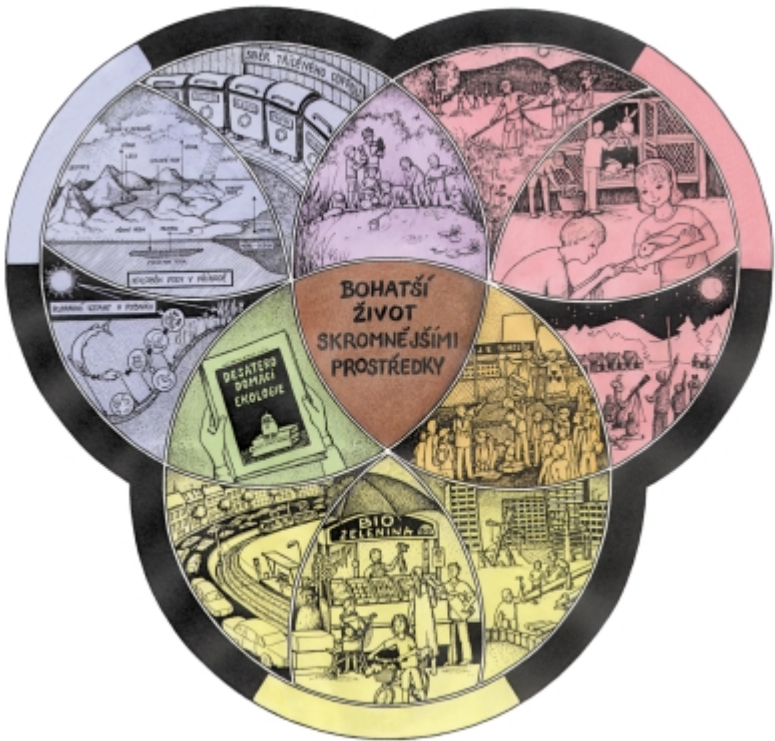


Al eš Máchal

# PRŮVODCE PRAKTI CKOU EKOLOGI CKOU VÝCHOVOU



VZDĚLÁVACÍ NADACE JANA HUSA  
JAN HUS EDUCATIONAL FOUNDATION



# ÚVODNÍ ŘEČI

*pouze pro ty, které zajímají autorovy pohnutky*

*Před několika lety mi připadalo užitečné zkusit posbírat dosavadní zajímavé zkušenosti z ekopedagogické praxe a vybídnout tím všechny kolegy k tuze potřebné rozpravě o dalším směřování oboru zvaného ekologická (environmentální) výchova. Chutě jsem se pustil do sepisování, avšak zjištění, že jsem si ukrojil větší krajíc než na jaký stačím, na sebe nedalo dlouho čekat. Stále zřetelněji mi docházelo, že nemám právo povyšovat své názory na učební text pro studenty také proto, že jsou u nás lidé, kteří by se tohoto úkolu zhostili mnohem znamenitěji. Za tento spisek vlastně ponejvíc mohou přátelé, kteří mi svou podporou, pomocí i vlídným zázemím nedovolili tuhle podivuhodnou práci nedokončit. Budete-li nespokojeni, zklamáni nebo dokonce otráveni, zlobte se však výhradně na mne - za Váš pocit nesu osobní odpovědnost.*

*Jsem si vědom, že mnohý čtenář odhalí v následujícím textu nejrůznější nedostatky i názory, se kterými nebude souhlasit. Nežádám však o shovívavost, naopak prosím: nenechávejte si připomínky pro sebe! Chceme-li ekopedagogice pomoci k plnoprávnému postavení ve výchově i vzdělávání, musíme ještě podstoupit mnoho tvořivých přenic o tom, proč a jaká má být tato disciplína na začátku 21. století.*

*Práce v environmentálních hnutích a spolecích, jakož i v ekologické výchově, mnohdy svádí ke spasitelským pózám. Domnívám se, že by se ekopedagogové nikdy neměli tvářit (a už vůbec ne si myslet), že chtějí zachránit svět a vědí jak na to. Nevíme a určitě to ani není naším úkolem. Naší tížádností může být stav, kdy alespoň někteří z našich žáků nejsou pro Zemi jen další zbytečnou zátěží. Role učitele v ekologické výchově je svým způsobem zvláštní: přichází s nabídkou, po které se současně snaží vyvolávat poptávku. Je-li naše hledání ekologicky příznivějších podob života správné a žádoucí, ukáže čas. Už dnes je však jisté, že potřeba environmentálně kvalifikovaných lidí bude neustále narůstat po celém světě.*

*Je proto dobré, že konkrétní oporou všeho ekopedagogického usilování se od podzimu roku 2000 stal vládou schválený Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO), jenž si klade za cíl zvýšit povědomí a znalosti obyvatel České republiky o životním prostředí, o jeho problémech a potřebách. Snad se k tomuto povzbudivému přístupu Ministerstva životního prostředí brzy přidá i Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.*

*Aleš Máchal*

*prosinec 2000*

#### Uživatelská poznámka:

Cílovou skupinou této publikace jsou studenti pedagogických oborů a začínající ekopedagogové středisek ekologické výchovy. Jím jsou určeny především kapitoly 1.2, 1.3, 2 a 3 věnované cílům, obsahu a formám ekologické výchovy. Další text, zaměřený na historii, etické kořeny i na úkoly občanské společnosti v péči o životní prostředí, má sloužit zejména zájemcům o podrobnější proniknutí do problematiky.

Některé teoretické části příručky jsou bez dalších komentářů doplněny o praktické *příklady a náměty vždy uváděné kurzívou*. Všechny tyto aktivity lze uzpůsobit pro různé věkové kategorie, proto součástí jejich popisu není doporučený věk žáků.

