocentrismu.* ⁹²⁾

Antropocentrismus je tedy postoj v podstatě moderní. Má mnoho společného s egocentrismem či etnocentrismem. Představa o tom, že člověk je tou nejdokonalejší, Bohu

nejbližší, nejdůležitější bytostí, cílem stvoření či evoluce, že celý živý i neživý svět je určen pouze pro jeho potřeby a rozvoj, že jedině člověk může rozhodovat o záležitostech jako jsou smysl, hodnota, účel, užitek, význam a právo, že jen člověk je schopen citu, rozumu, lásky, víry, morálky a že je člověk víc, než ostatní živí tvorové, se rozšířila do širšího povědomí s nástupem éry rozumu, osvícenství, Descartova myšlenkového systému, sekularizace společnosti a zejména s rozvojem vědy a průmyslu, tedy v novověkých dějinách zemí „křesťanské kulturní tradice“. Hrozivých podob nabyl antropocentrismus v dějinách moderních, kdy ani není divu, že člověk běžně odvozuje hodnotu věcí a tvorů podle toho, zda pro něj mají nějaký, zpravidla ekonomický význam či hodnotu, když žije ve světě obklopen umělými věcmi, rovnými plochami, formálními vztahy a tržní mentalitou, kdy už se nestará o to, jakým způsobem se mu dostalo jídlo na talíř, kdy už se z přírody stalo zboží, položky, suroviny, materiál, neosobní citůprostá věc, se kterou se může zacházet jakkoliv hrubě a majetnický.

Zejména na vztahu ke zvířatům je patrný hluboce zakořeněný antropocentrický postoj, jakási nadřazenost lidského druhu nad ostatními. Velkochovy dobytka a drůbeže, kde jsou miliony zvířat vystaveny nepopsatelnému utrpení, stresu, nedostatku spánku, čerstvého vzduchu, slunečního svitu, přirozené potravy atd., jsou známkou toho, jak se z civilizace stala spotřební mašinerie. Zvířata, která kdysi měla jména a byla brána pomalu jako součást rodiny, jsou najednou pouze zdrojem masa, podobně jako se z živého stromu stane stavební materiál a palivo. A to dnes mnoha lidem vadí, zejména vegetariánům apod. Jak píše Kohák: „začali jsme si s údivem uvědomovat, že ty čtyřnohé bytosti, které jsme přejížděli auty či odstělovali jako škodnou, nejsou prostě chaotické věci. Že mají svůj vlastní svět a život, společenské uspořádání, poznání a cítění, že znají bolest i radost a celou škálu citů, které jsme byli zvyklí připisovat jen lidem, především lidem evropského původu.“⁹³⁾ A to je právě další nebezpečí antropocentrismu a instrumentální racionality jako dědictví průmyslové revoluce: otroctví, byrokracie, rasismus, holocaust, genderová nerovnost, individuální sobectví, přelidnění atd. „S krátkozrakým sobectvím, kterému dnes poněkud nepřesně říkáme „antropocentrismus“, se obvykle setkáváme až u vysoce vyspělých civilizací – a u těch je to obvykle znakem úpadku a blížícího se konce jako v posledních desetiletích římské říše nebo ve Francii v předvečer revoluce.“⁹⁴⁾ Antropocentrismus by tedy možná nebyl nebezpečný, ba naopak by byl možná prospěšný, kdyby onen *anthrōpos* jednal opravdu jako vznešená lidská bytost, která žije k obrazu božímu a o ji svěřený svět se stará jako ten nejpečlivější hospodář s pastýřskou láskou a pílí vinaře. Pak už by však prožitek člověka směřoval od zaujetí vlastní dokonalostí a patentem na zodpovědnost spíše k úctě k veškerému životu vůbec, tedy k biocentrismu.

Biocentrismus klade pozornost na fakt, že vůbec nějaký život existuje. Že je to vlastně zázrak, že na Zemi něco takového může být, že není jen prázdnota. Že život není pouze matematicko-mechanický, fyzikálně-chemický a příčinně uspořádaný jev. Biocentrismus vidí zdroj smyslu a všech hodnot v životě samém, člověka, který na Zemi pobývá teprve krátce pak pouze jako jeho malou součást, která je rovna všem ostatním a která není o nic víc důležitější. Všechny život, biologická diverzita, schopnost žít, vnímat a cítit, bytostnost, to teprve vytváří nějakou hodnotu. Ne člověk a jeho sobecké zájmy. Pro objektivní uchopení skutečnosti, ale i vlastní subjektivity, je nezbytné opustit pocit vlastní důležitosti a uvědomit si nedílnost ostatního života v procesu vývoje Života jako takového a fakt, že je člověk „pouhý“ živočich, stejně jako vepř, kuře, klišť, zmiže či kapr a má tedy stejnou vlastní hodnotu. Srovnávat se s opicemi, stromy či hmyzem by pro člověka nemělo být ponižující, ale obohacující; vždyť právě ekologie poskytuje člověku inspiraci jak se chovat jako druh a sociologii výkladový princip a pojmosloví k popisu dění ve společnosti.⁹⁵⁾

Biocentrismus je slovo nové, avšak jako ucelený filosofický systém ho v první polovině 20. století vytvořil Albert Schweitzer pod názvem *filosofie úcty k životu*.⁹⁶⁾ Jde v podstatě o konání dobra a podporování dobra nejen v mezilidských vztazích, ale zejména co se týče dobra ostatních živých bytostí. „Dobro“ je potom možnost organismu prožít život plně tak, jak to odpovídá jeho druhu. „*Připadá nám samozřejmé, že člověk nemusí být dobrý k ničemu, že má hodnotu o sobě, hodnotu sobě vlastní. To však platí i o všech bytostech, nejen o lidech. Formálně vzato, jen proto, že chce žít, protože se dovede radovat a hrozí se utrpení a zániku, je život každé bytosti dobrem pro ni samou, a tudíž dobrem zcela nezávisle na čemkoliv jiném.*“⁹⁷⁾ O život ve shodě s ostatním životem usiloval už také J. A. Komenský svým univerzalismem a všenápravou. Stejně jako biocentrismus, odmítal i Komenský karteziánský subjektivismus a snažil se prosadit holistické chápání světa, neboť si uvědomoval, že celek vědění a bytí nelze správně uchopit skrze jeho části, ale naopak je zapotřebí na základě celku vyvozovat pro jeho části jednotlivé závěry. Či slovy Martina Heideggera: „*Celost strukturního celku nelze fenomenálně zachytit skládáním elementů. K tomu by bylo zapotřebí stavebního plánu.*“⁹⁸⁾

Život není jen evolucí zpracovaná hmota. Od prvopočátku života, kdy se Země začla obalovat velmi křehkou, pomíjivou a neustále se měnící vrstvičkou, která se označuje jako biosféra, se organismy vyvíjely do nejrůznějších forem, tvarů a velikostí. Otázkou je, jestli ona síla, která drží živé bytosti pohromadě tak jak jsou a takové jak jsou, tedy to jak *vypadají* a to jak se *chovají*, to vědomí či *duše* které organismy „oživuje či dělá živými“, je produkt hmoty, nebo naopak samo vědomí, „nemateriálnost“ či *duše* je to prvotní, co začalo hmotu

shlukovat do velmi složitých struktur, jako jsou organismy. A je člověk právě tím, že si dokáže uvědomovat sám sebe, avšak u ostatních organismů tuto schopnost zpravidla nedokáže identifikovat, něčím víc, něčím důležitějším, nebo je naopak jeho lidství tou bariérou, která mu brání pochopit, že jeho kultura by mohla být oproti ostatním přírodním společenstvům naprosto primitivní, krátkozrace nepromyšlená a „ubohá“? Je život na Zemi něčím ojedinělým, nebo je přirozenou vlastností planet, které se nacházejí ve vhodné vzdálenosti od své mateřské hvězdy? Existuje i něco jiného, než je život tak jak je chápán? Může existovat život i bez hmoty? Každopádně člověk je jen velmi malou součástí všeho života a jeho historie, a proto je tedy daleko vhodnější odvozovat všechny hodnoty a smysl ne od člověka, ale z celku života, z oné síly, která nutí hmotu uspořádanou v cítící bytosti být na živu. V biocentrickém pojetí tedy nejde o to zachránit každého jedince, ale zachránit podmínky pro to, aby každá populace či společenstvo měli možnost trvale udržitelného života, aby nedocházelo k přemnožení či vymírání druhů, popř. ke znehodnocování jejich genofondu. Každý má právo na život, ne však na nesmrtelnost, a život jako takový je zdrojem všech hodnot a všeho smyslu. Proto si zaslouží úctu i podporu.

To se však některým může zdát nedostačující, protože k životu neodmyslitelně patří také příroda. Příroda jako předpoklad, podmínka či prostředí pro život. A úcta k těmto podmínkám, jež ztělesňuje samotná Země, je další koncepcí, která je známá jako **ekocentrismus**, čili **etika Země**, jejímž otcem se stal asi nejvlivnější ekologický myslitel minulého století, lesník Aldo Leopold, díky němuž se v literatuře vžilo slovní spojení „myslet jako hora“⁽⁹⁹⁾, tedy myslet v zájmu rovnováhy celého života a jeho prostředí a přijmout smrt, jako nedílnou součást a hnací motor celého fungování systému života na Zemi.

3.3. Hluboká a hlubinná ekologie

Komplexnější a holistický způsob ekologického myšlení představil v roce 1973⁽¹⁰⁰⁾ významný norský filosof Arne Naess pod pojmem *deep ecology*, tedy **hluboká ekologie**. Byla to v podstatě reakce na dosavadní „mělké“ přístupy v ekologickém myšlení a potřeba nově zformulovat a propojit již stávající ekologické a filosofické postoje, jdoucí více pod povrch ekologických problémů. Jak uvádí Kohák, „jeho rozlišení mezi „mělkou“ a „hlubokou“ ekologií by mohlo mít zásadní význam pro rozlišení mezi ekologií, která se zajímá jen o techniku šetrné výroby, a ekologií, která jde ke kořenům ekologické krize v lidských postojích, zejména v konzumním zaměření evropské civilizace.“⁽¹⁰¹⁾ Naess chtěl tedy rozlišit ekologické myšlení, které se zabývá následky lidské činnosti a způsoby, jak napravovat

vzniklé problémy či jaké strategie udržitelného rozvoje zvolit a myšlení, které se zabývá hledáním příčin lidských postojů, představ a jednání, které vedly k současné ekologické krizi a které vyžaduje určitou míru ztotožnění lidstva s mimolidským světem a zejména odpovědnost za vlastní konání, protože ničením přírody člověk ničí i podstatnou část sebe sama. Ačkoliv Naessovo rozlišení vyvolalo řadu nedorozumění, hluboká ekologie se stala velmi přínosnou a zásadní.

V české literatuře se lze rovněž dosti často setkat s pojmem „hlubinná“ ekologie. Kohák se však domnívá, že jde jen o nesprávný překlad anglického *deep*, jelikož angličtina má pro něco hlubinného vyjádření *depth*, stejně jako u označení hlubinné psychologie. „*Moře je hluboké, zatímco mina, která do jeho hlubin proniká, je hlubinná, ne hluboká.*“¹⁰²⁾ Avšak i hlubinná ekologie má své opodstatnění. Stejně jako u psychologie jde o sestup do tzv. kolektivního nevědomí či předvědomí meditačními, či jinými technikami rozšiřující lidské vědomí. To však vyžaduje určité přijetí jungovské nebo Grofovy psychologie, buddhistické teologie a pojetí člověka nejen jako fyziologického systému, ale především jako duchovní bytosti. „*Podobně jako kolektivní nevědomí v Jungově hlubinné psychologii, tak i společné pravědomí všeho bytí v hlubinné ekologii je údajně tou základní skutečností.*“¹⁰³⁾ Kohák ještě uvádí, že je to právě lidská racionalita, která lidstvo odcizila přírodě a je třeba opustit racionální schémata a snažit se **ztotožnit se vším bytím** na základě citového návratu k širšímu, „*prapůvodnímu já, které už vlastně není já, nýbrž jednota všeho života.*“¹⁰⁴⁾, což je i tématem „psychohygienické příručky“ Johna Seeda a kol. – *Myslet jako hora: Shromáždění všech bytostí.*

V souvislosti s hlubokou ekologií je na místě zmínit ještě další myšlenkový směr – **ekofeminismus**. Jestliže feminismus bojuje proti diskriminaci žen, proti utlačující panské nadvládě a racionalitě a upřednostňuje harmonii mužského a ženského principu v každém člověku, ale i v logice pojmové soustavy jazyka a vnímání světa a druhých, ekofeminismus „*zviditelňuje spojitost útlaku žen a přírody*“ či „*představuje přirozené rozšíření zápasu o osvobození žen od útlaku pojmovou soustavou k úsilí o osvobození přírody. Všimněte si: příroda je rodu ženského, pokrok rodu mužského. Není to náhoda.*“¹⁰⁵⁾

3.4. Globální povaha světa

Po dlouhá období vývoje lidského druhu byl člověk součástí přírody. V současnosti je tomu naopak, příroda je vymezována jako součást světa lidského, který má dost často ekonomickou povahu. Tak či onak člověk ovládá a kontroluje takřka veškerý povrch planety.

Rychle rostoucí světová populace a měnící se vzorce spotřeby a výroby spolu s technologickým pokrokem přetvořily polovinu souší, výrazně se zejména kvůli zemědělství a průmyslu změnila a zvýšila spotřeba energie a vody, nadměrná produkce skleníkových plynů spolu s rozsáhlým odlesňováním a změnami koloběhu vody a dopadu slunečního světla přivodily či významně napomohly globální změně klimatu a narušila se tak samoregulační schopnost planety. Celosvětové environmentální problémy se už týkají všech zemí a všech lidí a je zřejmé, že je třeba *myslet jako hora*, jako celá Země, myslet globálně. S tolika lidmi na světě je nutné myslet i na celosvětovou, tedy globální bezpečnost, a to nejen vojenskou, ale i v oblasti hygieny a zdraví, výzkumu, lidských práv, životního prostředí a udržitelného rozvoje, hospodářství, energetiky, obchodu apod., neboť *vše souvisí se vším*.

V druhé polovině 20. století se rýsují snahy předejít hospodářské krizi a vyhnout se další světové válce. Vzhledem k revoluci v dopravě se podstatně zrychlil světový obchod a sociálně kulturní migrace. Uvolnění vazby národních měn na dolar, jenž přestal být směnitelný za zlato, ropná krize a vznik nadnárodních společností v podstatě odstartovaly historicky nový fenomén, proces **globalizace**. Václav Mežický popisuje globalizaci jako *„spontánní, neřízený proces stále intenzivnější integrace zemí světa v jediném ekonomickém systému. To je zřejmě jediné kritérium, na kterém se shodnou teoretici zabývající se tímto jevem, aniž by se tím vzdávali možnosti do pojmu zahrnout celé sady dalších sociálních, politických, kulturních, sociálně psychologických atd. vztahů s globalizací souvisejících. Mezinárodní měnový fond (IMF) proto příznačně definuje globalizaci jako rostoucí ekonomickou vzájemnou závislost zemí ve světovém měřítku v důsledku rostoucího objemu a druhu přeshraničních transakcí zboží a služeb a toku mezinárodního kapitálu, jakož i rychlejšího a rozsáhlejšího šíření technologií. Tato charakteristika ovšem opomíjí klíčovou důležitost komunikací, především internetu a masmédií, zejména televize. Právě nepřetržitý proud informací vede ke zrychlení všech společenských procesů, k transformaci času a prostoru. Vzdálené skutečnosti, ať ekonomické či jiné ovlivňují stále intenzivněji životy obyvatel zemí zejména přímo vtažených do globalizačních procesů.“*¹⁰⁶ Důsledky tohoto procesu mohou pak být kulturní difuze a hybridizace, zpřetrhání historické a kulturní kontinuity, vymírání jazyků a malých etnik, růst sociálních stresů a nerovností, tzv. šok z budoucnosti, asymetrické hrozby (teorismus, počítačová kriminalita), prostorová rozptýlenost produkce, zadluženost, nebezpečí různých epidemií, určitá uniformita a stereotyp (McDonaldizace, globální angličtina, *globální vesnice*) nebo například splynutí či mizení tradic a rituálů, identity, suverenity či autonomie. Vnitřní, lidský rozměr globality, jak uvádí Karel Kunc, *„je založen na myšlence, že povaha a bytí jednotlivce a povaha a stav globální společnosti jsou vzájemně*

propojené. To vede k domněnce, že pro změnu systému je nutno získat dostatečný počet lidí a zmobilizovat jejich schopnosti. Jednou z možných cest je opět vzdělání a výchova. “¹⁰⁷⁾

Globální povaha světa tedy znamená především globální vědomí a odpovědnost za ekologické změny, chudobu a demografické problémy, které ohrožují lidskou společnost jako takovou. Celosvětová společnost blahobytu – původní ideál globalizace, se doposud mívá se svým cílem, a jak se zdá, stále zřetelněji. Ivan Mucha píše, že „*Dopad globalizace na člověka dnešní doby je obrovský a vede k revizi základních představ a konceptů člověka v antropologicko-filosofickém pojetí. Díky tomuto tlaku jsou zpochybňovány především ideje o přirozeném základu člověka, o jeho podstatě, o jeho bytostném vztahu ke světu, o jeho podstatném určení jako bytosti sociální a mnoho dalších.*“¹⁰⁸⁾ Dále pak tvrdí, že pro vztah soudobého člověka k přírodě je charakteristická tzv. hédonistická životní orientace, dovedená od dostatku k mrhání, projevující se kromě hrozby totální devastace přírody a mezilidských vztahů také „*odtabuizováním náboženských a morálních zákazů, kritickým výpadem proti tradičním formám života.*“¹⁰⁹⁾