# 1 POJETÍ EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

- 1.1 **Obrázky z historie československé ekopedagogiky**
- 1.2 **Úskalí současné terminologie v ekologické (environmentální) výchově**
- 1.3 **Cíle a obsah ekologické výchovy a vzdělávání**
- 1.4 **Etický rozměr ekologické výchovy**

## 1.1 OBRAZKY Z HISTORIE ČESKOSLOVENSKÉ EKOPEDAGOGIKY

Předobrazem ekologické výchovy jsou slova autora českého pojmu „lesní moudrost“ prof. Miloše Seiferta z jeho knihy „Přírodou a životem k čistému lidství“ (vydané už v roce 1920):

„Je třeba naší městskou mládež, tolik blasevanou, odvést do přírody, ale ne, aby se tam kuchařilo, stavěly stany a znepokojovali obyvatelé, ale aby se naučili hoši dívat, přemýšlet a milovat její krásy a záhady. Ne přírodu považovat za dekoraci a kulisy lidských zábav, ale za předmět studia a přemýšlení a sebe za jedinou složku, nepodstatnou.“

„Mnohdy se namítá, že lidstvo svou činností vždy poškozovalo životní prostředí a nikdy nebylo k přírodnímu prostředí příliš ohleduplné. Po staletí ochraňovaly přírodu před většími škodami jen řídké osídlení a jednoduché nástroje, které mělo lidstvo k dispozici. Rychle se rozvíjející společnost posledních dvou století nedokázala odhadnout důsledky stále výraznějších zásahů do přírody a ani odkrytí a pochopit nejrůznější souvislosti mezi lidskou činností a stavem přírody v současnosti, ale i v budoucích desetiletích. Teprve od konce 60. let tohoto století se objevují varovné hlasy a postupně se rozvíjí ekologické myšlení a po něm i ekologické chování mezi osvícenými lidmi - odborníky i laiky. Rostoucí starost o přírodu i o zvířata předpokládá určitě omezení naší svobody a postupný vývoj pochopení nových odpovědností, které máme nejen k sobě, ale i k našemu prostředí. Sladit právo s odpovědností a soucitem se vším živým je stále naléhavější potřebou.“

[BŘIČÁČEK, 1998 (autorizováno 2000)]

V šedesátých letech začínají běžně používat pojem **výchova k ochraně přírody** Jan Čeřovský a Eva Olšanská. Tito kultivovaní a odborně plně způsobilí propagátoři ochrany přírody dokázali nově vznikající obor výchovy naplnit zřetelným obsahem, který postupně přesahoval rámec uvědomělé péče o chráněné části přírody a dokázal oslovit tisíce dětí i učitelů. Výchovou k ochraně přírody rozumí J. Čeřovský „nejen seznamování s nejlustnějšími odbornými principy této disciplíny, ale vůbec veškeré poznávání přírody ve smyslu základní biologické složky životního prostředí člověka a společnosti, vedené v duchu správného nakládání s ní...“ [ČEŘOVSKÝ, 1970]

*výchova  
k ochraně  
přírody*

K prvním kořínkům ekologické výchovy v Československu patří časopis ABC mladých techniků a přírodovědců, který se už po mnohá desetiletí vyznačuje vysokou kvalitou obsahu. V jeho redakci vznikl a koncem padesátých let byl uskutečněn nápad Jana Čeřovského - zapojit děti do ochrannářské činnosti formou Hlídek na ochranu přírody (HOP).

*časopis ABC*

„Pionýrské hlídky na ochranu přírody představují novou formu zájmové činnosti mládeže... V roce 1962 vyhlásila redakce časopisu ABC ve spolupráci se Státním ústavem památkové pé-

če a ochrany přírody dlouhodobou soutěžní akcí hlídek ochrany přírody nazvanou Detektivové v přírodě. Šlo o akci, která měla přitažlivou a zajímavou formou vést mládež k porozumění a zájmu o přírodu jako životní prostředí člověka, a to především praktickou činností..." píše v roce 1965 vysokoškolský pedagog a autor mnoha báječných dětských knih o přírodě Karel Patočka v jinak značně kritické stati „Podíl Pionýrské organizace při výchově k ochraně přírody“.

### **Eva Olšanská**

Koncem šedesátých let znovu začal vycházet časopis Tramp, jehož pravidelnou ochránářskou rubriku „Pod snítkou tisu“ redigovala statečná ostravská ochránářka prof. Eva Olšanská. Vlídně podávané náměty nabízely čtenářům řadu možností jak poznávat a chránit přírodu, a nepovažovat ji jen za krásnou kulisu víkendů v lese a u vody. „Tisinka“ za dobrý skutek pro přírodu se stala po řadu let účinnou motivací mnoha Klubů mladých ochránců přírody, které formou čtenářských kolektivů obesílaných zpravodajem „Veverka Terka“ řídila právě Eva Olšanská.

### **TIS**

Obsahový posun dnešního pojetí ekologické výchovy oproti tehdejší výchově k ochraně přírody lze doložit např. „Desaterem ochránářských zásad“, propagovaných TISem - Svazem pro ochranu přírody a krajiny v 70. letech. Proslulé heslo TISu „Poznej a chraň“ bylo naplňováno podle následujících pravidel:

1. Uč se přírodu znát a rozumět jejím zákonům.
2. Chovej se v přírodě tiše a nenápadně.
3. Chod co nejvíc pěšky.
4. Raduj se z přírodních krás, ale nenič je.
5. Buď přítelem všech živočichů.
6. Stěž čistotu vody, pečuj o prameny a studánky.
7. S ohněm zacházej opatrně, aby se ti nevymkl z ruky.
8. Pečuj o čistotu přírodního prostředí kolem sebe.
9. Táboř jen tam, kde to není zakázáno.
10. Využij každé příležitosti, abys pro přírodu vykonal něco prospěšného.

Podmínky pro vznik a zakořeňování ekologické výchovy v České republice byly počátkem šedesátých let oproti létům devadesátým značně odlišné. Tehdejší stav lesů, luk, polí, vod i ovzduší byl o mnoho lepší, což si příslušníci současné střední generace dobře pamatují z dětství. O rychlém tempu zhoršování životního prostředí a jeho vlivu na zdraví člověka i stav celé planety se málo vědělo a skoro nic neříkalo. Ve druhé polovině 20. století se vědní obor ekologie netěšil přízní mocných nejen u nás, ale ani na svobodném Západě. Věda kráčela cestou stále užších specializací, o zkoumání vzájemných souvislostí v přírodních a člověkem pozměněných ekosystémech nebyl valný zájem. Sílicí tlak na přírodní zdroje, ať ve jménu ekonomické prosperity a volného trhu či pod praporem rozvinutého socialismu, se projevoval čím dále zřetelněji. 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

### **Římský klub**

### **Meze růstu**

naše republika patří mezi nejzdevastovanější státy Evropy (podrobněji viz např. VANĚK, 1996). Nesporný význam na utváření odborných i lidských postojů ve prospěch životního prostředí měl také samizdatový Ekologický bulletin vydávaný v osmdesátých letech, jehož šéfredaktorem byl řadu let Ivan Dejmál.