Mnohorozměrný jev, jakým je globalizace, staví člověka jak do role aktéra, tak i do role oběti, která je tímto děním výrazně ovlivňována a formována. Toto globální „prostředí“ může mít netušené následky z hlediska toho, jak jedince i společnost vnější prostředí vývojově ovlivňuje. To jak velký dopad na směřování historie lidstva tyto změny přinesou či přinášejí, ukáže teprve čas, avšak je v moci současníků zasloužit se o to, aby období přelomu milénia nebylo v budoucích učebnicích dějepisu smutnou a hořkou kapitolou, ba dokonce příběhem o dalším pádu člověka. Globální a globalizační problémy by tedy neměly být vnímány jako něco zcela negativního, ale spíše jako výzva pro sílu lidského ducha a vůle a také jako bohatý zdroj sebereflexe a autoevaluace moderní civilizace. Pro pochopení významu a hodnoty úkolu, jakým je zachování trvalé udržitelnosti života na Zemi, hraje a bude hrát významnou roli tzv. **globální výchova**, neboť výchova, jak uvádí Hana Horká, „*může svou funkci biosociální a sociokulturní napomoci k překonání problémů lidstva a k realizaci nových potřebných kvalit života.*“¹¹⁰⁾

3.5. Trvale udržitelný rozvoj?

Podle Ministerstva životního prostředí ČR je trvale udržitelný rozvoj společnosti takový rozvoj, „*který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.*“¹¹¹⁾ Pro moderní společnost je charakteristické, že předpokladem k rozvoji je její

růst, a to zpravidla ekonomický. Ekonomický růst je však závislý na omezených zdrojích, na omezené kapacitě prostředí a mimo jiné také na rostoucí výrobě, spotřebě a placení daní, tedy na zvyšujícím se počtu pracovních sil či plátců. Tyto pracovní síly, tedy lidé, musejí však mít stálý přísun potravy, prostor pro život atd. a vzhledem k tomu, že společnost nemá už kam expandovat, je její ekonomický růst velice hazardní podnik, který nejvíce ohrožuje zachování stávajících podmínek a životního prostředí pro budoucí generace. Pokud bude tedy rozvoj spojován s růstem, je jeho dlouhodobá či trvalá udržitelnost nanejvýš tragickým omylem.

James Lovelock v této souvislosti uvádí, že *„Od počátku 19. století jsme Zemi vzali víc, než nám mohla poskytnout. Trvale udržitelný rozvoj a energie z obnovitelných zdrojů by mohly fungovat dříve, ale myslím si, že očekávat, že ony a úspory energie udrží při životě celou dnešní početnou populaci, není nic než romantický sen.“*⁽¹¹²⁾ Poněkud ostřeji to popisuje na jiném místě: *„Očekávat, že trvale udržitelný rozvoj nebo konvenční postup jsou životaschopné metody přístupu, je jako myslet si, že rakovina plic se dá vyléčit tím, že přestaneme kouřit; oba postupy popírají fakt, že Země je nemocná, že má horečku, kterou způsobil lidský mor.“*⁽¹¹³⁾ Lovelock je přesvědčen, že namísto trvale udržitelného rozvoje je třeba zvolit jinou strategii, a to sice **trvale udržitelný ústup**. Tato strategie spočívá v podstatě v implozi, nikoliv ve zpomalení růstu, expanze či exploatace. Lze to pochopit také tak, že namísto nových surovin se začne „těžit“ a zpracovávat odpad, a to jak z přírodního prostředí, tak v tom smyslu, že například odpad jedné továrny bude surovinou pro další atd. a že se lidská civilizace začne stahovat z pomyslného bitevního pole mezi ní a přírodou, a to zejména v oblasti výstavby a těžby. To s sebou samozřejmě nese také imperativ neplýtvání a odpovědnosti, k čemuž může opět výrazně pomoci výchova a vzdělání dětí a osvěta dospělých. Spolu s technologickým pokrokem je nutné rozvíjet se i po jiných stránkách, jako je duchovní a kulturní rozměr života, psychické a sebehodnotící schopnosti, společenská pospolitost a solidarita, překonání vlastního ega apod., protože z širšího historického kontextu se může zdát, že vědecko-chemicko-technologicko-průmyslová a spotřebně zábavní a dopravní revoluce, nebyly ani tolik revolucí, jako spíše deviací, zcestným odbočeným od přirozeného, ale hlavně dlouhodobě výhodného a kontrolovatelného vývoje lidské společnosti. Někteří se pak mohou domnívat, že technologiemi vytvořený umělý svět přetváří člověka v cosi nelidského, v jakýsi produkt, stroj či něco, co si světové ekonomiky „pěstují“ jako potravu.

4. Stav životního prostředí v současné době

Jaký je skutečný stav Země a její přírody? Bjørn Lomborg ve své knize *Skeptický ekolog* z roku 1998 popisuje běžný pohled na stav životního prostředí ve světě jako velmi pesimistický. „*Docházejí nám zdroje. Počet obyvatel neustále roste a potravin máme pořád méně. Vzduch a voda jsou čím dál špinavější. Biologické druhy planety vymírají v obrovských počtech – vyhlazujeme totiž víc než 40 000 druhů ročně. Lesy mizí, zásoby ryb se hroutí a korálové útesy zanikají. Przníme Zemi, úrodná půda mizí, život hyne pod asfaltem našich silnic, ničíme volnou přírodu, decimujeme biosféru a nakonec se kvůli tomu zahubíme sami. Světový ekosystém se hroutí. Absolutní hranici životaschopnosti se blížíme velmi rychle a již můžeme rozeznat meze růstu.*“¹¹⁴⁾ Jeho názor je však opačný. Tvrdí, že dostupná data tyto skutečnosti nepotvrzují a že naopak stav světa se oproti předešlým desetiletím zlepšuje a například rychlost vymírání uvádí na 0,7 % druhů během příštích 50 let. Zároveň však dodává, že to ještě vůbec není dobré a že je třeba zaměřit pozornost na ty nejdůležitější problémy a „*pouze v rozsahu odůvodněném fakty.*“¹¹⁵⁾

Za hlavní globální problémy pak považuje především hlad a chudobu a připomíná, že „*Máme více volného času, větší bezpečnost, více vzdělání, více civilizačních vymožeností, vyšší příjmy, méně hladovějících, více potravin a zdravější a delší život.*“¹¹⁶⁾ Prý je amorální označovat tuto civilizaci vzhledem k jejímu fantastickému pokroku za „disfunkční“, jak ji popisuje Al Gore. Ten však toto poněkud antropocentrické pojetí nesdílí a obhajuje se tvrzením, že lidé už ani neví, že jsou utlačováni a manipulováni a skutečným ospravedlněním jeho kritiky civilizace není prý fakt, že *si vedeme lépe, nýbrž to, že žijeme lépe ke stále větší škodě ekosystému Země.*“¹¹⁷⁾ Mohlo by být otázkou, zda je správné nechávat hladovět několik set milionů jedinců lidského druhu, jehož celková populace roste, nebo nechávat vymírat celé řady druhů, jejichž populace jsou neustále ohrožovány změnami klimatických podmínek a degradacemi jejich přirozených stanovišť, bez nichž by jen stěží mohly přežít. Je však pravdou, že chudoba a hlad vedou na mnoha místech právě problémům, jako je pytláctví, obchod s ohroženými druhy, mýcení původních lesů a ničení vegetace (prodej dřeva, dřevo na topení), nadměrný výlov či těžba apod.

Zemědělství, energetika, průmysl a doprava jsou stále ještě využívány způsobem, kvůli kterému lidstvo vynakládá ohromné množství finančních prostředků na životní prostředí. Asi nejdražšími jsou regulace emisí tzv. skleníkových plynů, průmyslových toxinů a radiace. Dalším nákladným nebezpečím je odpad, avšak moderní technologie už dokážou tyto problémy celkem efektivně řešit. Vždy je však největší problém s penězi. Současný stav světa

je sice nadále vážný, ale jak píše Lomborg: „*Za obzorem se neskrývá žádná ekologická katastrofa, která by nás ztrestala. Musíme proto přestat uvažovat o životním prostředí z perspektivy soudného dne.*“¹¹⁸⁾ Zde je však nutné se opět zamyslet nad rozdílem mezi antropocentrismem a biocentrismem, popřípadě ekocentrismem, zda má člověk právo dělat si opravdu tak velké nároky na tuto planetu. Také je otázkou, jestli spíše než dále růst, by nebylo vhodnější věnovat pozornost *zrání*, protože tak jako rostlina, která roste do výšky a mohutní, potřebuje dřevnatět a zpevňovat se, aby se nerozlámala vlastní vahou, tak i tato civilizace by měla dávat pozor, aby její velikost neohrozila pevnost a funkčnost její struktury či kostry, samozřejmě s ohledem na ostatní přírodní společenstva a jejich právo na existenci.

Rozhodnout, jestli se tedy současný stav světa (nikoliv lidské civilizace) zlepšuje, či nadále zhoršuje, bude možné nejspíše opět až s odstupem času. Není totiž jasné, jak se „věci“ změní po katastrofě v Mexickém zálivu, po tsunami v Japonsku a následné jaderné havárii ve Fukušimě, po tornádech v USA, po rozsáhlých požárech a záplavách v Austrálii či jaké hrozby přinese očekávané zvýšení sluneční aktivity a solární bouře v příštích letech. Nové zprávy o emisích oxidu uhličitého nejsou vůbec uspokojivé, jak praví internetové novinky, „*Na základě analýz množství izotopu uhlíku vědci s pomocí počítačových modelů určili, že uhlíkové emise se během termálního maxima před necelým[sic!] 60 milióny let pohybovaly mezi 0,3 až 1,7 miliardy tun ročně, což mnohem méně než dnes. Jen vloni bylo do ovzduší uvolněno rekordních 30,6 miliardy tun.*“¹¹⁹⁾ Asi největší hrozbou je stále globální oteplování a s ním spojené změny klimatu a „divočejší“ počasí, které může přivodit na mnoha místech katastrofální škody, jako tomu bylo například letos v Japonsku. Velkou výzvou a nutností bude tedy přechod na čisté, levné a obnovitelné zdroje energie a regulace dopravy. Současně bude nutné drasticky omezit plýtvání energií a surovinami, zejména ve výrobních procesech, v domácnostech, nebo například ve stavebnictví.

4.1. Životní prostředí České republiky

Jak již bylo řečeno, komunistický totalitní režim a pobyt sovětských vojsk napáchaly svou bezohledností k životnímu prostředí a krajině na českém území neuvěřitelné množství škod, jejichž následky a setrvačnost jsou patrné i dnes. „*Od počátku 50. let byl až do konce r. 1989 uplatňován systém řízení založený na centrálním plánování, dominanci státního vlastnictví a fakticky přidělové ekonomice. Rozhodování o investicích, výrobních programech i o územním rozvoji bylo vysoce centralizováno a ekologická kritéria brala v úvahu jako zcela okrajová. Důsledkem předchozího vývoje je zastaralá, nevýkonná a strukturálně silně*

deformovaná výrobní základna i velmi nekvalitní a nedostatečná infrastruktura, produkující do prostředí obrovské množství emisí všeho druhu.“¹²⁰⁾ Teprve počátkem 90. let se na českém území začal budovat systém péče o životní prostředí.

Důsledky změn životního prostředí popsané v ročence z r. 1991 jsou například klimatické změny (zvýšení teploty ve městech, četnost a trvalost inverzních situací), kontaminace potravních řetězců (těžké kovy, PCB, radioaktivní prvky), narušování pufručních a samočisticích schopností ekosystému, narušování hydrologického systému krajiny (rychlejší odtok vody z krajiny, pokles hladiny spodních vod), pokles přirozených reprodukčních schopností krajinných systémů (degradace půd, mizení ekotypů, ochuzování genofondu atd.), zhoršení zdravotního stavu obyvatelstva (alergie, psychické zdraví, dýchací problémy, vyšší úmrtnost nižších věkových skupin, nadměrný hluk), změny hodnotových orientací obyvatelstva, destrukce hmotného a kulturního dědictví, ohrožení mezinárodního postavení státu (právo na kvalitní životní prostředí) či narušení estetického krajinného rázu.

Nově vzniklá Česká republika patřila vzhledem k celosvětovému srovnání mezi nadprůměrně znečištěné a environmentálně zaostalé země, zejména co se týče emisí, odpadů a odpadních vod. Také stále patří *„k nejvíce zatíženým zemím světa, měřeno množstvím škodlivin na jednoho obyvatele nebo jednotku HNP, stejně jako průměrným i špičkovým imisním zatížením území státu nebo mírou rozvratu ekologické stability krajiny. Podle oficiálních zdrojů Ministerstva životního prostředí k roku 1994 je ekologická rovnováha narušena na 2/3 území, trvale poškozeny jsou 3/5 lesů. Výrazně nejhorší je stav životního prostředí v průmyslových oblastech – v severozápadních Čechách, na Ostravsku a v Praze.*“¹²¹⁾ Jedním z hlavních problémů jsou tedy staré ekologické zátěže (kontaminovaná místa) a zejména financování jejich odstraňování.

Postupně se situace v ČR zlepšuje, avšak vzhledem k ostatním evropským zemím Česká republika stále má co dohánět. V roce 2004 byla přijata aktualizovaná Státní politika životního prostředí a v souvislosti se vstupem ČR do Evropské unie *„byl zpracován Implementační plán pro oblast životního prostředí, který zahrnuje soubor konkrétních úkolů a opatření s pozitivním dopadem na složky životního prostředí.*“¹²²⁾ Ze zprávy o životním prostředí ČR za rok 2009 vyplývá především zlepšení situace emisí skleníkových plynů, které v tomto roce meziročně poklesly o 4,1 % a od roku 1990 o 27,5%, což je oproti celkovému poklesu emisí v zemích EU27 více než dvojnásobek. Stav kvality ovzduší však stále není vyhovující, zejména kvůli zátěžím v průmyslových regionech, v oblastech s intenzivní dopravou a domácím topeništím, kde roste podíl tuhých paliv. Podobně jako zdravotní stav lesů, není vyhovující ani situace stavu půd, které jsou významně ohrožovány vodní a větrnou

erozí, utužováním a okyselováním. Druhová skladba lesů však pomalu vyvíjí pozitivním směrem a zlepšuje se i jakost vody ve vodních tocích díky poklesu množství znečištění z bodových zdrojů. Rovněž od roku 2000 klesá i celková produkce odpadů a roste míra jejich využití. Bohužel je ale nadále neuspokojivý stav přírodních stanovišť a evropsky významných druhů rostlin a živočichů.¹²³⁾ Dle statistické ročenky z roku 2010 je rovněž nepříznivý i stav troposférického (přízemního) ozonu, zejména co se týče překročení limitů pro lidské zdraví a nezlepšující se rozptylové podmínky, které jsou dány především geografickou polohou ČR. Naproti tomu se významně zmírnila těžba nerostných surovin přijetím Surovinové politiky ČR. *„Po r. 1989 zaznamenává hospodářský vývoj státu významné strukturální změny. V důsledku toho v letech 1990–1998 poklesla těžba nerostných surovin jak ve fyzickém, tak i finančním vyjádření o více než 38 %. Tržní ekonomika vedla k ukončení těžby ložisek, která bylo možné dříve exploatovat jen za cenu vysokých státních dotací. Byla ukončena těžba rud, barytu a fluoritu. Došlo k významnému omezení těžby uranových ložisek a byla zastavena těžba v řadě uhelných revírů. Úměrně tomu se snížila ekologická zátěž spojená s touto činností.“*¹²⁴⁾

Taktéž se změnil způsob hospodaření v lesích, a to vznikem certifikačních systémů, které jsou jedním z neúčinnějších tržních nástrojů určených na podporu principů trvale udržitelného hospodaření v lesích. *„Současné požadavky na využívání lesů se netýkají pouhé těžby dřeva, ale jedná se o široký komplex sociálních, ekologických a ekonomických funkcí lesa souvisejících s trvale udržitelným využíváním přírodních zdrojů.“*¹²⁵⁾ Velkým problémem však zůstává zvyšující se výskyt kůrovce, např. v NP Šumava, kde se už několik let vedou spory kvůli postupům, jak proti kůrovci bojovat, protože je zde další problém s rozrůstajícími se holinami, které otevírají cestu větrným kalamitám, a je zde také rozdíl mezi kůrovcem ve smrkových pralesích a kůrovcem ve smrkových monokulturách. Další nepříjemnou zprávou je situace chráněných rostlin a živočichů. *„Česká republika se přes svou poměrně malou rozlohu vyznačuje velkým bohatstvím druhů rostlin a živočichů. To je dáno zejména její polohou na hranici několika biogeografických oblastí, značnou geologickou a geomorfologickou pestrostí území, ale také historickým a kulturním vývojem. Celkem bylo u nás zaznamenáno více než 2550 druhů autochtonních vyšších rostlin, 2360 druhů nižších rostlin, 40 000 druhů bezobratlých a asi 374 druhů obratlovců. Podle aktuálních Červených seznamů, vyjadřujících míru ohrožení jednotlivých druhů, je v České republice v současné době ohroženo asi 34 % druhů savců, 52 % druhů u nás hnízdících ptáků, 50 % druhů plazů, 43 % druhů obojživelníků, 43 % druhů ryb, 60 % druhů vyšších rostlin a 43 % mechorostů.“*¹²⁶⁾

Pod životní prostředí ČR spadá i kontrola prostředí, ve kterém člověk obvykle realizuje svůj soukromý a pracovní život – budovy, domácnost. S rostoucí mírou používání umělých a syntetických prostředků v minulých desetiletích (např. ve výrobě nábytku, hraček, nátěrů apod.) a izolací budov se zvyšují koncentrace některých nebezpečných látek ve vnitřním ovzduší (arzen, formaldehyd, radon). Sice Česká republika patří podle průzkumů v bytovém fondu „*ke státům s nejvyšším ozářením obyvatelstva radonem a jeho dceřinými produkty v celosvětovém měřítku.*“, avšak patří rovněž „*– rozsahem vyhledávacího programu i prováděním protiradonových opatření – k zemím s nejrozvinutějším radonovým programem na světě.*“¹²⁷⁾ České obyvatelstvo je také často vystaveno přemíře hluku, vibrací, neionizujících elektromagnetických záření a elektrických a magnetických polí. „*Například v noci, kdy jsou oči přizpůsobeny tmě, je pohled do světla technických zdrojů s velkým jasem nepříjemný a zhoršuje také prostředí pro noční živočichy, ptáky, netopýry a hmyz v to počítaje.*“¹²⁸⁾ V neposlední řadě je světelné znečištění velkou překážkou i pro pozorování noční oblohy, popřípadě může kazit dojem z krajiny pozorované po západu slunce z rozhleden apod., o zdravém spánku nemluvě. Dalším zdrojem znečištění jsou vzhledem k častému používání umělých hmot, textilií a izolací také požáry nebo hoření, zvyšující riziko kontaminace potravních řetězců.