„Meze růstu“ byly převratným a do značné míry doslova senzačním textem nejen pro nás, ale i pro celý západní svět. Publikace konstatovala hrozbu vyčerpání surovinových a energetických zdrojů, varovala před nebezpečím ohrožení lidstva zavalujícím se vlastními odpady. „Meze růstu“ se staly příležitostí ke zřetelnějšímu dohlédnutí důsledků ranně novověkého vykročení cestou karteziánského antropocentrismu<sup>\*)</sup>, které se posléze projevovalo neustále se zvyšujícím úsilím o ovládnutí přírody a kvantitativní ekonomický růst.

*antropocentrismus*

<sup>\*)</sup> antropocentrismus přisuzuje člověku ústřední postavení ve světě a považuje člověka za míru všech hodnot, za cíl všeho usilování; karteziánský - podle Reného Descarta (1596-1650), francouzského filosofa a matematika, považovaného za zakladatele novodobého filosofického myšlení, které svým racionalismem ovlivnilo a dosud ovlivňuje i pedagogiku

Před publikováním „Mezí růstu“ málokoho napadlo uvažovat o jiných možnostech směřování lidské kultury a civilizace. Dodnes nedoceněný (a naší generaci takřka neznámý) biocentrismus<sup>\*\*)</sup> Jana Amose Komenského se nám rázem jevil bližší a pochopitelnější. S přibývajícimi informacemi o omezenosti planetárních zdrojů se v ochranařských kruzích začínalo pohlížet jinými očima také na nepočetné kmeny „divochů“ - lidí přírodních národů žijící doposud předkolumbovským způsobem života na nemnoha místech naší planety. Při bližším obeznámení s jejich „primitivními“ způsoby nakládání s přírodními zdroji a také s hloubkou i bohatostí jejich duchovního života bylo možno dojít ke zjištění, že přídomek „primitivní“ si právem zaslouhuje náš současný, bezohledně kořistnický životní styl, nikoliv však jejich způsob obývání Země.

*biocentrismus*

<sup>\*\*)biocentrismus (jako protipól antropocentrismu) představuje filosofické a etické proudy kladoucí do popředí přírodu, resp. zachování podmínek pro zachování existence všech živých organismů planety Země (podrobněji viz kap. 1.4)</sup>

Dávny střet Descartových a Komenského idejí popisuje Petr Hora - Hořejš v Toulkách českou minulostí:

„V roce 1641 došlo k památnému setkání Komenského se slavným francouzským filosofem René Descartem. Dva učenci zcela rozdílného pojetí světa byli sice při disputaci k sobě velmi zdvořilí, ale neporozuměli si... Descartes jako myslitel stál na počátku rychlé cesty lidstva za dnešní, sice racionální, avšak v důsledcích konfliktní a bezohlednou civilizací. Snílek Komenský, tolik toužící po nalezení harmonie mozku a srdce, myšlenky i svědomí, onen pozapomenutý Komenský se však do současnosti vrací jako dávny oponent Descarta s aktuální a nanejvýš naléhavou výzvou. Máme-li přežít, pak obnova rovnováhy mezi lidskou tvořivostí a vírou, právě tak jako odpovědnost každého za stav světa jsou kardinálním předpokladem úspěšného obratu. V tomto smyslu je svědomí stav duše, nikoliv jen skvěle pracující hlavy...“ [HORA-HOŘEJŠ, 1992]

Ke komplexnějšímu termínu **výchova k péči o životní prostředí** se přechází s postupným rozšiřováním záběru této oblasti výchovy v sedmdesátých letech: „Výchova k péči o životní prostředí zcela logicky vznikla z úježi zaměřené výchovy k ochraně přírody, tak jako se vůbec péče o životní prostředí v celé šíři vyvinula

*výchova k péči  
o životní  
prostředí*

z ochrany přírody a přírodních zdrojů a ta zase z omezené a statické péče o přírodní památky. Ochránci přírody záhy poznali, že veřejnost musí přesvědčit o smyslu svého snažení. Začala se rozvíjet široká výchovně vzdělávací činnost v severoamerických národních parcích, nejprve a dlouho pod heslem interpretace - výklad přírodních hodnot. Část pedagogů vyšla ochráncům přírody vstříc, a tak se například poznávání přírody a výchova k její praktické ochraně staly významnou náplní dětských organizací, zejména skautských a pionýrských.“ [ČEŘOVSKÝ - ZÁVESKÝ, 1989]

Výchova k péči o životní prostředí byla definována jako „proces, který má umožnit poznání, pochopení a zhodnocení vztahů v prostředí i vzájemných vztahů člověka a jeho životního prostředí a má vést k vytvoření takových znalostí, dovedností, schopností a postojů při rozhodování a jednání člověka, jakých je (a bude) třeba pro vytváření vhodných podmínek pro zdravou existenci a harmonický rozvoj jednotlivců, společenských skupin i celé lidské společnosti“ [KVASNIČKOVÁ, 1984]. Přes výrazný antropocentrický rozměr nelze tomuto vymezení upřít značnou pokrokovost. Danuši Kvasničkové (viz dále) se podařilo prosadit jej do oficiálních vysokoškolských skript v době, kdy uplatňování proekologických výchovných principů nebylo mocenskými komunistickými orgány považováno za politicky žádoucí.