Dle statistických průzkumů z let 2005 – 2009 roste nespokojenost obyvatel v otázkách životního prostředí především, co se týče úrovně hluku, bydliště, čistoty ovzduší a okolní přírody, dostupnosti volné přírody, činnosti vlády nebo například v otázce přísnosti zákonů na ochranu životního prostředí. Rovněž prý klesá zájem o informace o životním prostředí v ČR.¹²⁹⁾ Otázkou je, kdo za to může a jestli jsou tyto informace dobře dostupné a přehledné.

4.2. Nymburk a okolí

Nymburský region se rozprostírá v úrodné polabské nížině a přírodními podmínkami je přímo předurčen k intenzivní zemědělské výrobě, jejímuž rozvoji byla v minulosti věnována prvořadá pozornost. „*Velká část okresu je dnes bezlesá, v labské nivě se dosud místy zachovaly lužní háje, původní borové doubravy na vátých písčích a terasách dnes nahradily borové monokultury.*“¹³⁰⁾ Ačkoliv je nymburská krajina téměř plochá a v podstatě zcela kulturní, je zde řada přírodních hodnot a příznivá říční síť (Labe, Výrovka, Mrlina, Cidlina, Liduška, Staré Labe). Jak napsal Václav Ziegler: „*Bohatství přírody, přes dlouhotrvající hospodářskou činnost člověka, je zde tak významné, že nelze před ním zavírat oči, ale naopak*

je zeširoka otevřít a poznat a chránit nejen pro nás, ale zejména pro budoucí generace všechno to, co se vyvíjelo dlouhé miliony let. ^{“131)}

K přírodním význačnostem okresu bezesporu patří stará labská ramena, labské zátoky a tůňe, lužní lesy, olšiny, černavy, slatiny a mokré louky, ze kterých však bohužel zůstaly už jen žalostné zbytky. Podobné je to i u vodohospodářsky významné rozptýlené zeleně, jejíž absence se projevuje půdní erozí a úbytkem srážek, které jakoby se městu vyhýbaly, tudíž většími suchy a vedry. Rovněž břehové porosty mají velký význam, když se Labe vylije z břehů. Z přírodních památek má velký význam stále se pohybující, unikátní Písečný přesyp u Píst, klokočím známý kopec Chotuc, dále například Báň, Vinný vrch či Písečný přesyp u Osečka, z rezervací potom Hrabáčkovy tůňe, Vrť, Mydlovarský luh, kde jsou pozůstatky hradu Mydlovar, či Žehuňský rybník.

V minulosti byl nymburský okres jedním z nejčistších okresů v republice, potravinářský, strojírenský a sklářský průmysl se brzy zmodernizovaly, stejně jako se do nymburské teplárny instalovalo odsiřovací zařízení. Brzy se také zlepšil stav dřívě zapáchajících tekoucích vod. Současnými největšími znečišťovateli jsou silniční doprava a domácí topeniště, kde roste podíl tuhých paliv, protože česká legislativa zatím odmítá řešit ochranu ovzduší související se spalováním v domácnostech a s postihy za spalování odpadu, nemluvě o tom, že v Nymburce chybí jakýkoliv monitoring ovzduší. Vzhledem k dobré propustnosti podloží je v regionu riziko kontaminace podzemních vod, rovněž je nesnadná rozsáhlejší ochrana životního prostředí ponecháním přirozeným procesům sebeobnovy, protože je region velmi hustě osídlen a systém péče o přírodu je zde ponechán v podstatě na dobrovolnících. V minulosti však dobrovolníci významně přispěli k ochrannářskému mapování lokality. *„Se stejným cílem postupného snížení zhoršujícího se stavu životního prostředí i na území našeho okresu, byl již v roce 1986 vypracován a plenárním zasedáním ONV schválen Ekoprogram okresu Nymburk, který obsahuje okolo 500 návrhů na opatření, z nichž některé byly již realizovány.* ^{“132)} Dnes funguje nedaleko Nymburka Stanice pro handicapované živočichy v Pátku u Poděbrad, Polabské ekocentrum v Nymburce, připravuje se projekt Greenway Mrlina (cyklostezka), obě města pak mají čističky odpadních vod, separační dvůr či obchvat. Ohledně obchvatu je třeba zmínit, že při jeho stavbě v nedávné době byla fragmentována výrazná část lesních a přilehlých polních společenstev a že byla odkryta a následně zahrabána řada archeologických nalezišť. Již brzy po otevření nymburského obchvatu se v tisku psalo o velkých ztrátách na zvěři, kvůli chybějícím mechanickým zábranám. Problém byl, zdá se, vyřešen pachovými ohradníky, protože došlo k výraznému snížení úhynu zvěře. Ta má však přesto ve svém prostředí stresový faktor, a to i kvůli nedaleké železniční trati. Nymburk – město železničářů

– má totiž železniční síť velmi hustou a je důležitým železničním uzlem. Není proto divu, že v okolí Depa je v noci největší hluk a světelný smog, a tudíž široko daleko není snadné pozorování noční oblohy, což znají zejména v Nymburské hvězdárně. Dotazník snad poodhalí, nakolik je přesevězení noční oblohy vnímáno jako zásah do životního prostředí, a to i z hlediska spotřeby energie.

Pro životní prostředí Nymburka a jeho obyvatel je velmi důležitá městská zeleň. Vedle jedinečných vodních příkopů, městských hradeb, kostelů a dalších architektonických památek, věhlasného piva či cyklostezky, to jsou právě keře, trávníky, stromy, stromořadí, parky, kvetoucí zahrady, ale i zarostlá zákoutí, oplývající ptačím zpěvem, staré stromy, mlčky pozorující nové generace kolemjdoucích či životodárné vodní plochy, které specificky dotváří a zpříjemňují charakter, atmosféru a image města. Ne všechny stromy a keře jsou však v dobrém zdravotním stavu a lze najít i ty nevzhledné, nebezpečné nebo nevhodně vysazené. Ve Zlíně v roce 2009 zemřely po pádu stromu dvě děti a v této souvislosti si město Nymburk nechalo vypracovat posudky na část městských dřevin. „*Soudní znalkyně Ing. Yvona Hájková posoudila celkem 785 dřevin. Podle jejího posudku bylo v havarijním stavu 183 stromů a keřů. ... V současné době se jedná o pokácení 147 stromů a keřů. Nově bude vysazeno 191 kusů nových dřevin.*“¹³³⁾ Tento rozsáhlý zásah do tváře města se má odehrát ještě v letošním roce. Rovněž proběhne revitalizace zeleně parku Na Ostrově, jejíž součástí bude i vyčištění tůň a doplnění informačních tabulí a městského mobiliáře (lavičky). Tento projekt bude z 80% dotován Státním fondem životního prostředí ČR v rámci programu OPŽP. Také se připravuje projekt evidence městské zeleně s výhledem do budoucna. V souvislosti s městskou zelení je namístě zmínit také fakt, že je v Nymburce pouze jediný památný strom, ačkoliv by si podobnou ochranu zasloužilo mnoho dalších stromů.

Co se týče odpadové situace, je možné říci, že se v Nymburce stále více třídí odpad, dokonce zde byly instalovány i místa a kontejnery pro zpětný odběr elektrozařízení. Podle plánu odpadového hospodářství města Nymburka z roku 2005 roste celková produkce odpadu: „*od roku 2002 dochází k nárůstu objemu směsného komunálního odpadu v množství cca 16 kg na obyvatele za rok.*“¹³⁴⁾ Nové informace o odpadech a aktualizovaný plán odpadového hospodářství bude snad zveřejněn ještě letos.

Současný stav životního prostředí Nymburka a jeho okolí nejspíš nelze objektivně posoudit, jelikož o něm nelze nalézt v podstatě jakékoliv nové oficiální souhrnné informace. Podle informací obdržných v Odboru životního prostředí na městském úřadě, nejsou kromě rekultivace zeleně žádné aktuality vztahující se k životnímu prostředí a bohužel neexistují ani žádné nové publikace. Údajně pro nedostatek peněz nebyl proveden ani žádný výzkum

veřejného mínění obyvatel v otázkách životního prostředí města, proto ani nelze zjistit, jaký je v Nymburce o životní prostředí zájem.

4.3. Některé způsoby ohrožování životního prostředí v ČR

Životní prostředí obyvatel ČR se mění docela rychlým tempem, podobně jako například ministři životního prostředí. Lidská obydli se plní stále modernějšími věcmi a vymoženostmi, lidské hlavy se plní nepřehledným množstvím informací z celého světa, lidské útroby trpí nekvalitními či nesezónními potravinami, přebytkem soli, cukru, tuku a škodlivin ze vzduchu, kontejnery se plní odpadky, ulice se plní automobily a hlukem. Zateplují se domy, některé se bourají, mnohem více, často nevkusných, jich vyrůstá, a to hlavně na místech, kde by si dříve nikdo stavět nedovolil (kvůli záplavám, úrodné půdě, „lehké“ technice apod.) a některé se nechávají naopak znehodnotit chátráním či nezodpovědnými obyvateli. Kvůli velké náročnosti a intenzitě dopravy se staví nové a drahé silnice a dálnice, zatímco ty staré se hemží dírami, hrboly a prasklinami, nehledě na tisíce tun technické soli, které z nich každoročně splaví tající sníh. Podél vodních toků často chybí vegetace, která by držela břehy před tichou vodou, podél dopravních cest chybí stále více starých stromů a alejí, které by už dávno mohly být památnými, na polích chybí rozmanitost tuzemských plodin (řepka, solární panely), v lesích je žalostně málo starých, dožívajících stromů a padlých kmenů, které by mohly být útočištěm vzácným druhům hmyzu, krajinu hyzdí velké logistické sklady, montážní haly a satelitní městečka, podobně jako kaluže nevsáknuvší se vody na polích, zjizvení lesů rovnými průseky či povalující se odpadky všeho druhu. Lidé si pak často stěžují a stýskají, že jsou vůči těmto změnám bezmocní, že už například nikdy nebudou mít tak hezký výhled, že jejich děti či vnoučata už nepoznají co je králík, co zajíc, co haléř atp.

V České republice, jak již bylo řečeno, existuje velmi hodnotná, vzácná a pestrá druhová rozmanitost, která je zejména v důsledku hustého osídlení momentálně dosti ohrožena. Asi největší hrozbou pro (nejen) českou biodiverzitu je **úbytek stanovišť** v důsledku jejich znečišťování či znečištění, stresování rušivými aktivitami člověka, rozdrobování původních prostředí, či jejich přímé destrukce zástavbou, těžbou, zemědělstvím, vysoušením atd. Dalším nebezpečným způsobem zásahu do životního prostředí je dělení stanovišť silnicemi, městy, poli či železnicí, kdy je ztížen nebo znemožněn pohyb živočichů a zároveň se zmenší celková rozloha původních stanovišť. Tento proces **fragmentace stanovišť** snižuje schopnosti přežití populací v jednotlivých fragmentech a má značný vliv na gradaci škůdců a invazních druhů, na výkyvy hluku, teplot, vlhkosti, povětrnostních

podmínek či množství dopadajícího světla. „V lese jsou tyto okrajové efekty zřetelné mnohdy až do hloubky 250 m. Protože rostlinné a živočišné druhy jsou často dost striktně vázány na určité teplotní, vlhkostní a světelné podmínky, mohou být z fragmentů zcela eliminovány. ... Jejich vymizení vede k mizení dalších druhů, a tedy k podstatným změnám ve složení celých společenstev.“¹³⁵⁾

Další nepříjemností, které je životní prostředí ČR vystaveno, jsou **znečištění a degradace stanovišť**. Jsou to nenápadné změny, které nemusí být na první pohled zřejmé. Velkým nebezpečím, i pro zdraví člověka, je znečištění pesticidy, jež se kumulují v organismech během svého putování potravním řetězcem, protože nezapomínají pouze škůdce, ale má stejný vliv i na všechny ostatní živočichy, zejména ty, které se tzv. škůdci živí. Přestože se již takřka nepoužívají, zůstávají v půdě či podzemní vodě desítky let. Znečištění vody je kvůli její neustálé cirkulaci nebezpečím téměř pro všechny organismy, které s ní přicházejí do styku. V komunistické éře bylo zcela běžné vypouštět průmyslový odpad a kanalizační splašky do řek a podobnou cestou se tam dostávaly i herbicidy, pesticidy, těžké kovy či hnojiva. Splašky a hnojiva obsahují velké množství dusíku a fosforu - tedy prvků, které v malém množství podporují růst života -, avšak jejich vysoké koncentrace způsobují tzv. *kulturní eutrofizaci*¹³⁶⁾, čili přehnojení, předávkování živinami. Ve vodním prostředí pak může docházet k nárůstu množství řas a sinic, které vytlačují ostatní plankton a stíní organismům ve větších hloubkách. Když pak spodní vrstvy „vodního květu“ odumírají, bakterie a plísňe, které je rozkládají, spotřebují všechnen dostupný kyslík a vážně tím ohroží celé vodní společenstvo.

Znečištění ovzduší, které donedávna bylo považováno za zanedbatelné, nabylo dnes globálních rozměrů, a to zejména kvůli velmi intenzivním zdrojům znečištění, jako je doprava či spalování fosilních paliv. Projevy atmosférického znečištění mohou být např. kyselé deště, které okyselují vodní a půdní systémy a v případě stromů třeba snižují jejich imunitní systém, což vede k většímu napadání škůdci a plísněmi, podobně jako je doložen vliv znečištění ovzduší na lidské zdraví (alergie, dýchací potíže, rakovina) a předčasnou úmrtnost, k čemuž přispívají i toxické kovy, smog a přízemní ozon. Co se týče atmosféry, nebezpečné jsou na českém území i produkce skleníkových plynů a klimatické změny (častější povodně, sucha, extrémnější počasí, inverzní situace), které ohrožují celou řadu druhů, které jsou vázány na specifické podmínky a klima, a které proto nemají možnost úspěšně migrovat. Je nutné také dávat pozor na nadměrné využívání zdrojů, které mohou způsobit dlouhodobě jak ekonomické potíže, tak narušení krajinného rázu a krajinných a ekosystémových funkcí či

druhové rozmanitosti. V této souvislosti mluví Primack o tzv. **maximálním udržitelném výnosu**.¹³⁷⁾

Území ČR je odedávna křižovatkou mnoha cest, a proto je zde rovněž velké riziko zavlečení tzv. **invazních či exotických druhů**, což se týká i nejrůznějších infekcí, mikroparazitů a makroparazitů „*V konkurenci o limitující zdroje mohou tyto exotické druhy vytlačit druhy původní. Zavlečené živočišné druhy mohou lovit druhy původní až do jejich úplného vyhubení, nebo změni prostředí takovým způsobem, že původní druhy v něm nejsou schopny nadále přežít.*“¹³⁸⁾ Pro invazní druhy jsou často příznivé i klimatické změny, protože jim mohou například umožnit rozšířit se i do větších nadmořských výšek, kde je už tak konkurence o prostor či zdroje často vysoká, nebo například ty zásahy člověka do krajiny, které invazním druhům poskytnou takřka volný prostor pro reprodukci. Ze známých invazních druhů jsou to například Borovice vejmutovka, Trnovník akát, Bolševník velkolepý, Křídlatka japonská, Plzák španělský či Nutrie.