### *environmentální paradigmata*

Je zajímavé si uvědomit, že jen během posledních padesáti let došlo ke třem zásadním posunům tzv. nosných environmentálních paradigmat<sup>7)</sup>: od ochrany přírody (konec padesátých a šedesátá léta), přes ochranu krajiny a péči o životní prostředí (sedmdesátá a osmdesátá léta) až po současné usilování o udržitelný rozvoj, resp. trvale udržitelný život (podrobněji viz kap. 1.3.1). Postupný posun priorit od šedesátých let ke dnešku dokládají i názvy některých mimoškolních činností dětí a mládeže a občanských aktivit: Sbor ochrany přírody při Národním muzeu, pionýrské hlídky ochrany přírody, TIS - Svaz pro ochranu přírody a krajiny, Komise pro ochranu a tvorbu životního prostředí ÚV SSM (zde vzniklo původně svazácké Hnutí Brontosaurus), Ekologická sekce při Biologické společnosti ČSAV, Společnost pro trvale udržitelný život (STUŽ), Děti Země, Hnutí DUHA - Přátelé Země ČR apod.

<sup>7)</sup> environmentální = týkající se životního prostředí (podrobněji viz kap. 1.2); paradigma = vzor, model; podle autora pojmu T.S. Kuhna jde o „obecně uznávané vědecké výsledky, které v dané chvíli představují pro společenství odborníků model problémů a model jejich řešení“ [KUHN, 1997]; český filosof Ladislav Tondl formuluje paradigma jako „konceptuální schémata, pod jejichž zorným úhlem vykládáme a chápeme určitou část světa“ [TONDL, 1994]; paradigmatem v oblasti ekologické etiky je např. Leopoldovo pojetí Etiky Země (viz kap. 1.4).

Se začátkem sedmdesátých let přichází období normalizačního temna, které přináší už třetí ukončení činnosti Junáka v jeho dosavadní historii. Skautští činovníci stojí před závažným rozhodnutím jak pokračovat. Pro mnohé je přestup do Pionýra nepřijatelný, jiní po nelehkých úvahách dávají přednost možnosti pracovat s dětmi legálně a do Pionýra přecházejí. Někteří riskují a stahují se do ilegality. Část skautů volí práci s dětmi pod hlavičkou TISu - Svazu pro ochranu přírody a krajiny, který má od roku 1969 po Čechách, Moravě a ve Slezsku zřízeny regionální sekce ochrany přírody a krajiny, který umožňuje svým dětským klubům relativně svobodnou činnost. Po celá pohnutá léta byl duší TISu Otakar Leiský, který navzdory režimu dokázal např. do členského zpravodaje TISu vpašovat český překlad ukázky z dnes už legendární knihy R. Carsonové *Mlčící jaro*<sup>8)</sup>. Pobídl tím české ochránáře k zásadní změně v názírání na problémy ochrany přírody a životního prostředí.

### *Mlčící jaro*

<sup>8)</sup> kniha *Silent Spring* vyšla poprvé v roce 1962 v Bostonu a poprvé otevřeně poukázala na hrozící katastrofální důsledky masového užívání chemických postřiků, zejm. pesticidů na bázi DDT

Členská základna dobrovolné ochrany přírody byla v nelehkém normalizačním období mohutně posílena. TIS se stal pospolitým útočištěm ochranářsky smýšlejících lidí. Vnější podmínky se však rychle zhoršovaly. Po dlouhotrvajícím nátlaku se nomenklaturním vládcům podařilo donutit představitele TISu k rozpuštění organizace. Tím byly nuceny oficiálně ukončit činnost i všechny Kluby mladých ochránců přírody TISu. Vznikající Český svaz ochránců přírody (ČSOP) v následujících letech dlouho trpěl nedostatkem lidí ochotných budovat loajální, státem kontrolovanou organizaci, která ve skutečnosti nesměla být přímou pokračovatelkou TISu. Přes mnohé potíže se řadě obětavců podařilo pozdvihnout ČSOP na dobře vnitřně organizovanou a ochraň přírody prospěšnou společenskou organizaci, která si na svůj účet připsala řadu úspěšných a užitečných činů. Členové ČSOP věnovali spoustu práce péči o chráněná území, o ohrožené druhy rostlin a živočichů. Odborně fundované a obětavě usku- tečněvané ochranářské programy byly zaměřeny např. na záchranu jilmů, perlorodek, ježků, mravenců, dravých ptáků, ale i na zachování krajových odrůd ovocných stromů, záchranu květnatých luk apod. K nejlépe fungujícím svazovým komisím patřila komise pro práci s dětmi a mládeží, jejíž péči byly vydávány nejrůznější metodické publikace i osvětové materiály.

*ČSOP*

Důstojnou roli odvážného a nezávislého ochranářského periodika sehrála Nika - časopis založený v roce 1978. Díky šéfredaktoru Ivanovi Makáskovi překonala Nika řadu nelehkých období a vychází dodnes. Stejnomená základní organizace ČSOP Nika se v roce 1988 proslavila také odvážným a nanejvýš potřebným vydavatelským počinem, když umožnila lesníkovi, ochranáři a ekologovi Igoru Míchalovi vydat jeho jedinečný text „O odpovědném vztahu k přírodě“. Tato moudrá brožura tehdy u nás poprvé uvedla pojem „ekologická etika“, objasnila různá její pojetí a umožnila důkladněji nahlédnout do utajovaných oblastí filosofie a etiky i lidem, kteří nepatřili do úzkého okruhu zasvěcených. Od poloviny osmdesátých let byla v Brně vydávána Veronica - kultivovaný ochranářský časopis, který se dodnes důsledně zabývá pro- pojováním slovesného a výtvarného umění s ochranou přírody.

*Nika*

*Igor Míchal*

*Veronica*

V 70. a 80. letech byla takřka veškerá zájmová mimoškolní činnost dětí umožňována pouze v Pionýru (později v Pionýrské organizaci Socialistického svazu mládeže - PO SSM), s výjimkou státem sice nepodporovaných, ale tolerovaných turistických oddílů mládeže (TOM) zřízených Československým svazem tělesné výchovy (ČSTV). Vedení ilegálních skautských oddílů bylo stále riskantnější pro vedoucí, ale i pro děti a jejich rodiče, a tak i mnozí vytrvalci postupně přešli do Pionýra, kde se podle místních podmínek snažili zakládat například tzv. „POMOPY“ - pionýrské oddíly mladých ochránců přírody. Toto doslova vyzdorané označení (např. v Brně) a specifická činnost dávaly alespoň pocit určité samostatnosti a ne- svázanosti s proklamovanými ideologickými cíli PO SSM. Pospolitost těchto zájmových kolektivů pomáhala udržovat také tradiční soutěž Zlatý list, ve které vždy zřetelně převažovaly ochranářské prvky a hodnotila se především skutečná pomoc přírodě.

Nezměrnou prací ve výchově dětí odvedl také Český svaz ochránců přírody, který se po listopadu 1989 postupně přeměnil v moderní nevládní neziskovou organizaci, která věnuje velký prostor celoročním činnostem svých kolektivů mladých ochránců přírody (MOP). Péči svazového Centra pro děti a mládež (CDM) jsou pro členská

*CDM ČSOP*



kluby vydávány „Depeše juv.“, pod upraveným názvem úspěšně pokračuje osvědčená ochránářská soutěž Zelená stezka - Zlatý list.

V socialistických časech přitahovala práce v ochraně přírody také lidi, které neuspokojovaly mlhavé vidiny pětiletkových šťastných zítřků. Snad to bylo způsobeno poněkud disidentským fluidem tehdejšího společenství ochránářů, ale zřejmě i možností konat něco ze srdce, nenařízené a opravdově. „Z historie vidíme, že ochrana přírody je ve své podstatě odmítání násilí“ píše A. Naess v knize Myslet jako hora. Dobrovolná ochrana přírody vyznačující se obvykle nezištnou a neokázalou pomocí při záchraně mizejících ostrůvků bohatosti druhů a forem života patří k mocným kořenům dnešní ekologické výchovy. Snaha postřehnout neslyšitelné, avšak stále naléhavější volání přírody o pomoc, zastat se jí proti stále vítězící lidské nadutosti, být užitečný vkladem své duševní i manuální práce ve prospěch přírody chráněné i nechráněné - to jsou ochránářské zásady, které z velké části platí i dnes, byť v odlišné míře a ve změněných společenských podmínkách.

**Hnutí  
Brontosaurus**

**Josef Velek**

Ochranářským fenoménem mládežnického dění sedmdesátých a osmdesátých let bylo Hnutí Brontosaurus, které se z kampaně iniciované vědeckými pracovníky Ústavu krajinné ekologie ČSAV Eliškou Novákovou, Miroslavem Martišem, Janem Šolcem, profesionálním ochranářem Václavem Petříčkem ve spolupráci s nezapomenutelným redaktorem Mladého světa Josefem Velkem<sup>7)</sup> vyvinulo v relativně samostatné hnutí uvnitř SSM. Konkrétní náměty akcí zabývajících se problémy vody, zeleně, odpadů a ovzduší (navíc vydatně podpořené nevídanou mediální kampaní a vydařeným Jiránkovým symbolem brontosaura se sloganem „Brontosaurus to nepřežil...“) vlily živou vodu do činnosti mnohých základních organizací SSM, kterým z přemíry ideologického balastu chyběla skutečná motivace ke konkrétním akcím. Líhni šikovných organizátorů a budoucích aktivistů, ale i „laboratoří“ nejrůznějších experimentálních programů a aktivit byly především populární „Prázdniny s Brontosaurem“ - originální letní tábory na pomoc přírodě, památkám i lidskému setkávání. Ocenění a obdiv zaslouží i nenápadná skutečnost, že Hnutí Brontosaurus dokázalo úspěšně přežít rok 2000 a je i nadále respektovanou nevládní organizací, obdobně jako jeho druhá polistopadová odnož - Asociace Brontosaura.

<sup>7)</sup> Josef Velek (1939-1990) pracoval zprvu jako ekonomický redaktor časopisu Mladý svět. Po vyhlášení Akce Brontosaurus v roce 1974 se stále intenzivněji věnoval aktuálním i velmi ožehavým problémům péče o přírodu a životní prostředí, autorsky se podílel na televizním pořadu Příroda pro zítřek, k živým debatám do pražské Malostranské besedy zval zajímavé osobnosti do pravidelných pořadů Setkání s Brontosaurem. Josef Velek byl významnou a inspirující osobností environmetální osvěty, napsal řadu poutavých knih - Jak jsem bránil přírodu, Příběhy pro dvě nohy ap.

**TSTTT**

Festival filmů o životním prostředí Ekofilm se každoročně konal v Ostravě už od roku 1974 a byl doplňován řadou polemických diskusí. Přehlídka amatérských filmů o přírodě, památkách a životním prostředí Týká se to také tebe (TSTTT) vznikla v Uherském Hradišti o rok později a v osmdesátých letech se stala příležitostí ke tradičnímu setkávání ochránářů, vedoucích dětských ochránářských oddílů, absolventů Letních škol ochrany přírody (LŠOP) a mnoha dalších „zeleně“ smýšlejících lidí z celé republiky.

**Prázdninová  
škola Lipnice**

Už deset let před listopadem 1989 vznikla dodnes spolehlivě fungující Prázdninová škola Lipnice (PŠL). Jejím zakladatelům, zejména Allanu Gintelovi, Otovi Holcovi a desítkám jejich vysoce kvalifikovaných spolupracovníků, se podařilo úctyhodné dílo, které Václav Břicháček nazývá „malinkou univerzitou“ k hledání pravdy „o světě, o tvoření sebe sama i tvoření pro druhé, o síle přátelství ve chvílích vyčerpání i rizika, ale

i pohody“ [BŘICHÁČEK, 1994]. Poslání Prázdninové školy charakterizuje Ota Holec jako výchovu pro život - rozvíjením sociálních dovedností, výchovou ke zdravému životnímu stylu, k aktivnímu občanství, globální výchovou. Základním výchovným a vzdělávacím prostředkem jsou zážitky a vlastní zkušenosti získávané hrou, mnohdy však za velmi náročných okolností. V roce 1992 ustavila PŠL dečinnou společnost Outward Bound - Česká cesta spol. s r.o. k dalšímu rozvíjení pedagogických metod opírajících se o osobní zkušenost a silný zážitek z překonávání překážek i sebe sama.