4.4. Legislativa, MŽP

Legislativou se obvykle rozumí systém právních předpisů, které se v tomto případě vztahují k životnímu prostředí a souvisejícím skutečnostem. „*V oblasti životního prostředí je jedním z nástrojů k zajištění tzv. udržitelného rozvoje. Tím se rozumí umožnění hospodářského a společenského pokroku s plnohodnotným zachováním životního prostředí dalším generacím. V 90. letech došlo k prakticky úplné náhradě "předlistopadové" legislativy ŽP novou, která byla po roce 2000 harmonizována s předpisy EU.*“¹³⁹⁾ Základními principy legislativy životního prostředí ČR jsou postupně se zpřísňující limity, prevence, represe (postihy) a tzv. posuzování vlivů na životní prostředí – EIA/SEA.

Právní předpisy se v této oblasti dělí do pěti skupin:¹⁴⁰⁾ horizontální či průřezové (Ústava, Listina základních práv a svobod, zákon o životním prostředí, zákon o právu na informace o životním prostředí, stavební zákon, zákon o posuzování vlivů na ŽP, zákon o integrované prevenci), složkové zákony (zákony o ovzduší, o odpadech, o vodách, o lesích, o ochraně přírody a krajiny, o ochraně zemědělského půdního fondu), doplňkové a prováděcí předpisy ke složkovým zákonům (prováděcí vyhlášky), předpisy, chránící životní prostředí před specifickými druhy ohrožení (zákony o odpadech, o obalech, o chemických látkách, o prevenci závažných havárií, o nakládání s geneticky modifikovanými organismy), předpisy, primárně se netýkající životního prostředí, ale obsahující ustanovení, k němu se vztahující (trestní zákon, zákon o přestupcích, horní zákon, zákon o hospodaření s energií apod.).

Česká legislativa vztahující se k životnímu prostředí obsahuje zákony, vyhlášky a nařízení a zabývá se všeobecně životním prostředím (například č. 17/1992 Sb., Zákon o životním prostředí, č. 123/1998 Sb., Zákon o právu na informace o životním prostředí, ve znění zákona č. 6/2005 Sb., 388/1991 Sb., Zákon ČNR o Státním fondu životního prostředí), vodním hospodářstvím, odpadovým hospodářstvím, ochranou ovzduší, ochranou přírody, ochranou půdního fondu a lesním hospodářstvím, geologií a hornictvím, územním plánováním a stavebním řádem, posuzováním vlivů na životní prostředí, nakládáním s chemickými látkami, prevencí závažných havárií, geneticky modifikovanými organismy, integrovanou prevencí znečišťování, energetikou, hlukem a ochranou klimatu.¹⁴¹⁾

Se životním prostředím rovněž souvisí i zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství, který řeší například ochranu zvířat, veterinární péči, rostlinnou výrobu, vodní hospodářství, lesnictví, myslivost, rybářství, včelařství, půdu a pozemkové úpravy či strukturální politiku a ekologii.

Co se týče připravované legislativy, lze zmínit například: „*Návrh vyhlášek: o vyhlášení Národní přírodní rezervace Chlumská stráň a stanovení jejích bližších ochranných podmínek, o vyhlášení Národní přírodní památky Slatinná louka u Velenky a stanovení jejích bližších ochranných podmínek, o vyhlášení Národní přírodní památky Polabská černava a stanovení jejích bližších ochranných podmínek, o vyhlášení Národní přírodní památky Švařec a stanovení jejích bližších ochranných podmínek, návrh vyhlášky, kterou se zrušují některé právní předpisy o vyhlášení zvláště chráněných území a návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 46/2010 Sb., o příslušnosti správ národních parků a správ chráněných krajinných oblastí k výkonu státní správy ve správních obvodech tvořených národními přírodními rezervacemi, národními přírodními památkami a jejich ochrannými pásmy*“¹⁴²⁾

Ministerstvo životního prostředí České republiky (MŽP ČR) „bylo zřízeno 19. prosince 1989 zákonem ČNR č. 173/1989 Sb. k 1. lednu 1990 jako ústřední orgán státní správy a orgán vrchního dozoru ve věcech životního prostředí.“¹⁴³⁾ Toto ministerstvo se zabývá například ochranou přírody a krajiny, státní ekologickou politikou, geologickými pracemi a ekologickým dohledem nad těžbou, posuzováním vlivů činností a jejich důsledků na životní prostředí, včetně těch, které přesahují hranice státu, ochranou vodních zdrojů a ochranou jakosti podzemních a povrchových vod atd. Od vzniku samostatné České republiky se na postu ministra životního prostředí vystřídal už 14 lidí, z nichž byla jedna žena. Současný 15. ministr životního prostředí Tomáš Chalupa sice nevystudoval žádný obor, který by se týkal

životního prostředí, avšak byl jmenován do své funkce 17. ledna 2011 prezidentem Václavem Klausem. Jak ve své funkci obstojí a jak dlouho tam vydrží, to ukáže nejspíš teprve čas.

4.5. Stručné seznámení s EVVO

Zkratka EVVO znamená „environmentální vzdělávání, výchova a osvěta“. EVVO je společně s environmentálním poradenstvím jedním z významných preventivních nástrojů Státní politiky životního prostředí ČR. *„Úkolem EVVO je vést občany k takovému myšlení a jednání, které je v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a k úctě k životu ve všech jeho formách.“*¹⁴⁴⁾ Také je to kontinuální celoživotní prostředek budování environmentální odpovědnosti a jejího osvojování. *„Podpora rozvoje environmentálně vhodných technologií a služeb, projektů vědy a výzkumu, kvalifikovaných řešení problémů a další aktiva jdou nad rámec obecné práce s veřejností, ale jsou potřebnými artikly získaných hlubších a rozsáhlejších znalostí a praktické ochrany životního prostředí. Dílčí část výstupů je v EVVO využívána mimo jiné i k popularizaci problematiky životního prostředí.“*

*Environmentální vzdělávání je nezbytným nástrojem v procesu celoživotního učení. Jeho přínosy jsou znalosti včetně nejnovějších poznatků výzkumu a vědy, legislativních norem, metod práce s veřejností nebo s konkrétními cílovými skupinami, aplikace znalostí a využívání zkušeností v odborné, profesní i soukromé sféře.“*¹⁴⁵⁾ Hlavními úkoly EVVO jsou zejména systematické působení na děti a mládež se záměrem přijetí environmentálních hodnot a jednání, které je pro ochranu a péči o životní prostředí nezbytné a informativní působení na dospělou populaci a veřejnost vůbec. Významnou úlohu při naplňování těchto cílů hrají nestátní neziskové organizace (NNO), odborné organizace a pracoviště a státní instituce, jako je například MŠMT a Státní fond životního prostředí či podpora Evropské unie.

*„Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta je v České republice legislativně zakotvena v § 13 zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Strategickým realizačním dokumentem je Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice (usnesení vlády č. 1048/2000) a jeho aktuálně platný Akční plán, nyní na léta 2007–2009 (usnesení vlády č. 1155/2006), a Akční plán, na léta 2010–2012 s výhledem do roku 2015 (usnesení vlády 1302/2009).“*¹⁴⁶⁾ Hlavním garantem koordinace EVVO je samozřejmě MŽP.

4.6. Ekologické tendence na Gymnáziu v Nymburce

Nymburské gymnázium sídlí v krásné historické budově (pseudorenesance), v jejíž části je ZŠ Komenského, na kterou je nalepena nová budova ZŠ, kde je výše zmiňovaná hvězdárna. Budova školy je obklopena městskou zástavbou, učilištěm COP či dětským domovem, tudíž okolo nezbývá příliš prostoru na zeleň. Gymnázium v dobách komunismu bohužel přišlo o část pozemků, na kterých by dnes mohla vzkvétat školní zahrada, což je možná jednou z příčin negativního hodnocení kvality zeleně školy a jejího okolí studenty a profesory (viz kap. 5.1.). Vzhledem ke stáří budovy školy je zde také problém s vytápěním a tepelnou izolací.

V současnosti studuje na gymnáziu bezmála 600 studentů, kteří jsou rozděleni do 4 tříd čtyřletého a 16 tříd osmiletého studia. Gymnázium zaměstnává 66 pracovníků, z nichž je 10 nepedagogických, ostatní jsou plně kvalifikovaní a aprobovanost výuky se pohybuje kolem 97 %. Škola má za cíl všeobecné vzdělání a rozvoj všech potřebných kompetencí studentů pro jejich pokračování na vysokých školách a v oblasti environmentálního vzdělání, výchovy a osvěty (EVVO) učinila v rámci svých možností za posledních několik let celkem velký krok. Podle informací obdržených od koordinátorky EVVO Niny Štěrbové, již na škole existuje koncepce EVVO jako souhrn témat environmentální výchovy, zařazených předmětovými komisemi do jednotlivých tematických plánů. Ve Školním vzdělávacím programu (ŠVP) je Environmentální výchova jako průřezové rozpracováno do charakteristik jednotlivých předmětů a již se stala součástí volitelných předmětů na nižším gymnáziu Trvale udržitelný život (TUŽka) a Globální výchova. Gymnázium v Nymburce je aktivně zapojeno do programů družení středisek ekologické výchovy Pavučina (SSEV Pavučina) jako je M.R.K.E.V. (Metodika a realizace komplexní ekologické výchovy) a vybrané třídy se tak zúčastňují pobytových akcí ve střediscích ekologické výchovy, na škole probíhá každoročně EKODen, dále probíhá asi tři roky recyklační program MŠMT Recyklohraní – škola třídí baterie, elektroodpad, papír, plasty, hliník a železo, či projekt Ekostopa školy. Škola rovněž obdržela od SCIO sedm deskových her Ekopolis a s tím spojené školení, krom toho má škola i nástěnku EVVO. Dále škola odebírá časopisy Bedrník a Nika, studenti se účastní ekologické olympiády, exkurzí spojených s otázkami životního prostředí a poznávání krajiny kolem sebe, různých besed apod. V rámci EKODne byly například letos tercie a kvarty v kině na filmu HOME a následně na výstavě fotografií z tohoto filmu v muzeu. Témata EKODní byly například voda, trvale udržitelný rozvoj a energie.

Environmentální výchova a její převedení do praxe je na nymburském gymnáziu jedním z dlouhodobých cílů, sice ne hlavním, ale důležitým. Gymnázium v Nymburce se oproti např.

Ekogymnázium v nedalekých Poděbradech ekologickým tématům věnuje zejména teoreticky. Východiska EVVO pro nymburské gymnázium jsou tato:¹⁴⁷⁾

- Zákon č. 17/1992 Sb. O životním prostředí
- Zákon č. 123/1998 Sb. O právu na informace o životním prostředí
- Státní program EVVO, Akční plán 2004-2006
- Usnesení vlády ČR č. 1048/2000 ke Státnímu programu EVVO
- Metodický pokyn MŠMT čj. 32338/2000-22 k environmentálnímu vzdělávání, výchově a osvětě ve školách a školských zařízeních
- Strategický dokument Koncepce EVVO Středočeského kraje v letech 2003-2010
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, VÚP Praha, 2004
- Rámcový vzdělávací program gymnaziálního vzdělávání – pilotní verze – červen 2004
- Školní vzdělávací program Gymnázia Nymburk
- Tematické plány všeobecně vzdělávacích předmětů Gymnázia Nymburk

Z cílů EVVO na škole jsou to především tyto roviny: *„Studenti zkoumají složky životního prostředí a jejich problémy na různých úrovních, od lokální až po globální, rozvíjejí a podporují své vědomosti o přírodních i lidských systémech, učí se rovněž o možných způsobech a strategiích řešení problémů životního prostředí. Studenti dostávají příležitost, aby si mohli osobně vyzkoušet různé přístupy k životnímu prostředí a reakce na ekologické problémy. Studenti využívají místního prostředí jako zdroje přímých kontaktů jak s přírodním, tak s člověkem vytvořeným prostředím.“*¹⁴⁸⁾ Studenti by si tak měli například dokázat vyjasnit pořadí hodnot, kriticky posoudit následky vlastních činností na životní prostředí, uvažovat o životním prostředí v jeho celistvosti, chápat globální propojenost světa, hodnotit různé postoje, názory a chování člověka k přírodě atd. Tato práce snad přispěje k ucelenějšímu pohledu na pojetí některých témat týkajících se přírody a životního prostředí právě na této škole.

5. Výzkumná část

Tato část práce se věnuje výzkumu, který byl proveden na Gymnázium v Nymburce. Cílovou skupinou respondentů bylo 100 studentů a část pedagogického sboru (15). Ze souboru studentů to bylo 69 děvčat a 31 chlapců, z pedagogů 4 muži a 11 žen. Výzkumnou metodou byl dotazník, který obsahoval u studentů 26 a u profesorů 27 otázek, které se týkaly jejich pojetí, vnímání a vymezení přírody, pojetí ekologie, hodnocení jejich vlastního vztahu

k životnímu prostředí, hodnocení stavu životního prostředí na škole a v jejím okolí, v Nymburce a v místě bydliště, pojetí současného stavu světa a hodnocení civilizace nebo například hodnocení vlastní šetrnosti k životnímu prostředí. Obě skupiny měly pak ještě jednu dobrovolnou otázku na konci dotazníku. Dotazník byl samozřejmě podroben pilotní studii mezi přáteli, aby se zjistilo, zda jsou otázky srozumitelné, dostatečně validní a také kolik času zhruba vyplnění dotazníku zabere. Základní hypotézou výzkumu je tvrzení, že se obě zkoumané skupiny respondentů ve většině otázek navzájem liší.

Po svolení ředitele gymnázia byly jako reprezentativní vzorek vybrány čtyři třídy – sexta A, sexta B, 2.A a 3.A, které měly zrovna suplovaou výuku, aby nemusela být narušována výuka normální, rovněž byl dotazník vyplněn pěti studentkami z nižších ročníků a dvěma maturanty, kteří už na škole nejsou, avšak dotazník jim byl zaslán prostřednictvím e-mailu. Dotazník byl také rozdán mezi pracovníky pedagogického sboru, jelikož jedním ze záměrů výzkumu bylo zjistit, ve kterých odpovědích se tyto dvě generace liší, popř. jak, v čem. Pro větší přehled byli hodnoceni zvláště muži a ženy. Součástí některých otázek byly také možnosti, kde mohli respondenti zvolit, a tedy napsat jinou odpověď, svůj vlastní názor, postoj apod., v některých otázkách bylo zase možné uvést více možných odpovědí. Poslední, dobrovolná otázka nabízela respondentům prostor pro vlastní vyjádření k dotazníku, k tématům otázek, k vlastnímu rozpoložení, připomínkám, vzkazům či názorům. Mnohé z nich jsou pro tento výzkum velice cenné, a až na výjimky jsou zde všechny ocitovány.

V následující kapitole na další stránce jsou uvedeny otázky z dotazníků a sečtené výsledky odpovědí. Výsledky jsou u každé otázky zaznamenány v tabulce, kde je patrné, kolik bylo kterých odpovědí a které z nich patřily ženám a mužům. Zaznamenané výsledky jsou prezentovány formou tabulek také proto, aby mohly případně později posloužit ke statistickým či jiným výzkumným účelům.

5.1. Rozbor a vyhodnocení otázek z dotazníku

Studenti: Muži: 31, věkový průměr: 17,23 (14 věk neuvedlo)

Ženy: 69, věkový průměr: 16,91 (21 věk neuvedlo)

Profesoři: Muži: 4

Ženy: 11

Bydliště: V-vesnice M-město S-samota R-rodinný dům P-panelák B-bytovka J-jiné

PROF.	V	M	S	R	P	B	J
Muži	0	4	0	1	0	2	1(neuvedeno)
Ženy	1	10	0	4	4	3	0
STUD.	V	M	S	R	P	B	J
Muži	8	23	0	23	5	3	0
Ženy	31	38	0	49	8	12	0

1. + 2. Viděl/a jste někdy fotografii zemského povrchu v noci, když je tma?

Pokud ano, jak se Vám líbí? (označuj jako ve škole 1-5)

PROF	V	N	1	2	3	4	5	X
Muži	4	0	0	2	1	0	0	1
Ženy	5	6	0	0	4	1	0	6

V-viděl/a N-neviděl/a X-neuvedeno (pro tuto možnost je dále použit stejný symbol)

STUD.	V	N	1	2	3	4	5	X
Muži	28	3	17	8	2	1	0	0
Ženy	47	23	15	22	6	2	1	0

Převážná většina respondentů viděla noční snímek zemského povrchu. Ten se líbil více studentům, avšak právě u nich získal noční snímek i velmi negativní hodnocení.