Je možná zajímavé, že mezi aktivními účastníky listopadového převratu v roce 1989 byli pozoruhodně vysokým počtem zastoupeni právě dobrovolní ochránáři i profesionální ekologové: v České republice např. Josef Vavroušek, Ivan Dejmal, Pavel Šremer, Jan Květ a řada dalších. V bratislavské části slovenského hnutí Verejnost proti násilíu (VPN) dokonce ochránáři mezi ostatními profesemi převažovali - Ján Budaj, Martin Bútora, Juraj Flamík, Fedor Gál, Marian a Míkuláš Hubovi, Juraj Mesík, Peter Zajac a řada dalších, sdružených nedlouho před revolucí kolem proslavené ochránářsko-politické publikace „Bratislava/nahlas“. Určitým zadostiučiněním pro mnohé české environmentalisty bylo jmenování Bedřicha Moldana a posléze Ivana Dejmala do funkcí ministrů životního prostředí ČR. Všeobecně uznávaný vědec zabývající se teorií modelování biologických a sociálních objektů, ekolog a později i politik Josef Vavroušek (1944-1995) se stal prvním (a zároveň posledním) federálním ministrem životního prostředí a vedl československou delegaci na Summitu Země v Rio de Janeiro v roce 1992. Josef Vavroušek založil a do své tragické smrti stál v čele významné nevládní organizace - Společnosti pro trvale udržitelný život (STUŽ).

*Josef Vavroušek*

*STUŽ*

Při obhajobě názvu „Ekologie člověka“ - oboru zakládaného Josefem Vavrouškem kolem roku 1994 - uvádějí J. Kulich a M. Caha, že právě aplikace ekologie (tj. vědy o vztazích organismů k jejich prostředí) na lidskou společnost je novou kvalitou, novým paradigmatem (ekologie „bez člověka“ se učí už celé staletí, nauka o vlivu člověka na životní prostředí „bez ekologie“ už pár desetiletí). Nové paradigma spočívá v poznání, že člověk musí utvářet své normy nejen s ohledem na vztahy společenské, ale i na souvislosti komplexnější, ekologické. Právě pojem „ekologie člověka“ přesně vystihuje tento klíčový zlom. [podle KULICHA a CAHY, 1997]

*ekologie člověka*

-----

V září 1991 byla založena Nadace ekologické výchovy EVA jako nevládní nezisková organizace nabízející služby všem zájemcům o oblast výchovy a životního prostředí. Prvním předsedou Nadace EVA byl Aleš Záveský, jeho nástupcem byl zvolen Josef Zetěk. „Národní středisko ekologické výchovy“ (NSEV) vzniklo jako projekt Nadace EVA v dubnu 1993 s posláním napomáhat rozvoji ekologické výchovy a jejímu oficiálnímu začlenění do výchovného procesu. Přes třileté úsilí se nepodařilo vytýčený záměr naplnit a Ministerstvo životního prostředí nakonec od projektu ustoupilo. Poněvadž však bylo zapotřebí vzájemně koordinovat činnost existujících středisek, bylo v roce 1996 založeno občanské sdružení s plným názvem „Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina“ (podrobněji viz kap. 3.2).

*Nadace EVA*

*Pavučina*

Významnou roli v nedlouhé historii české ekologické výchovy hrají učitelé, kteří jsou schopni své žáky oslovit, zaujmout a přesvědčit silou vlastního kladného příkladu. Za všechny ty obdivuhodné, pro které se učitelství a výchova k ochraně přírody staly životním posláním, uvedme alespoň tři osobnosti: Květoslavu Burešovou, Danuši Kvasničkovou a Aleše Záveského.

**Květoslava Burešová** Květoslava Burešová řadu let učila na základní škole v Kněžčicích na Třebíčsku. Zároveň vedla kroužky mladých ochránců přírody, pořádala výstavy a své nápady a zkušenosti stále publikuje. Největšího ohlasu dosáhly její metodické pomůcky k ekologizaci vyučovacích předmětů základní školy „Učitelské lístky“ a „Odpady - problém nás všech“. Kromě výuky terénních programů ve středisku Chaloupky se K. Burešová věnuje dalšímu vzdělávání pedagogů a bojuje za zachování a renesanci školních zahrad.

**Danuše Kvasničková** Čelné místo mezi teoretiky i zkušenými propagátory ekologické výchovy zaujímá paní RNDr. et PhDr. Danuše Kvasničková, CSc., důsledná a houževnatá propagátorka ekologizace školního vzdělávání, autorka mnoha moderně pojatých učebnic, hybná páka řady odborných ekovýchovných konferencí, zakladatelka pražského Ekogymnázia, předsedkyně Klubu ekologické výchovy, nositelka mezinárodního ocenění GLOBAL 500. K nejvýznamnějším úspěchům mnohaletého cílevědomého úsilí D. Kvasničkové o ekologizaci vzdělávání však patří uplatnění učebních osnov a učebnic přírodopisu s výrazným ekologickým zaměřením pro základní školy, a zavedení předmětu Základy ekologie na středních školách, kde není vyučována biologie, počínaje školním rokem 1990/91. Tvorba učebnic pro ekologické vzdělávání byla Danuší Kvasničkovou prozatím završena středoškolskou učebnicí Životní prostředí, vydanou v roce 1998 zároveň s metodickou příručkou pro učitele.

Osobnost D. Kvasničkové je rovněž spjata s uvedením pojmu „ekologická výchova“ do českého, resp. československého prostředí. V roce 1985 jej poprvé použila při obhajobě resortního výzkumu „Výchova k péči o životní prostředí na školách všech stupňů“.

**Aleš Záveský** Aleš Záveský (1926-1995) prosazoval a obhajoval důležitost praktické výchovy dětí k ochraně přírody už v šedesátých letech. Je znám jako zakladatel 1. školní přírodní rezervace „Pod vyhlídkou“ a areálu Stanice mladých ochránců přírody v Prachaticích i jako autor první české rukověti výchovy k ochraně přírody „Stezky k přírodě“ (společně s RNDr. Janem Čerovským v roce 1989), která shrnuje jeho rozsáhlé praktické zkušenosti ze školní i mimoškolní výchovy.

„Jsou cesty a bezcestí v lidském životě. Cest bývá mnoho, bezcestí ještě víc. Cesty bývají neprošlapané, schůdné i průjezdné. Ne všechny vedou k cíli. Tam, kde jsou cesty, stavějí lidé milníky, směrníky a ukazatele. Tak vytyčují cíl cesty. Držet se směrníku vybrané cesty znamená mít jasný cíl“ napsal pan učitel Aleš Záveský v listopadu 1995. Aleš Záveský byl vzácným příkladem člověka, jehož osobní, občanské i profesní postoje byly v dokonalé jednotě s každodenními skutky. Přísný a nesmírně náročný především na sebe, trpělivý a inspirující pro své spolupracovníky, neustále schopný obohacovat své zkušenosti o moderní přístupy a poznatky. Byl to právě on, kdo nově zaváděnému pojmu EKOPEDAGOGIKA dal zřetelný obsah a didaktickou srozumitelnost.

Promovaný pedagog Aleš Záveský se narodil 1.6.1926 v Mošovcích, okr. Martin. Byl aprobovaný učitelem biologie, zeměpisu, chemie a pracovního vyučování, plynně hovořil čtyřmi světovými jazyky. Kromě celoživotního učitelského povolání (1958-1991 na ZŠ Vodňanská v Prachaticích) se věnoval aktivní práci v dobrovolné ochraně přírody, zejména druhové a územní ochraně Prachaticka a Šumavy. Roku 1972 zakládá Stanici mladých ochránců přírody (SMOP) jako metodické centrum pro výchovu k ochraně přírody a životního prostředí, kterou vybudoval společně s inspektorem ochrany přírody Bohuslavem Naušem za pomoci desítek obětavých odchovanců.

O pět let později zde byla otevřena dokonale promyšlená i provedená naučná stezka pro terénní výuku. Všechna tato ekopedagogická zařízení jsou neustále v plném provozu díky nezměrnému úsilí jeho pokračovatelů v čele se současnou ředitelkou Centra ekologické výchovy Dřítátka Helenou Klimešovou a předsedou stejnojmenné nevládní organizace Jiřím Machartem. Aleš Záveský byl rovněž hlavní postavou mezinárodního semináře o zřizování a využívání ekopedagogických ploch, pořádaného v roce 1987 ve spolupráci s IUCN, UNESCO a UNEP.

Za všechny další průkopníky ekologické výchovy, na jejichž mnohaleté úsilí stále navazujeme, jmenujme v abecedním pořadí ještě alespoň tyto významné osobnosti ekologické výchovy: brontosauří organizátorku a porevoluční pracovníci Ministerstva životního prostředí Šimonu Bouzkovou, vysokoškolskou učitelku a zastánkyni ekologické výchovy v přípravě budoucích učitelů na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity v Brně Hanu Horkou, ředitele jednoho z prvních středisek ekologické výchovy na Rýchorách a zakladatele SEVERu Horní Maršov Jiřího Kulicha, zakladatelku Kabinetu ekologické výchovy a specializačního kursu „Doplňující pedagogické studium se zaměřením na ekologickou výchovu“ na Pedagogické fakultě University Karlovy Evu Liškovou, zakladatelku oddělení výchovy při Správě KRNP a stále aktivní předsedkyni občanského sdružení Natura Viva v Hradci Králové Evu Novákovou, už zmíněného spisovatele a učitele Karla Patočku, zakladatele slovenské Školy ochrany přírody v Gbelanech Jána Pagáče, vytrvalou bojovnici za vyšší společenskou vážnost ekologické výchovy, zakladatelku a ředitelku ekovýchového areálu Toulcův dvůr v Praze Emilii Strejčkovou, houževnatého bojovníka za důstojné postavení ekologické výchovy a dlouholetého předsedu Pavučiny Josefa Zetka. Od všech těchto obětavých lidí se máme stále co učit a na co navazovat. Stejně ocenění zasluží i velká řada nejmenovaných učitelů, kteří mezi dětmi trpělivě a neokázale rozsévají semínka ekologie všedního dne a přispívají k tomu, že náprava věcí lidských se sice poznamená, ale přece jen uskutečňuje.

Přehled držitelů ocenění NESTOR EKOLOGICKÉ VÝCHOVY udělovaného Rezekvítkem - Sdružením pro ekologickou výchovu a ochranu přírody v letech 1995 - 1998:

*nestoři  
ekologické  
výchovy*

- 1995: Eva Nováková (Hradec Králové)
- 1996: Mgr. Aleš Záveský, in memoriam (Prachatice) a Bohuslav Naus (Prachatice)
- 1997: Mgr. Květoslava Burešová (Kněžice) a Mgr. Emílie Strejčková (Praha)
- 1998: RNDr. Eva Lišková, CSc. (Praha)

## 1.2 ÚSKALÍ SOUČASNÉ TERMINOLOGIE V EKOLOGICKÉ (ENVIRONMENTÁLNÍ) VÝCHOVĚ

Výchova k ochraně přírody široce splývá s výchovou správného vztahu člověka k přírodnímu prostředí, jak bychom mohli nejhodněji přeložit nově ražený termín „environmental education“, píše Dr. Čeřovský už v roce 1970 a vlastně tak poprvé vyzývá k diskusi nad výstižným českým ekvivalentem.

**ekologie** Ekologie je v první řadě vědní obor zkoumající vzájemné vztahy mezi organismy a jejich prostředím. Je tedy vědou o souvislostech panujících v přírodním dění.  
**ekologický** Adjektivum „ekologický“ i substantivum „ekologie“ se však stále častěji používají i v širších souvislostech. K ujednocování a uvolňování pojmosloví pořádal Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy v letech 1993 a 1996 terminologické semináře (viz např. Rynda, I.: Jak se to řekne česky aneb Environmentalista nebo ekolog? Sisyfos 5/96). Jejich výsledkem byla doporučení, která lze shrnout takto:

Pojmy **ekologie**, **ekologický**, **ekolog** je možné užívat v širším slova smyslu - tedy nejen v přímé souvislosti s ekologií jako vědní disciplínou. Uvolňující posun znamenalo užívání slova „ekologie“ v přeneseném slova smyslu v případech, kdy je něco z hlediska ekologie jako vědy náležité, žádoucí - např. „ekologie města“ (analogicky např. k pojmu „estetika města“). Spojení typu „prostředky na ekologii“ se však i nadále nedoporučují (patřícnější je např. formulace „prostředky na péči o životní prostředí“).