3. Je podle Vás planeta Země jen kusem hmoty ve vesmíru, nebo je to živá cítící bytost?

a) pouze hmota b) živá bytost c) jiná odpověď X – neuvedeno

PROF.	A)	B)	C)	X	STUD	A)	B)	C)	X
Muži	1	2	1	0	Muži	11	7	10	0
Ženy	1	3	5	2	Ženy	31	28	10	0

Profesoři: M: „součást vesmíru s přírodními a fyz. zákony“

Ž: „něco mezi“ 2x, „obojí“, „živá a neživá příroda“, „soulad hmoty a života“

Studenti: M: „není to živá bytost, ale zasloužila by si lepší péči“, „Země je hmota, která tady bude dlouho i poté, co zmizí ta živá bytost, alias život.“

Ž: „Je to živé „cosi“, ale neřekla bych, že to je bytost“, „vesmírné těleso“, „domov“, „hmota, ale vrací nám to, jak se k ní chováme“, „něco, co se nedá vysvětlit“, „hmota, která umožňuje život živým bytostem“, „spojení obou možností“, „Planeta je pouze hmota, ale je plná života“, „Pouze hmota, která skrz jinou sílu (energii) cítí, cítí skrz organismy a přírodu v ní“,

Oproti profesorům si studenti více myslí, že je Země pouze hmotou. V názoru, že je Země živá bytost převažují ženy. Jiné odpovědi ukazují, že je pojetí Země trochu komplikovanější, svůj vlastní názor vyjádřilo 20% studentů.

4. Co Vás jako první napadne, když se řekne „Příroda“?

PROFESOŘI	MUŽI/ŽENY		MUŽI/ŽENY
Lesy	1/6	Odpočinek	0/1
Hory	1/1	Pohyb	0/1
Zvířata	1/1	Harmonie	0/1
Rostliny	0/1	Zeleň	0/3
Biosféra	1/0	Voda	0/1
Ticho	0/1	Turistika	0/1
Zahrada	0/1	Neuvedlo	1/1

Ž (1x): zelená tráva, příjemný pocit, vztah člověka k přírodě, vše, co mě bezprostředně obklopuje

STUDENTI	MUŽI /ŽENY		MUŽI/ŽENY
Lesy	12/25	Tráva	2/1
Hory	2/3	Prales	2/1
Zvířata	5/21	Čistý vzduch	1/3
Divočina	1/1	Krása	2/3
Ticho	2/2	Zelená	¼
Stromy	3/11	Nevyplnilo	2/0

M (1x): „vše živé i neživé“, „vše, co není město“, park, horská tůň, žádná civilizace, nepředstavitelná síla, odpočinek, fotografování, zelená krása, výlety, ochrana přírody, národní park, „vše, co se týká biologie a ekologie“, „listy, jehličí, vůně dřeva, bahno, mokro“, „opuštěný les, kde vzájemně žije spousta druhů v symbióze“, „řeka protékající lesem a loukami“, „vše živé i neživé, vytvořené samovolně za pomoci naturálních procesů“, „vše kolem nás bez rozdílu“, „krajina bez zásahu člověka“, „souhrn živých bytostí, žijících v neživém světě ve zájemné symbióze“, „jezera, vodopády, řeky“

Ž: rostliny 25x, louky 8x, zeleň 4x, život 3x, živé organismy 2x, krajina 5x, klid 5x, fauna a flora 2x, voda 2x, harmonie 2x, 1x: živé bytosti, moře, řeky, zpěv ptáků, cizí kraje, biologie, podnebí, volnost, rostlinný porost planety, hmyz, klišť, naše lesy, penis a vagina, klidné prostředí, rostlinstvo, vodstvo, životní prostředí, vůně lesů, zvuk zvířat, ptáci, déšť, vítr, matka moudrosti, rybník, „Příroda jsou lesy, louky a prostě prostředí nedotčené člověkem, kde žijí různá zvířata.“, „Vše, co je okolo nás a lidé do toho (ještě) nezasáhli: Země, rostliny i život.“, „divočina nedotčená člověkem, s krásnou scenerií“

Jelikož většina respondentů uvedla více odpovědí než jednu, je zde zaznamenána jejich četnost. Nejčastější odpovědi byly lesy, hory, zvířata, klid, krajina a zeleň. Zajímavé je, že rostliny zmínilo 25 studentek a žádný student. Oproti profesorům byly odpovědi studentů více kreativní, často velmi originální a hlubší. Studenti rovněž několikrát zmiňují, že je příroda tím, co neovlivnil či neovlivňuje člověk a často své odpovědi konkretizují či zdůrazňují systémovou provázanost. Velice originální je pojetí přírody jako „matky moudrosti“.

5. Spadá pod pojem "příroda" i Měsíc, sluneční soustava a celý vesmír, nebo je "příroda" vázána pouze na planetu Zemi? **a)** pouze na Zemi **b)** Země a Měsíc **c)** celý vesmír **d)** jiná odp.

PROF.	A	B	C	D	STUD.	A	B	C	D
Muži	2	0	2	0	Muži	19	0	10	2
Ženy	5	0	6	Slunce	Ženy	44	3	20	2

M: „teoreticky vše, ale já si vybavím přírodu jen na Zemi“, „planeta, kde jsou podmínky pro život.“

Ž: „Slunce, Zemi a Měsíc“, „Na každé planetě je jiný druh přírody“, „samomyslíci hmota“

U profesorů je vymezení přírody takřka vyrovnané u odp. **a)** a **c)**, zatímco u studentstva převažuje vymezení přírody pouze na planetu Zemi. Tři studentky navíc zmínily možnost **b)**. Pouze 4% studentů zvolilo raději jinou odpověď.

6. U následujících možností prosím označte (nad ten pojem), které považujete (znaménko +), či nepovažujete (znaménko -) za přírodu. Pokud nevíte, napište 0.

1. Prase divoké, 2. prase domácí, 3. louka, 4. pole, 5. balkónové květiny, 6. virus HIV, 7. laboratorní myš, 8. zahrada, 9. vůl, 10. kříženec jezevčíka a pudla, 11. geneticky upravená kukuřice, 12. dřevěné prkno, 13. sklo, 14. beton, 15. slaměná chýše, 16. zřícenina hradu, 17. jezero, 18. rybník, 19. park, 20. slon v ZOO, 21. ropná skvrna, 22. vlaštovčí hnízdo, 23. Slunce.

P:Ž/M	+	0	-	Ž/M	+	0	-	S:Ž/M	+	0	-	Ž/M	+	0	-
1.	11/4			13.	5/2		6/2	1.	64/31		0/5	13.	7/4	1/0	27/61
2.	10/4		1/0	14.	4/2		7/2	2.	55/23		8/14	14.	3/2	1/0	29/65
3.	11/4		1/0	15.	10/2		1/2	3.	68/31		0/1	15.	30/19	3/1	12/36
4.	10/4		1/0	16.	6/2		5/2	4.	63/28		3/7	16.	17/10	2/2	20/49
5.	10/4		1/0	17.	11/4			5.	49/20		11/20	17.	64/29		2/5
6.	9/4	2/0		18.	10/4		1/0	6.	31/16	3/1	15/35	18.	61/24		7/8
7.	10/4		1/0	19.	10/4		1/0	7.	35/17	3/0	14/31	19.	58/24		7/11
8.	10/4		1/0	20.	10/4		1/0	8.	63/28		3/7	20.	37/21	2/1	10/30
9.	10/4		1/0	21.	5/2	4/0	4/2	9.	59/29		2/10	21.	22/8	1/3	22/56
10.	10/4		1/0	22.	11/4			10.	54/23	1/1	8/14	22.	64/30		1/5
11.	10/4		1/0	23.	8/3	2/0	1/1	11.	17/12		19/52	23.	37/19	5/5	11/27
12.	10/2		1/2					12.	43/14	1/1	17/25				

U této otázky respondenti rozlišovali u 23 pojmů, zda je to podle nich příroda, nebo není.

U pojmů, které vytvořil člověk, se dosti často ve svých názorech rozcházejí nebo si dokonce protirečí. Velmi cenné jsou rovněž odpovědi „nevím“, kterou častěji použily ženy. Vymezení přírody se výrazněji liší u studentů než u profesorů, kteří většinou mají ve svých názorech jasno. Zajímavé jsou negativní odpovědi studentů u pojmů „prase divoké, jezero, vlaštovčí hnízdo“. Kladné odpovědi u možností 13-16 a 21 jsou většinou ovlivněny vymezením přírody jako celého vesmíru.

7. Jestliže je vlaštovčí hnízdo příroda a člověk jako živočich její součástí, je přírodou

a) i běžný rodinný dům z cihel? b) panelák

STUD.	ANO	NE	NEVÍM	PROF.	ANO	NE	NEVÍM
M:Ž A)	7/7	21/57	3/5	M:Ž A)	2/5	2/3	0/3
M:Ž B)	4/5	25/61	2/3	M:Ž B)	2/5	2/3	0/3

U této otázky značně převažovaly negativní odpovědi u studentstva, v případě pedagogického sboru tomu bylo naopak. Odpověď „nevím“ volily opět častěji ženy.

8. Je moderní člověk součástí přírody? A) Zcela B) Tak napůl C) Ne D) Nevím

STUD.	A	B	C	D	PROF.	A	B	C	D	X
MUŽI	10	15	5	1	MUŽI	2	1	0	0	1
ŽENY	16	43	4	6	ŽENY	7	3	0	0	1

Profesoři považují moderního člověka za součást přírody častěji, než je tomu u studentů, kteří si myslí často odpověď B), nebo dokonce(!) v devíti případech zvolili možnost C).

9. Jak moc člověku patří příroda? A) vůbec B) jako ostatním organismům

C) více než ostatním organismům D) příroda patří pouze člověku

STUD.	A	B	C	D	X	PROF.	A	B	C	D
Muži	2	24	3	1	1	Muži	1	3	0	0
Ženy	9	55	4	0	0	Ženy	1	8	1	1

Tato otázka se snažila v podstatě zjistit, zda respondenti přírodu vnímají spíše biocentricky, či antropocentricky. U obou zkoumaných skupin převažovala odpověď B), pouze 2 dotazovaní zvolili možnost D). U obou skupin také převažovala odpověď A) nad C). U této otázky je rozdíl mezi profesory a studenty v podstatě zanedbatelný.

10. Měl by člověk nějak přírodě napomáhat? Ano Ne Nevím

	ANO	NE	NEVÍM
Studenti M/Ž	26/66	3/2	2/1
Profesoři M:Ž	4/11		

Zde je vidět, že jsou všichni profesori přesvědčeni o tom, že by člověk nějakým způsobem přírodě napomáhat měl, avšak u studentů toto prohlásit nelze. 5% si myslí opak a 3 neví.

11. Kdo by to měl dělat? a) vláda b) ochránci a dobrovolníci c) každý člověk d) jiná odp.

	A)	B)	C)	D)	A)+B)	X
Stud. M/Ž	3/1	1/2	20/55	6/8	1/2	0/1
Prof. M:Ž			4/11			

Jiné odpovědi: „*Ti co jí nejvíc škodí.*“, „*Každý člověk dle stanovisek vlády.*“, „*nikdo, když se nebude ničit, pomůže si sama*“, „*nechat volně žít*“, „*nikdo*“, „*asi nikdo*“, „*každý, kdo má zájem*“, „*Všichni, a stát by měl těm, kteří to dělají, poskytovat výhody, aby se to vyplatilo (u firem třeba nižší daně apod.)*.“

Zde je situace podobná jako u předchozí otázky, většina respondentů považuje za správné, aby přírodě pomáhal každý člověk. Studenti ve 14 případech raději zvolili vlastní názor.

12. Vyuvíjí se současný svět A) k lepšímu B) k horšímu C) nic se neděje D) nevím

	A)	B)	C)	D)
Stud. M/Ž	21/5	3/55	1/3	6/6
Prof. M:Ž	1/1	1/7		2/3

U této otázky převažoval názor, že se svět vyvíjí k horšímu, studenti však zmínili odpověď A) mnohem častěji než studentky. Velká část respondentů váhala a pouze 4 si myslí možnost C).

13. Za posledních zhruba 60 let se ztrojnásobil počet lidí na Zemi. Vnímáte to jako:

A) přemnožení B) přirozený vývoj C) hrozbu D) pokrok E) je mi to jedno

	A)	B)	C)	D)	E)	ABC	AB	AC	BC	BD	BE
S M/Ž	8/8	3/23	13/14	0/1	0/5	0/1	1/0	3/3	1/7	2/4	0/1
P M:Ž	0/2	2/5	1/1			0/1			0/2	1/0	

Zde měli respondenti možnost zvolit více odpovědí. Studenti situaci vnímají jako hrozbu častěji než profesori, stejně tak u přemnožení. Odpověď D) byla zmíněna vzácně, což v podstatě potvrzuje výsledek otázky předchozí. Velká část dotazovaných si rovněž myslí, že je náhlé ztrojnásobení velikosti lidské populace přirozený vývoj, avšak část z nich to považuje také za hrozbu, čtyři to spojují s pokrokem. Výsledky jsou u obou skupin podobné.

14. Jak by muselo vypadat jablko, kdybychom ho přirovnali k dnešní Zemi?

A) zdravé a čerstvé B) staré, ale k jídlu C) mírně nahnilé D) hodně nahnilé E) zcela plesnivé F) jiná odpověď

	A	B	C	D	E	F	X
S: M:Ž	3/2	9/21	13/33	6/9	0/1	0/3	0/1
P: M:Ž		3/4	1/4	0/1		0/2	

P: čerstvé s odkousnutou částí, natlučené a kazící se S: s červem uvnitř, který se ho snaží sežrat, Geneticky upravené (Velké), „zajebané“ od červa

Studenti hodnotí současnou Zemi hůře, než jejich vyučující, ačkoliv 5 studentů se domnívá, že je Země ještě takřka neporušená. Jedna studentka naproti tomu hodnotí stav Země dokonce zcela negativně. Z jiných odpovědí by bylo zajímavé zjistit, zda si studenti spojují červa s lidským pokolením, či nikoliv, nebo například zda je možné jablko ještě zachránit, popř. jak.

15. Zhodnoťte (označte 1-5) svůj vlastní vztah k přírodě.

	1	2	3	4	5
Stud. M/Ž	9/16	15/39	6/13	1/1	
Prof. M:Ž	2/3	2/8			

Profesoři hodnotí svůj vlastní vztah k přírodě poněkud kladněji, než studenti. Nejčastější známka byla u obou skupin dvojka, vyskytlo se však i dost jedniček, což je dobré znamení.

16. Záleží Vám na stavu životního prostředí? (1-5, 1=hodně, 5=vůbec)

	1	2	3	4	5
Stud. M/Ž	10/21	16/36	3/11	2/1	
Prof. M:Ž	3/7	1/4			

Respondentům velmi záleží na stavu životního prostředí, profesorům však poněkud více, což může být způsobeno tím, že jsou zde o mnoho let déle než studenti nebo že si ještě pamatují nepotěšující stav životního prostředí před r. 1989.

17. Jak se Vám líbí dnešní moderní civilizace? (označte 1-5)

	1	2	3	4	5
Stud. M/Ž	3/5	9/20	11/33	4/9	4/2
Prof. M:Ž		2/1	2/9	0/1	

Z výsledků odpovědí této otázky je zřejmé, že je většina respondentů nespokojená se současnou civilizací, velká část z nich situaci hodnotí dokonce velmi negativně. Profesoři jsou však při svém hodnocení o něco umírněnější než studenti, avšak u studentů se vyskytuje také i nezanedbatelné množství těch, kteří civilizaci hodnotí velmi kladně, což je zajímavé.

18. Dnes se často plýtvá. Jak moc se řídíte heslem „dopotřebuj, donos, spokoj se, obejdi se bez!“ (1-5, jako u otázky 16.)

	1	2	3	4	5
Stud. M:Ž	3/2	13/20	12/36	4/11	0/4
Prof. M:Ž	1/1	1/6	2/3	0/1	

Zde lze prohlásit, že jsou na tom o něco lépe profesoři, kteří se hodnotí poněkud více kladně. Z odpovědí studentů je však trochu znát, že jsou celkem objektivní a sebekritičtí

19. Je příroda totéž co životní prostředí? **Ano Ne Nevím**

	ANO	NE	NEVÍM
Studenti M:Ž	8/21	18/40	5/8
Profesoři M:Ž	1/8	3/2	0/1

V této otázce se porovnávané skupiny liší. Studenti považují přírodu za něco jiného více, než jejich vyučující, co se však týče pohlaví, pojmy nerozlišují především ženy.

20. Životní prostředí **A)** je vytvářeno lidmi **B)** je to jen slovo **C)** nezávisí na člověku

D) je jen v okolí člověka **E)** nevím

	A	B	C	D	E	AB	AC	AD	AE	CD	DE	ABD
S m/ž	13/43	0/1	8/9	1/6	5/5	1/0	1/0	1/2	0/1	1/0	0/1	0/1
P m/ž	0/5	1/3	2/2				0/1					

Ž: 2x nevyplněno M: je ovlivňováno lidmi

V této otázce, kde bylo možné vybrat více možností, se pojetí životního prostředí u obou skupin liší, avšak převažuje názor, že životní prostředí je nějakým způsobem vázáno na člověka. Zajímavé jsou však i odpovědi **AC**, kde si obě skupiny v jednom případě protiřečí.

21. Jak vnímáte ekologii? **A)** porozumění vztahu organismu a jeho prostředí **B)** životní styl **C)** zahanbující činnost **D)** politický směr **E)** láska k přírodě **F)** nezbytnost **G)** jiná odp.

	A	B	C	D	E	F	G	AB	AD	AE
S m/ž	12/25	0/1		2/0	3/6	2/5	2/1		2/2	5/2
P m/ž	1/5							0/2		
	AF	AG	DE	EF	AEF	ABE	ABF	ADE	ADG	ABEF
S m/ž	0/8		1/1	1/0	0/4	0/2	0/1	0/1		1/2
P m/ž	0/1	1/0			0/1		0/1	1/0	1/0	

* v otázkách 21-27 odpovídalo z profesorek pouze 10 žen

P: „biologická věda, lepší je geoekologie nebo environmentalistika“, „zviditelňování některých osob, skupin, ale o přírodu jim nejde...“

S: „lobby jistých skupin lidí“, „je mi jedno“, „využívání prostředí tak, aby zůstalo dost na další generace“

S: Ž: BEF 2x, BF 1x

Studenti a profesori Gymnázia v Nymburce se celkem shodují v odpovědi **A)**, mnoho z nich také považuje ekologii za nezbytnost, což souhlasí i s pojetím této práce. Za zahanbující činnost neoznačil ekologii nikdo, což je přinejmenším chvályhodné a potvrzuje to tak kladné vnímání ekologie na gymnáziu, stejně jako množství nakombinovaných odpovědí. Pouze z politického hlediska není ekologie vnímána dobře, o čemž vypovídají především jiné odpovědi, ale je zřejmé, že mají studenti i profesori o ekologii celkem jasnou představu.

22. Měla by být věda o životním prostředí povinný předmět na všech školách?

A) jen na některých **B)** na všech **C)** neměla by se vyučovat **D)** nevím

	A)	B)	C)	D)
Studenti M/Ž	16/40	7/23	5/3	3/3
Profesoři M:Ž	0/1	3/9		1/0

I v této otázce se zkoumané cílové skupiny liší. Profesori téměř jednotně odpověděli možnost **B)**, zatímco u studentů se názory více rozcházejí. Většina jich je pro možnost **A)** a někteří si dokonce myslí, že by se ekologie na školách neměla vyučovat vůbec.

23. Ze kterého zdroje se nejčastěji dozvídáte inf. o životním prostředí?

	PROF: M/Ž	STUD: M/Ž		PROF: M:Ž	STUD: M:Ž
Média	0/2	3/5	Knihy		0/4
Internet	3/5	16/43	Rozhlas		3/1
Televize	2/3	18/34	Biologie		1/0
Oči	0/2	2/2	Rodina		1/1
Tisk	1/6	4/7	Škola		0/8
Časopisy	0/2	3/2	Přátelé		0/1
Odb. liter.	0/1		Encyklopedie		0/1
Přednášky	0/1		Dokumenty		0/1
Neuvedlo	0/2		Zkušenosti		0/1

S: M: „z tabulí poučujících“

V této otázce se zjišťovalo, odkud respondenti získávají informace o životním prostředí. Celkem nepřekvapivě bylo nejvíce odpovědí u obou skupin média, televize a internet. Studenti však uvedli i jiné zajímavé zdroje, podobně jako odborná literatura a přednášky u profesorek. V obou skupinách se jako zajímavý zdroj nečekaně objevil i vlastní zrak.

24. Jak velký zásah do životního prostředí je noční přsvícení oblohy nad městy? (berte v úvahu i spotřebu el. energie a rušení ptáků, hmyzu, spánku)

A) zanedbatelný B) únosný C) velký D) velmi vysoký E) drastický F) nevím

	A)	B)	C)	D)	E)	F)
Stud. M:Ž	1/5	10/9	13/26	5/17	0/5	2/7
Prof. M:Ž		2/1	7/2	1/0		0/1

Zde se profesori od většiny studentů celkem nelišili. Studenti však vnímají noční přsvícení o něco málo negativněji, 5 studentek dokonce velmi negativně. Je zde však i šest studentů, kteří považují přsvícení za zanedbatelný zásah do živ. prostředí.

25. Líbí se Vám zeleň a její množství (dřeviny, květiny, trávníky,...) – oznámkuj 1-5

A) v blízkosti školy.... **B)** bydliště.... **C)** v Nymburce.... **D)** uvnitř školy.... ?

S:M/Ž	1	2	3	4	5	P:M/Ž	1	2	3	4	5
A)	5/7	6/22	10/26	7/13	3/1	A)	2/0	0/7	2/1	0/2	
B)	12/36	9/22	9/7	1/3		B)	3/4	1/2	3/3	0/1	
C)	4/10	14/24	10/35	2/9	1/0	C)	2/1	0/4	2/3	0/2	
D)	2/0	5/3	5/23	9/28	10/14	D)	1/0	0/1	3/7	0/1	0/1

S: Ž: b+c+d – neuvedeno

V názoru na zeleň v blízkosti školy se obě skupiny příliš neliší. Obě hodnotí spíše negativně, což se dalo vzhledem k umístění budovy školy předpokládat. Asi nejspokojenější jsou obě skupiny s kvalitou zeleně v blízkosti bydliště (objevilo se i několik jedniček s hvězdičkou). Zeleň v Nymburce je na tom v hodnocení obou skupin podstatně hůře, u studentů se vyskytla i jedna pětka, ale zdaleka nejhůř jsou na tom vnitřní prostory školy, které profesori hodnotili sice umírněněji, ale od studentů bylo hodnocení velice negativní. Je však dobré, že si obě skupiny uvědomují, že je to jedna z důležitých oblastí, kde lze něco vylepšovat.

26. Jak hodně se gymnázium věnuje ekologii? (1-5, jako u otázky 16.)

	1	2	3	4	5
Stud. M:Ž	1/0	11/14	9/45	6/8	4/2
Prof. M:Ž	1/1	2/1	7/1	0/1	

V této otázce hodnotí ekologickou činnost gymnázia kladně spíše profesori. Studenti mají pocit, že se gymnázium věnuje ekologii méně. Možná je to ovlivněno i tím, že se zde ekologie probírá zejména teoreticky, protože je to gymnázium všeobecné, důvod ale nelze určit přesně.

27. Zohledňujete při své výuce problémy se životním prostředím?

A) hodně **B)** když se to hodí **C)** občas **D)** zřídka **E)** vůbec

PROFESOŘI	A)	B)	C)	D)	E)
Muži	2	2			
Ženy	2	7	1		

Z těchto výsledků vyplývá, že se většina vyučujících snaží uvádět při výuce environmentální témata, a že tedy o životní prostředí mají zájem.

26,5.; 27,5. Jak se cítíte? Máte něco na srdci?

Profesoři: „viz 22b“, „jako stroj na práci“, „narůstá agrese člověka i vůči přírodě, bezohlednost k tomu, co mi nepatří, snaha co nejrychleji zbohatnout bez ohledu na udržení rovnováhy v přírodě, nevhodné zásahy člověka do přírody“, „stav třídění odpadu – když student (občan) hodí cokoliv kamkoliv (myslím tím nádoby na tříděný odpad) – z toho je mi smutno“, „největší problém je lidské sobectví, popř. sobectví jedince“

Studentky: „někdy nešťastná ze zaslepenosti lidí a svojí vlastní bezmocnosti“, „Hrozně mě rozčiluje, jak se plýtvá vodou a jídlem. Jak lidé netřídí. Kdyby každý udělal trochu, mohlo by to ve velkém pomoci. Také nechápu, že někde není pitná voda a my se myjeme pitnou vodou a zaléváme tím.“, „ani ne, ale máš to hezký“, „cítím se uvolněně“, „chce se mi spát“, „Trochu mě bolí záda, ale jinak se cítím v rámci možností dobře. Díky za optání.“, „Oukejčíček :-*“, „Mrzí mě, že jako jedinec toho nezmůžu mnoho. Přesto se snažím chovat se k přírodě dobře (třídění odpadu, neznečišťování).“, „Paráda.“, „Trošku mi už z toho dotazníku jebe.“, „Doufám, že už si většina lidí uvědomí nutnost šetrnosti k světu, ve kterém žijeme.“, „dobře, už chci jít domů, ale dotazník byl dobré odreagování“, „vidám mrtvé lidi !!! :-D“

Studenti: „Nelíbí se mi směr, jakým se civilizace řítí. Přemnoží se, nestačí se uživit, dojdou zdroje, budou války...“, „Je mi líto, že planeta trpí, ale je to přirozený vývoj. Rád bych, aby si lidi více cenili přírody, ale nepřeháněli to s komerčně přehnanou a fanaticky branou ekologií.“, „legalizace“, „myslím, že je nyní vše v pořádku, neb je to výsledek přirozeného vývoje světa.“, „Jsem rád, že v dnešní době existuje někdo, komu záleží na přírodě. Jen škoda, že takových lidí není více, to by svět vypadal jinak.“, „Jako každý student se už těším na dva měsíce prázdnin, díky za optání. ... Jsem zvědav, jestli jako „ekolog“ něčeho v životě dosáhneš, jelikož Amazon. Prales už asi nezachrániš.“

5.2. Shrnutí

Výzkum proběhl bez problémů a lze prohlásit, že jeho základní hypotéza – Výsledky studentů a profesorů se budou ve většině případů lišit – se potvrdila. Byl také splněn jeden ze záměrů této práce i výzkumu, tedy sebehodnocení respondentů a jejich hlubší zamýšlení nad jejich vlastním pojetím přírody, ekologie a vztahu k životnímu prostředí, nad současnými problémy a otázkami vztahu člověk – příroda. Snad se povedlo i trochu rozšířit respondentům jejich ekologické vědomí a připomenout jim jejich odpovědnost, kterou jako součást celého lidstva ke světu, ve kterém žijí, mají, nebo mají mít. Z jejich odpovědí vyplývá, že jako aktéři všeobecného vzdělání v dané problematice mají celkem velký přehled a dokážou si vymezit

vlastní názory a postoje. Jeden z možných rozdílů mezi oběma skupinami respondentů je samozřejmě rozdíl věkový, a tedy rozdíl v počtu životních zkušeností se světem, ve kterém žijí. Starší generace profesorů měla v životě možnost pozorovat změny životního prostředí delší dobu, což je podstatné vzhledem k situaci před r. 1989, kdy jejich studenti ještě nebyli na světě. Větší počet zkušeností profesorů může být relativně kompenzován tím, že studenti mají oproti nim už v dětství a v mládí přístup k široké škále nejrůznějších informací na internetu a v televizi a nejsou ovlivněni odbornou specializací. Z dobrovolné otázky na konci dotazníku, která měla sloužit v podstatě jako zpětná vazba, vyplývá, že s dotazníkem neměli větší problémy a k odpovědím přistupovali zodpovědně a sebekriticky. Mimo jiné z výsledků výzkumu také vyplývá, že respondenty trápí podobné starosti a názory na moderní dobu, svět a civilizaci mají, podle očekávání, spíše negativní. Je však důležité, že mají touhu současný stav změnit k lepšímu, v případě profesorů navíc vůli směřovat k tomu jejich studenty, kteří jsou, jak se říká, *budoucnost národa*.

6. Závěr

Tato práce se snažila ukázat, jak různorodé může být pojetí přírody, vztahu člověka k životnímu prostředí, vztahu člověka k přírodě a jaké následky tato pojetí mohou mít. Byla zde představena také řada problémů, které plynou z narušeného vztahu mezi člověkem a světem, do kterého chtě nechtě patří. Světem, ve kterém někteří vidí přírodu, někteří hledají její zbytky, někteří vidí zisk a někteří vidí soudný den. Světem, o kterém se někteří domnívají, že jsou jeho neomezenými pány, že jsou jeho pokorní služebníci, že jsou jeho zanedbatelnou částí, nebo že jim vůbec nepatří, popřípadě si ho nezaslouží. Každopádně světem, ve kterém je neuvěřitelná, fascinující, oslňující a až zarážející rozmanitost živých organismů, které podléhají neúprosnému koloběhu zrození, plození a umírání, sebeobnovy a procesu sebezachování. Bohužel také podléhají neúprosným tlakům civilizace. Podobně jak pravil Voltaire, přírodě až tolik nezáleží na jedincích, příroda zachovává celé druhy. Zdá se, že pouze člověk toto pravidlo ještě plně nepochopil, což samozřejmě neznamená, že by se měl přestat starat o jedince vlastního druhu. Ale nic se nemá přehánět. Na některé věci je však už pozdě, a proto už nelze pokračovat dál způsobem, jako by se nic nestalo. Země je očividně v nesnázích, a jak tato práce naznačuje a vyzývá, je třeba něco udělat dřív, než bude úplně pozdě. Proto se tato práce věnuje ekologii a environmentalistice, které mají velký potenciál nasměrovat lidstvo do těch správných a planetě užitečných kolejí, protože člověku poskytují poznatky o tom, jak se k planetě chovají jiné organismy. Z toho důvodu je zde také zdůrazněna role environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty, neboť jedině tak může být zaručeno, že následující generace nepůjdou ve stopách, které směřují k něčemu, co se nedá než negativně hodnotit.

Zároveň zde byly představeny různé formy environmentální etiky, které mohou člověka nasměrovat i uvnitř, v hloubi jeho srdce, mysli a přesvědčení. Ztotožnění se s přírodou, s ostatním životem, se Zemí, to je přístup, který snad ještě nikomu neublížil. Jak to může dopadnout, když se někdo naproti tomu ztotožní se ziskem a majetkem, to si dovede představit leckdo.

Výsledky výzkumu potvrzují, že takto svět a životní prostředí jednoduše vypadat nemají a zlepšovat je už není výraz dobré vůle či budování vlastního ega, ale že je to nutnost, která je nezbytná nejen pro zachování podmínek pro život dalším generacím, ale i pro zachování podmínek pro život jako takový. Pokud to tato práce pomůže pochopit ostatním lidem, nebo některé utvrdit v přesvědčení, že pomáhat přírodě má stále ještě smysl, její hlavní účel a záměr bude splněn, ať už to budou ti, kteří se zúčastnili vyplňování dotazníků, nebo někdo

další. Jednou třeba nastane doba, kdy lidé začnou těžit suroviny ze skládek, extrahovat z vody a ovzduší škodlivé látky, aby je využili osvěcenějším způsobem, kdy se budou moci malé děti opět radovat z poletujících motýlů a rozkvetlých květin, kdy bude na Zemi dost místa jak pro velkoměsta, tak pro nedotčenou divočinu oplývající životem a lidé si budou moci konečně říci: „patřím na Zemi.“ a ne „my jsme ti, na které čekáme“. Jak prý pravil Francis Bacon: „*Příroda se podřizuje jen tomu, kdo se cítí být podřízen jí.*“¹⁴⁹⁾

7. Seznam citací z použité literatury a zdrojů

Seznam citací – 1. kapitola

- ¹⁾ Karel Pala, Jan Všíanský – *Slovník českých synonym*, s. 415, Praha: NLN, s.r.o., Praha, 2004. ISBN 80-7106-059-3
rovněž *Wikipedie: Země (Rozcestník)* [online], [citováno 20. února 2011], Dostupné z <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Země_\(Rozcestník\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Země_(Rozcestník))>
- ²⁾ Jiřina Bulisová a kol. – *Ottova všeobecná encyklopedie ve dvou svazcích, M-Ž*, s.507, 1. vydání, Praha: Ottovo Nakladatelství s.r.o., 2003. ISBN 80-7181-947-6
- ³⁾ Fred Hageneder – *Velká kniha STROMŮ: Duch Stromů*, s. 54-55, 1. vydání, Olomouc: FONTÁNA, 2003. ISBN 80-7336-083-7
- ⁴⁾ James Lovelock – *Gaia vrací úder: proč se země brání a jak ještě můžeme zachránit lidstvo*, s. 11, 1. vydání, Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1687-4
- ⁵⁾ Kolektiv autorů (hl. redaktor James F. Luhr) – *Země*, s. 27, Praha: Euromedia Group k.s. – Knižní klub, 2004. ISBN 80-242-1225-0
- ⁶⁾ Richard B. Primack, Pavel Kindlmann, Jana Jersáková – *Biologické principy ochrany přírody*, s. 42, 1. vydání, Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-552-0
- ⁷⁾ Tamtéž
- ⁸⁾ Marc Roberts – *Lexikon esoteriky*, s. 225, 1. vydání, Praha: Euromedia Group k.s. – Knižní klub v edici Univrersum, 2007. ISBN 978-80-242-1934-9
- ⁹⁾ Kolektiv autorů - *ABC přírody: Svět v otázkách a odpovědích*, obrázek na s. 24, 2. vydání, Praha: Reader's Digest Výběr, 1997. ISBN 80-902069-4-8
- ¹⁰⁾ Mitchell Beazley – *Anatomie Země*, s. 2, Praha: Albatros, 1981. bez ISBN
- ¹¹⁾ Kolektiv autorů – *Všeobecná encyklopedie v osmi svazcích, a/b*, s. 233, 1. vydání. Praha: DIDEROT, 1999. ISBN 80-902555-3-1 (1. svazek)
- ¹²⁾ Jiřina Bulisová a kol. – *Ottova všeobecná encyklopedie ve dvou svazcích, M-Ž*, s.637, 1. vydání, Praha: Ottovo Nakladatelství s.r.o., 2003. ISBN 80-7181-947-6
- ¹³⁾ *Wikipedie: Litosféra* [online], [citováno 23. února 2011], Dostupné z <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Litosféra>>
- ¹⁴⁾ *Wikipedie: Hydrosféra* [online], [citováno 23. února 2011], Dostupné z <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Hydrosféra>>
- ¹⁵⁾ *Wikipedie: Atmosféra Země* [online], [citováno 23. února 2011], Dostupné z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Atmosféra_Země>
- ¹⁶⁾ Mitchell Beazley – *Anatomie Země*, s. 48-49, Praha: Albatros, 1981. bez ISBN

- ¹⁷⁾ *Wikipedie: Atmosféra Země* [online], [citováno 23. února 2011], Dostupné z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Atmosféra_Země>
- ¹⁸⁾ *Wikipedie: Biosféra* [online], [citováno 23. února 2011], Dostupné z <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Biosféra>>
- ¹⁹⁾ *ABZ slovník cizích slov – Pojem technosféra* [online], [citováno 24. února 2011], Dostupné z <<http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/technosfera>>
- ²⁰⁾ Marek Sieber – *Seminární práce z astronomie: Slunce a jeho vliv na Zemi* [online], [citováno 25. února 2011], Dostupné z <http://puda.chytrak.cz/ostatni/slunce_sieber.pdf>
- ²¹⁾ Jiří Grygar, Zdeněk Horský, Pavel Mayer – *Vesmír*, s. 181, 2. upravené vydání, Praha: Mladá fronta, 1983. ISBN 03/3 23-020-83
- ²²⁾ *Wikicitáty: Příroda* [online], [citováno 26. února 2011], Dostupné z <<http://cs.wikiquote.org/wiki/Příroda>>
- ²³⁾ *Wikipedie: Příroda* [online], [citováno 26. února 2011], Dostupné z <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Příroda>>
- ²⁴⁾ Erazim Kohák – *Zelená svatozář: kapitoly z ekologické etiky*, s. 63, 2. přepracované vydání, Praha: SLON, 2006. ISBN 80-85850-86-9
- ²⁵⁾ Tamtéž
- ²⁶⁾ Jan Krajhanzl - *Hledání jevu 'vztah k přírodě' a způsobů jeho zkoumání* [online], [citováno 27. února 2011], Dostupné z <<http://www.vztahkprirode.cz/view.php?cisloclanku=2008050008>>
- ²⁷⁾ Richard B. Primack, Pavel Kindlmann, Jana Jersáková – *Biologické principy ochrany přírody*, s. 18, 1. vydání, Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-552-0
- ²⁸⁾ *Enviwiki: Úmluva o biologické rozmanitosti* [online], [citováno 28. února 2011], Dostupné z <[http://www.enviwiki.cz/wiki/Úmluva_o_biologické_rozmanitosti_\(CBD\)](http://www.enviwiki.cz/wiki/Úmluva_o_biologické_rozmanitosti_(CBD))>
- ²⁹⁾ Al Gore – *Země na misce vah: Ekologie a lidský duch*, s. 5 (úvodní slovo Ing. Františka Bendy), 1. vydání, Praha: Argo, 1994. ISBN 80-85794-21-7
- ³⁰⁾ Richard B. Primack, Pavel Kindlmann, Jana Jersáková – *Biologické principy ochrany přírody*, s. 17, 1. vydání, Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-552-0
- ³¹⁾ James Lovelock – *Gaia vrací úder: proč se země brání a jak ještě můžeme zachránit lidstvo*, s. 16, 1. vydání, Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1687-4
- ³²⁾ Richard B. Primack, Pavel Kindlmann, Jana Jersáková – *Biologické principy ochrany přírody*, s. 19, 1. vydání, Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-552-0
- ³³⁾ Tamtéž, s. 24 - 25
- ³⁴⁾ Tamtéž, s. 35

- ³⁵⁾ Tamtéž, s. 42
- ³⁶⁾ Tamtéž, s. 71
- ³⁷⁾ Tamtéž, s. 74
- ³⁸⁾ Al Gore – *Země na misce vah: Ekologie a lidský duch*, s. 27, 1. vydání, Praha: Argo, 1994. ISBN 80-85794-21-7
- ³⁹⁾ *Youtube - ZEITGEIST: MOVING FORWARD / OFFICIAL RELEASE / 2011* [online], [citováno 3. března 2011], Dostupné z <<http://www.youtube.com/watch?v=EVmyjs4aeIY>>
- ⁴⁰⁾ Richard B. Primack, Pavel Kindlmann, Jana Jersáková – *Biologické principy ochrany přírody*, s. 44, 1. vydání, Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-552-0
- ⁴¹⁾ tamtéž
- ⁴²⁾ *Wikipedie: Vyhodnocení vlivů na životní prostředí* [online], [citováno 4. března 2011], Dostupné z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Vyhodnocení_vlivů_na_životní_prostředí>
- ⁴³⁾ Jana Dlouhá a kolektiv – *Vědění a participace: Teoretická východiska environmentálního vzdělávání*, s. 118 (kapitola Ekonomie a životní prostředí – Hana Brůhová-Foltýnová a Jan Brůha), 1. vydání, Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1656-8
- ⁴⁴⁾ Genesis 2;15
- ⁴⁵⁾ Richard B. Primack, Pavel Kindlmann, Jana Jersáková – *Biologické principy ochrany přírody*, s. 46 - 63, 1. vydání, Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-552-0
- ⁴⁶⁾ Tamtéž, s. 49
- ⁴⁷⁾ Karel Kunc – *Environmentální vzdělání a výchova*, s. 25, Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 1996. ISBN 80-707-8363-x
- ⁴⁸⁾ Tamtéž, s. 25 - 26
- ⁴⁹⁾ *Přírodní katastrofy a environmentální hazardy: multimediální výuková příručka* [online], [citováno 9. března 2011], Dostupné z <<http://www.sci.muni.cz/~herber/terms.htm>>
- ⁵⁰⁾ Kolektiv autorů – *Biosféra: ekosystém* [online], [citováno 10. března 2011], Dostupné z <<http://bio-zeme.wz.cz/3.html>>
- ⁵¹⁾ Richard B. Primack, Pavel Kindlmann, Jana Jersáková – *Biologické principy ochrany přírody*, s. 26, 1. vydání, Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-552-0
- ⁵²⁾ Tamtéž, s. 59
- ⁵³⁾ Erazim Kohák – *Zelená svatozář: kapitoly z ekologické etiky*, s. 66, 2. přepracované vydání, Praha: SLON, 2006. ISBN 80-85850-86-9

Seznam citací – 2. kapitola

- ⁵⁴⁾ Milena Lenderová a kol. - *Dějiny každodennosti "dlouhého" 19. století. 2. díl, Život všední i sváteční*, s. 5, 1. vydání, Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005. ISBN 80-7194-756-3
- ⁵⁵⁾ Reimar Gilsenbach, Jan Čeřovský – *Proč chráníme přírodu*, s. 9, 1. vydání, Praha: SPN, 1972, ISBN neuvedeno, publikace č. 16-19-27, číslo produktu: 14-172-72
- ⁵⁶⁾ Tamtéž, s. 13
- ⁵⁷⁾ Erazim Kohák – *Zelená svatozář: kapitoly z ekologické etiky*, s. 21-22, 2. přepracované vydání, Praha: SLON, 2006. ISBN 80-85850-86-9
- ⁵⁸⁾ Hana Librová – *Sociální potřeba a hodnota krajiny*, s. 22, 1. vydání, Brno: Univerzita J. E. Purkyně v Brně, 1987. ISBN 55-996-87
- ⁵⁹⁾ Emil Hadač – *Krajina a lidé*, s.114-115, 1. vydání, Praha: Academia, 1982. ISBN neuvedeno
- ⁶⁰⁾ Tamtéž, s. 110
- ⁶¹⁾ Zákon o životním prostředí č. 17/1992 sb.
- ⁶²⁾ *Wikipedie: Životní prostředí* [online], [citováno 15. března 2011], Dostupné z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Životní_prostředí>
- ⁶³⁾ Karel Kunc – *Environmentální vzdělání a výchova*, s. 30, Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 1996. ISBN 80-707-8363-x
- ⁶⁴⁾ Tamtéž
- ⁶⁵⁾ James Lovelock – *Gaia vrací úder: proč se země brání a jak ještě můžeme zachránit lidstvo*, s. 164-165, 1. vydání, Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1687-4
- ⁶⁶⁾ Richard B. Primack, Pavel Kindlmann, Jana Jersáková – *Biologické principy ochrany přírody*, s. 84, 1. vydání, Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-552-0
- ⁶⁷⁾ Erazim Kohák – *Zelená svatozář: kapitoly z ekologické etiky*, s. 21, 2. přepracované vydání, Praha: SLON, 2006. ISBN 80-85850-86-9
- ⁶⁸⁾ Richard B. Primack, Pavel Kindlmann, Jana Jersáková – *Biologické principy ochrany přírody*, s. 74, 1. vydání, Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-552-0
- ⁶⁹⁾ Al Gore – *Země na misce vah: Ekologie a lidský duch*, s. 32, 1. vydání, Praha: Argo, 1994. ISBN 80-85794-21-7
- ⁷⁰⁾ Tamtéž, s. 277
- ⁷¹⁾ Karel Kunc – *Environmentální vzdělání a výchova*, s. 73, Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 1996. ISBN 80-707-8363-x

Seznam citací – 3. kapitola

- ⁷²⁾ Jiří Linhart a kol. – *Slovník cizích slov pro nové století*, s. 106, Litvínov: DIALOG, 2005. ISBN 80-85834-61-7
- ⁷³⁾ Erazim Kohák – *Zelená svatozář: kapitoly z ekologické etiky*, s. 152, 2. přepracované vydání, Praha: SLON, 2006. ISBN 80-85850-86-9
- ⁷⁴⁾ Vladimír Bejček, Karel Šťastný – *Ekologie*, studijní materiál k přednášce Obecná ekologie pro posluchače 1. ročníku LF ČZU v Praze [online], [citováno 26. dubna 2011], Dostupné z <http://lesaci.me.cz/borova_siska/materialy/ekologie/ekologie.doc>
- ⁷⁵⁾ Tamtéž
- ⁷⁶⁾ Jana Dlouhá a kolektiv – *Vědění a participace: Teoretická východiska environmentálního vzdělávání*, s. 200, (kapitola *Ekologie a ekofilie?* – Aleš Prázdny), 1. vydání, Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1656-8
- ⁷⁷⁾ Wikipedie – *Ekologie* [online], [citováno 29. dubna 2011], Dostupné z <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Ekologie>>
- Ekologie – úvod, historie, oblast zájmu* [online], [citováno 29. dubna 2011], Dostupné z <www.kbi.zcu.cz/studium/ekob/eko_01.doc>
- ⁷⁸⁾ Erazim Kohák – *Zelená svatozář: kapitoly z ekologické etiky*, s. 69, 2. přepracované vydání, Praha: SLON, 2006. ISBN 80-85850-86-9
- ⁷⁹⁾ Jana Dlouhá a kolektiv – *Vědění a participace: Teoretická východiska environmentálního vzdělávání*, s. 135, (kapitola *Ekopsychologie a environmentální chování* – Jan Krajhanzl), 1. vydání, Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1656-8
- ⁸⁰⁾ Jan Keller – *Sociologie a ekologie*, s. 29, 1. vydání, Praha: SLON, 1997. ISBN 80-85850-42-7
- ⁸¹⁾ *Ekologie a ochrana životního prostředí* [online], [citováno 29. dubna 2011], Dostupné z <www.geogrmelec.org/materialy/iframes/KE/Ekologie.doc>
- ⁸²⁾ Jan Keller – *Sociologie a ekologie*, s. 33, 1. vydání, Praha: SLON, 1997. ISBN 80-85850-42-7
- ⁸³⁾ *Historie ochrany přírody a krajiny v České republice* [online], [citováno 1. května 2011], Dostupné z <http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=historie_ochrany&site=zakladni_udaje_cz>
- ⁸⁴⁾ *Historie ochrany přírody* [online], [citováno 1. května 2011], Dostupné z <ekologie.upol.cz/ku/och/Historie_ochrany_prirody.ppt>

- ⁸⁵⁾ *Historie ochrany přírody a životního prostředí* [online], [citováno 1. května 2011], Dostupné z <<http://www.sci.muni.cz/botzool/study/ochranaprirody/Historie%20ochrany%20II.pdf>>
- ⁸⁶⁾ Reimar Gilsenbach, Jan Čeřovský – *Proč chráníme přírodu*, s. 61, 1. vydání, Praha: SPN, 1972, ISBN neuvedeno, publikace č. 16-19-27, číslo produktu: 14-172-72
- ⁸⁷⁾ Hana Librová – *Sociální potřeba a hodnota krajiny*, s. 60, 1. vydání, Brno: Univerzita J. E. Purkyně v Brně, 1987. ISBN 55-996-87
- ⁸⁸⁾ Reimar Gilsenbach, Jan Čeřovský – *Proč chráníme přírodu*, s. 62-63, 1. vydání, Praha: SPN, 1972, ISBN neuvedeno, publikace č. 16-19-27, číslo produktu: 14-172-72
- ⁸⁹⁾ *Historie ochrany přírody a krajiny v České republice* [online], [citováno 1. května 2011], Dostupné z <http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=historie_ochrany&site=zakladni_udaje_cz>
- ⁹⁰⁾ Aleš Máchal – *Průvodce praktickou ekologickou výchovou*, s. 4-5, Brno: Rezekvítek, 2000. ISBN 80-902954-0-1
- ⁹¹⁾ Erazim Kohák – *Zelená svatozář: kapitoly z ekologické etiky*, s. 68, 2. přepracované vydání, Praha: SLON, 2006. ISBN 80-85850-86-9
- ⁹²⁾ Tamtéž, s. 73.
- ⁹³⁾ Tamtéž, s. 29.
- ⁹⁴⁾ Tamtéž, s. 67.
- ⁹⁵⁾ Jan Keller – *Sociologie a ekologie*, s. 10, 1. vydání, Praha: SLON, 1997. ISBN 80-85850-42-7
- ⁹⁶⁾ Erazim Kohák – *Zelená svatozář: kapitoly z ekologické etiky*, s. 86, 2. přepracované vydání, Praha: SLON, 2006. ISBN 80-85850-86-9
- ⁹⁷⁾ Tamtéž, s. 91.
- ⁹⁸⁾ Jana Dlouhá a kolektiv – *Vědění a participace: Teoretická východiska environmentálního vzdělávání*, s. 200, (kapitola *Filosofie účasti. Holistický pohled na vzdělání* – Jana Dlouhá), 1. vydání, Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1656-8
- ⁹⁹⁾ Erazim Kohák – *Zelená svatozář: kapitoly z ekologické etiky*, s. 94, 2. přepracované vydání, Praha: SLON, 2006. ISBN 80-85850-86-9
- ¹⁰⁰⁾ Tamtéž, s. 112.
- ¹⁰¹⁾ Tamtéž
- ¹⁰²⁾ Tamtéž, s. 121.
- ¹⁰³⁾ Tamtéž, s. 123.
- ¹⁰⁴⁾ Tamtéž, s. 124.

¹⁰⁵⁾ Tamtéž, s. 130-131.

¹⁰⁶⁾ Jana Dlouhá, Jiří Dlouhý, Václav Mezřický – *Globalizace a globální problémy: Sborník textů k celouniverzitnímu kurzu „Globalizace a globální problémy“ 2005-2007* [online], s. 11, Praha: Univerzita Karlova v Praze, Centrum pro otázky životního prostředí, 2006 ISBN 80-87076-01-X; Dostupné z <<http://www.czp.cuni.cz/knihovna/globalizace.pdf>>

¹⁰⁷⁾ Karel Kunc – *Environmentální vzdělání a výchova*, s. 25, Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 1996. ISBN 80-707-8363-x

¹⁰⁸⁾ Jana Dlouhá, Jiří Dlouhý, Václav Mezřický – *Globalizace a globální problémy: Sborník textů k celouniverzitnímu kurzu „Globalizace a globální problémy“ 2005-2007* [online], s. 305-306, Praha: Univerzita Karlova v Praze, Centrum pro otázky životního prostředí, 2006 ISBN 80-87076-01-X; Dostupné z <<http://www.czp.cuni.cz/knihovna/globalizace.pdf>>

¹⁰⁹⁾ Tamtéž, s. 308.

¹¹⁰⁾ Jana Dlouhá a kolektiv – *Vědění a participace: Teoretická východiska environmentálního vzdělávání*, s. 159, (kapitola *Starost a péče o celek – Globální výchova* – Hana Horká), 1. vydání, Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1656-8

¹¹¹⁾ Zákon o životním prostředí č. 17/1992 sb., § 6.

¹¹²⁾ James Lovelock – *Gaia vrací úder: proč se země brání a jak ještě můžeme zachránit lidstvo*, s. 99, 1. vydání, Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1687-4

¹¹³⁾ Tamtéž, s. 17.

Seznam citací – 4. kapitola

¹¹⁴⁾ Bjørn Lomborg – *Skeptický ekolog*, s. 24, 1. vydání, Praha: Dokořán a Liberální institut, 2006. ISBN 80-7363-059-1 (Dokořán), ISBN 80-86389-42-4 (Liberální institut)

¹¹⁵⁾ Tamtéž, s. 25.

¹¹⁶⁾ Tamtéž, s. 373.

¹¹⁷⁾ Tamtéž

¹¹⁸⁾ Tamtéž, s. 394.

¹¹⁹⁾ *Novinky.cz - Emise CO2 jsou vyšší než před nejteplejší érou, která zabila většinu druhů na Zemi* [online], [citováno 8. června 2011], Dostupné z <<http://www.novinky.cz/veda-skoly/235675-emise-co2-jsou-vyssi-nez-pred-nejteplejsi-erou-ktera-zabila-vetsinu-druhu-na-zemi.html>>

¹²⁰⁾ Jiřina Juláková a kol. – *Zpráva o stavu životního prostředí v ČSFR*, s. 90, 1. vydání, Praha: Federální výbor pro životní prostředí, Vesmír, 1991 ISBN 80-901131-0-9

¹²¹⁾ Karel Kunc – *Environmentální vzdělání a výchova*, s. 76, Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 1996. ISBN 80-707-8363-x

¹²²⁾ *Životní prostředí České republiky* [online], [citováno 12. června 2011], Dostupné z <http://www.herber.kvalitne.cz/FG_CR/zivotni_prostredi.html>

¹²³⁾ *EnviWeb – Zpráva o stavu životního prostředí ČR za rok 2009* [online], [citováno 12. června 2011], Dostupné z <<http://www.enviweb.cz/clanek/obecne/84178/zprava-o-stavu-zivotniho-prostredi-cr-za-rok-2009>>

¹²⁴⁾ *CENIA – Statistická ročenka životního prostředí ČR 2010* [online], [citováno 13. června 2010], Dostupné z <[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMJG45KYBJ/\\$FILE/final_htm.zip](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMJG45KYBJ/$FILE/final_htm.zip)>

¹²⁵⁾ Tamtéž

¹²⁶⁾ Tamtéž

¹²⁷⁾ Tamtéž

¹²⁸⁾ Tamtéž

¹²⁹⁾ Tamtéž

¹³⁰⁾ Kolektiv autorů – *Okres Nymburk: Chráněná příroda*, s. NB 2 / 128, 1. vydání, Praha: Consult, 1996. bez ISBN

¹³¹⁾ Jaroslava Čmejlová a kol. – *Polabská příroda 1*, s. 1., Nymburk: Odbor kultury ONV ve spolupráci s okresním výborem ČSOP a Českou státní spořitelnou Poděbrady, 1987. bez ISBN

¹³²⁾ Jaroslava Čmejlová a kol. – *Polabská příroda 2*, s. 1., Nymburk: Odbor kultury ONV ve spolupráci s okresním výborem ČSOP a Českou státní spořitelnou Poděbrady, 1989. bez ISBN

¹³³⁾ *Město a městský úřad Nymburk – Tiskové zprávy: Nebezpečné stromy půjdou k zemi* [online], [citováno 18. června 2011], Dostupné z <http://www.mesto-nymburk.cz/www/files/files_uredni-deska/tz-1308049301.doc>

¹³⁴⁾ *Plán odpadového hospodářství města Nymburka* [online], [citováno 18. června 2011], Dostupné z <http://www.meu-nbk.cz/www/files/files_odpadove-hospodarstvi/poh_mesto_nymburk.pdf>

¹³⁵⁾ Richard B. Primack, Pavel Kindlmann, Jana Jersáková – *Biologické principy ochrany přírody*, s. 98, 1. vydání, Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-552-0

¹³⁶⁾ Tamtéž, s. 102.

¹³⁷⁾ Tamtéž, s. 111.

¹³⁸⁾ Tamtéž, s. 114.

- ¹³⁹⁾ *Ekologické centrum Kralupy nad Vltavou: Legislativa životního prostředí* [online], [citováno 22. června 2011], Dostupné z <http://www.eckralupy.cz/pravni_predpisy.php>
- ¹⁴⁰⁾ Tamtéž
- ¹⁴¹⁾ *Ministerstvo životního prostředí České republiky: Platná legislativa* [online], [citováno 22. června 2011], Dostupné z <http://www.mzp.cz/_c1256e7000424ac6.nsf/Categories?OpenView&Start=1&Count=30&Expand=2.3#2.3>
- ¹⁴²⁾ *Knihovna připravované legislativy* [online], [citováno 22. června 2011], Dostupné z <<http://eklep.vlada.cz/eklep/page.jsf?newsform:novinkyTablep=3>>
- ¹⁴³⁾ *Ministerstvo životního prostředí České republiky: Historie a poslání MŽP* [online], [citováno 23. června 2011], Dostupné z <<http://www.mzp.cz/cz/ministerstvo>>
- ¹⁴⁴⁾ *Ministerstvo životního prostředí České republiky: Environmentální vzdělávání a poradenství* [online], [citováno 23. června 2011], Dostupné z <http://www.mzp.cz/cz/environmentalni_vzdelavani_poradenstvi>
- ¹⁴⁵⁾ *CENIA – Statistická ročenka životního prostředí ČR 2010* [online], [citováno 13. června 2010], Dostupné z <[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMJG45KYBJ/\\$FILE/final_htm.zip](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMJG45KYBJ/$FILE/final_htm.zip)>
- ¹⁴⁶⁾ Tamtéž
- ¹⁴⁷⁾ *Nina Štěrbová - Plán EVVO pro školní rok 2009/2010* [online], [citováno 24. června 2011], Dostupné z <<http://www.gym-nymburk.cz/skola/dokumenty3/pedagogicke-dokumenty/files/download/plan-evvo/>>
- ¹⁴⁸⁾ Tamtéž
- ¹⁴⁹⁾ *Citáty o přírodě, ekologii* [online], [citováno 28. června 2011], Dostupné z <<http://cituj.cz/Citaty/kat-161.aspx>>

Přílohy (dotazníky)

Miroslav Jisl – Univerzita Pardubice, fakulta filosofická, obor Humanitní studia

Dotazník k bakalářské práci

Pojetí přírody, ekologie a vztahu k životnímu prostředí

Milý studente, milá studentko, jmenuji se Mirek Jisl a není to tak dlouho, co jsem na Nymburském gymnáziu také studoval. Do rukou se Ti dostal dotazník, který se snaží zjistit, jak **Ty osobně** vnímáš přírodu, ekologii a svůj vztah k životnímu prostředí, protože je to v dnešní době počítačů a umělých hmot velmi důležité téma. Jde o součást mé bakalářské práce, proto Tě prosím, abys své odpovědi volil/a podle toho, co si opravdu myslíš a co cítíš, že je podle Tebe správně. Dotazník je anonymní, proto se za své odpovědi nemusíš stydět, naopak budu rád za upřímnost, velice mi to pomůže. Můžeme začít 😊.
(Své odpovědi prosím zakroužkujte, nebude-li uvedeno jinak.)

Věk:

Pohlaví: a) žena b) muž

Ročník (třída):

Bydliště: a) vesnice b) město c) samota

1) rodinný dům 2) panelák 3) bytovka 4) jiné

1) Viděl/a jsi někdy fotografii zemského povrchu v noci, když je tma?

Ano Ne

2) Pokud ano, jak se Ti líbí? (oznámkuj jako ve škole 1-5)

3) Je podle Tebe planeta Země jen kusem hmoty ve vesmíru, nebo je to živá
cítící bytost?

a) pouze hmota

b) živá bytost

c) jiná odpověď

4) Co Tě jako první napadne, když se řekne „Příroda“

.....

- 5) Spadá pod pojem "příroda" i Měsíc, sluneční soustava a celý vesmír, nebo je "příroda" vázána pouze na planetu Zemi? a) pouze na Zemi
 b) Země a Měsíc
 c) celý vesmír
 d) jiná odpověď
- 6) U následujících možností prosím označ (nad ten pojem), které považuješ (znaménko +), či nepovažuješ (znaménko -) za přírodu. Pokud nevíš, napiš nulu. Prase divoké, prase domácí, louka, pole, balkónové květiny, virus HIV, laboratorní myš, zahrada, vůl, kříženec jezevčíka a pudla, geneticky upravená kukuřice, dřevěné prkno, sklo, beton, slaměná chýše, zřícenina hradu, jezero, rybník, park, slon v ZOO, ropná skvrna, vlaštovčí hnízdo, Slunce.
- 7) Jestliže je vlaštovčí hnízdo příroda a člověk jako živočich její součástí, je přírodou a) i běžný rodinný dům z cihel? Ano Ne Nevím
 b) panelák? Ano Ne Nevím
- 8) Je moderní člověk součástí přírody? Zcela Tak napůl Ne Nevím
- 9) Jak moc člověku patří příroda? a) vůbec b) jako ostatním organismům
 c) více než ostatním organismům d) příroda patří pouze člověku
- 10) Měl by člověk nějak přírodě napomáhat? Ano Ne Nevím
- 11) Kdo by to měl dělat? a) vláda b) ochránci a dobrovolníci c) každý člověk
 d) jiná odpověď
- 12) Vyvíjí se současný svět a) k lepšímu b) k horšímu c) nic se neděje d) nevím
- 13) Za posledních zhruba 60 let se ztrojnásobil počet lidí na Zemi. Vnímáš to jako: a) přemnožení b) přirozený vývoj c) hrozbu d) pokrok e) je mi to jedno
- 14) Jak by muselo vypadat jablko, kdybychom ho přirovnali k dnešní Zemi?
 a) zdravé a čerstvé b) staré, ale k jídlu c) mírně nahnilé d) hodně nahnilé
 e) zcela plesnivé f) jiná odpověď
- 15) Zhodnot' (oznámkuj 1-5) svůj vlastní vztah k přírodě.
- 16) Záleží Ti na stavu životního prostředí? (1-5, 1=hodně, 5=vůbec)
- 17) Jak se Ti líbí dnešní moderní civilizace? (oznámkuj 1-5)

18) Dnes se často plýtvá. Jak moc se řídíš heslem „dopotřebuj, donos, spokoj se, obejdi se bez!“ (1-5, jako u otázky 16.)

19) Je příroda totéž co životní prostředí? Ano Ne Nevím

20) Životní prostředí a) je vytvářeno lidmi b) je to jen slovo c) nezávisí na člověku d) je jen v okolí člověka e) nevím

21) Jak vnímáš ekologii? a) porozumění vztahu organismu a jeho prostředí b) životní styl c) zahanbující činnost d) politický směr e) láska k přírodě

f) nezbytnost g) jiná odp.

22) Měla by být věda o životním prostředí povinný předmět na všech školách?

a) jen na některých b) na všech c) neměla by se vyučovat d) nevím

23) Ze kterého zdroje se nejčastěji dozvídáš inf. o životním prostředí?

.....

24) Jak velký zásah do životního prostředí je noční přesvícení oblohy nad městy? (ber v úvahu i spotřebu el. energie a rušení ptáků, hmyzu, spánku)

a) zanedbatelný b) únosný c) velký d) velmi vysoký e) drastický f) nevím

25) Líbí se Ti zeleň a její množství (dřeviny, květiny, trávničky atd.) – oznámkuj

a) v blízkosti školy.... b) bydliště.... c) v Nymburce.... d) uvnitř školy.... ?

26) Jak hodně se gymnázium věnuje ekologii? (1-5, jako u otázky 16.)

26,5) Jak se cítíš? Máš něco na srdci? (dobrovolné)

.....

.....

.....

Mockrát Ti děkuji za Tvůj čas, ochotu a názory. Doufám, že se ve svém životě a rozhodnutích budeš ohlížet i na ochranu přírody, neboť její bohatství, obzvláště v ČR, je jednou z nejcennějších národních hodnot a bylo by moudré ho zachovat i dalším generacím, nehledě na to, že má příroda svoji vlastní hodnotu, bez ohledu na člověka a jeho zájmy. Přeji ti hodně štěstí a ještě jednou Díky!

Mirek Jisl

Dotazník k bakalářské práci

Pojetí přírody, ekologie a vztahu k životnímu prostředí

Milý pane profesore, milá paní profesorko, jmenuji se Mirek Jisl a není to tak dlouho, co jsem na Nymburském gymnáziu také studoval. Do rukou se Vám dostal dotazník, který se snaží zjistit, jak **Vy osobně** vnímáte přírodu, ekologii a svůj vztah k životnímu prostředí, protože je to v dnešní době počítačů a umělých hmot velmi důležité téma. Jde o součást mé bakalářské práce, proto Vás prosím, abyste své odpovědi volil/a podle toho, co si opravdu myslíte a co cítíte, že je podle Vás správně. Dotazník je anonymní, proto se za své odpovědi nemusíte stydět, naopak budu rád za upřímnost, velice mi to pomůže. Můžeme začít ☺. (Své odpovědi prosím zakroužkujte, nebude-li uvedeno jinak.)

Pohlaví: a) žena b) muž

Vyučuji předmět:

Bydliště: a) vesnice b) město c) samota

1) rodinný dům 2) panelák 3) bytovka 4) jiné

1) Viděl/a jste někdy fotografii zemského povrchu v noci, když je tma?

Ano Ne

2) Pokud ano, jak se Vám líbí? (označuj jako ve škole 1-5)

3) Je podle Vás planeta Země jen kusem hmoty ve vesmíru, nebo je to živá cítící bytost?

a) pouze hmota

b) živá bytost

c) jiná odpověď

4) Co Vás jako první napadne, když se řekne „Příroda“?

.....

5) Spadá pod pojem "příroda" i Měsíc, sluneční soustava a celý vesmír, nebo je "příroda" vázána pouze na planetu Zemi? a) pouze na Zemi

b) Země a Měsíc

c) celý vesmír

d) jiná odpověď

- 6) U následujících možností prosím označte (nad ten pojem), které považujete (znaménko +), či nepovažujete (znaménko -) za přírodu. Pokud nevíte, napište 0.
 Prase divoké, prase domácí, louka, pole, balkónové květiny, virus HIV, laboratorní myš, zahrada, vůl, kříženec jezevčíka a pudla, geneticky upravená kukuřice, dřevěné prkno, sklo, beton, slaměná chýše, zřícenina hradu, jezero, rybník, park, slon v ZOO, ropná skvrna, vlaštovčí hnízdo, Slunce.
- 7) Jestliže je vlaštovčí hnízdo příroda a člověk jako živočich její součástí, je přírodou a) i běžný rodinný dům z cihel? Ano Ne Nevím
 b) panelák? Ano Ne Nevím
- 8) Je moderní člověk součástí přírody? Zcela Tak napůl Ne Nevím
- 9) Jak moc člověku patří příroda? a) vůbec b) jako ostatním organismům
 c) více než ostatním organismům d) příroda patří pouze člověku
- 10) Měl by člověk nějak přírodě napomáhat? Ano Ne Nevím
- 11) Kdo by to měl dělat? a) vláda b) ochránci a dobrovolníci c) každý člověk
 d) jiná odpověď
- 12) Vyvíjí se současný svět a) k lepšímu b) k horšímu c) nic se neděje d) nevím
- 13) Za posledních zhruba 60 let se ztrojnásobil počet lidí na Zemi. Vnímáte to jako: a) přemnožení b) přirozený vývoj c) hrozbu d) pokrok e) je mi to jedno
- 14) Jak by muselo vypadat jablko, kdybychom ho přirovnali k dnešní Zemi?
 b) zdravé a čerstvé b) staré, ale k jídlu c) mírně nahnilé d) hodně nahnilé
 e) zcela plesnivé f) jiná odpověď
- 15) Zhodnoťte (oznámkuj 1-5) svůj vlastní vztah k přírodě.
- 16) Záleží Vám na stavu životního prostředí? (1-5, 1=hodně, 5=vůbec)
- 17) Jak se Vám líbí dnešní moderní civilizace? (oznámkuj 1-5)
- 18) Dnes se často plýtvá. Jak moc se řídíte heslem „dopotřebuj, donos, spokoj se, obejdi se bez!“ (1-5, jako u otázky 16.)
- 19) Je příroda totéž co životní prostředí? Ano Ne Nevím
- 20) Životní prostředí a) je vytvářeno lidmi b) je to jen slovo c) nezávisí na člověku d) je jen v okolí člověka e) nevím

21) Jak vnímáte ekologii? a) porozumění vztahu organismu a jeho prostředí b) životní styl c) zahanbující činnost d) politický směr e) láska k přírodě f) nezbytnost g) jiná odp.

22) Měla by být věda o životním prostředí povinný předmět na všech školách?
a) jen na některých b) na všech c) neměla by se vyučovat d) nevím

23) Ze kterého zdroje se nejčastěji dozvídáte inf. o životním prostředí?
.....

24) Jak velký zásah do životního prostředí je noční přesvícení oblohy nad městy? (berte v úvahu i spotřebu el. energie a rušení ptáků, hmyzu, spánku)

b) zanedbatelný b) únosný c) velký d) velmi vysoký e) drastický f) nevím

25) Líbí se Vám zeleň a její množství (dřeviny, květiny, trávničky,...) – oznámkuj

a) v blízkosti školy.... b) bydliště.... c) v Nymburce.... d) uvnitř školy.... ?

26) Jak hodně se gymnázium věnuje ekologii? (1-5, jako u otázky 16.)

27) Zohledňujete při své výuce problémy se životním prostředím?

a) hodně b) když se to hodí c) občas d) zřídka e) vůbec

27,5) Jak se cítíte? Máte něco na srdci? (dobrovolné)
.....
.....
.....

Mockrát Vám děkuji za Váš čas, ochotu a názory. Doufám, že se ve svém životě a rozhodnutích budete ohlížet i na ochranu přírody, neboť její bohatství, obzvláště v ČR, je jednou z nejcennějších národních hodnot a bylo by moudré ho zachovat i dalším generacím, nehledě na to, že má příroda svoji vlastní hodnotu, bez ohledu na člověka a jeho zájmy. Přeji Vám hodně štěstí a ještě jednou Díky!

Mirek Jisl