EKOLOGIE (v původním, užším slova smyslu) je vědní obor zabývající se vzájemnými vztahy mezi organismy a jejich prostředím; ekologie zkoumá především organizaci a fungování ekosystémů (viz kap. 2.3.1); pojmem ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ rozumíme soubor veškerých činitelů, se kterými přichází do styku živý subjekt (organismus, populace, člověk, lidská společnost) a podmínek, kterými je obklopen, tj. vše, co na subjekt přímo i nepřímo působí. Obsah pojmu ž. p. se velmi často zužuje na životní prostředí člověka, lidské společnosti. „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.“ (Zákon č. 17/92 o životním prostředí, § 2).

**environmentální** Anglický výraz „environmental“ je doporučeno překládat jako „environmentální“, postupně se prosazují (a připouštějí) výrazy „prostředkový“, popř. „životněprostředkový“, které se zatím obtížně vžívají. Podle doporučení odborníků by adjektiva „ekologický“ i „environmentální“ neměla být stupňována, místo tvarů „nejekologičtější“, či poněkud komického „environmentálnější“ je lépe užívat výrazy „setrnější vůči životnímu prostředí“, „vhodnější z hlediska životního prostředí“ apod.

ENVIRONMENTALISTIKA je nauka o životním prostředí; využívá poznatků vědního oboru ekologie, zkoumá mechanismy působení člověka na ekosystémy, zabývá se prevencí znečišťování životního prostředí, nápravou vzniklých škod a prevencí nežádoucích zásahů; environmentalistika zahrnuje např. také ochranu přírody, monitoring složek životního prostředí, využívání přírodních zdrojů, nakládání s energiemi, péči o zdraví lidské populace apod.

J. Ladomerský zdůrazňuje význam environmentalistiky v prevenci znečišťování životního prostředí; definuje ji jako „multidisciplinární obor, zaměřený na environmentální hodnocení jednotlivých antropogenních činností souvisejících s výrobou a spotřebou a na návrhy řešení minimalizace (včetně technologií čištění a technickoorganizačních opatření) jejich negativních důsledků na životní prostředí a zdraví člověka“. [LADOMERSKÝ, 1998]

Přívlastek „**ekologický**“ je tedy možné používat v užším i širším smyslu slova, tj.:

- „vědního oboru ekologie se týkající“ (např. vliv eutrofizace na ekologickou stabilitu horského jezera je možno označit jako ekologický problém);
- ve významu „týkající se životního prostředí“, tzn. „životněprostředkový“ čili prakticky totéž co „environmentální“. Adjektivum „ekologický“ v běžné mluvě mnohdy znamená „příznivý pro životní prostředí“.

Pro pojmenování ochránců a obhájců životního prostředí je možné používat termínu **ekologové**. Také pojem **environmentalisté** je častěji než k označení odborníků v environmentalistice používán pro zelené aktivisty a vyznavače hodnot životního prostředí. Ojedinele se pro tytéž účely v některých médiích vyskytuje výraz **ekologisté**.

*ekologové*

Proces obsahového ujasňování a názvoslovného tříbení probíhá také v pedagogickém oboru nazývaném ekologická výchova. V první polovině devadesátých let Ministerstvo životního prostředí připravilo usnesení vlády ČR č. 232/92 nazvané „ke strategii státní podpory ekologické výchovy v ČR na 90. léta“. Mezi učitelskou veřejností se pojem „ekologická výchova“ vžil, o jeho obsahu dnes mají učitelé i školští úředníci jasnější představu. Sousedství „ekologická výchova“ se stalo součástí oficiálních názvů a označení, např. „pracovníci referátů životního prostředí okresních úřadů pověřeni ekologickou výchovou“, „Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina“, „centra ekologické výchovy“ Českého svazu ochránců přírody atd. O tomto pojmenovaném oboru vznikla řada koncepčních publikací (např. BUREŠOVÁ 1992, KVASNIČKOVÁ 1996, HORKÁ 1993, 1994, 1996), v odborných kruzích se částečně ujal i návrh Josefa Vavrouška na vytvoření vědního a studijního oboru „ekologie člověka“ jako interdisciplinárního oboru zabývajícího se vztahy člověka k přírodě a životnímu prostředí (viz např. skripta autorů HAJN 1993, KLEIN a BENCKO 1997 apod.).

*ekologická  
výchova*

Do názvoslovných diskusí započatých koncem osmdesátých let vstoupil také Jiří Kulich s následujícím zdůvodněním: „... problém působí již sám používaný český termín „ekologická výchova“, který stále více nahrazuje původní těžkopádnější „výchovu k péči o životní prostředí“. Ekologie je vědní obor přírodovědný, ekologická výchova však rámeček přírodovědy značně přesahuje (i když poznání a pochopení základních zákonitostí biosféry je její podstatnou a základní součástí). Přívlastek „ekologická“ v tomto případě získává nový, podstatně širší obsah, což se konečně projevuje i v dalších spojeních - ekologická stavba, ekologické hnutí, ekologická etika apod.“ [KULICH, 1988].

Koncem devadesátých let se Ministerstvo životního prostředí od termínu „ekologická výchova“ odklonilo ve prospěch nově zaváděného pojmu „environmentální výchova“, který je uplatněn ve Státním programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO) přijatém vládou na podzim roku 2000 jako výsledek ročního úsilí členů meziresortní pracovní skupiny a širokého okruhu konzultantů z nejrůznějších neziskových organizací (viz též kap. 1.3.5).

*environmentální  
výchova*

Dílčí výhrady proti pojmenování „environmentální výchova“ jsou vyjádřením obavy z toho, že slovo „environmentální“ vzhledem k určité nesrozumitelnosti pro veřejnost zdomácňuje dosti obtížně a navíc poněkud zavádí k pojetí, jako by šlo více o popis vnějšího prostředí člověka a méně o zpětnovazebný vztah člověk - životní prostředí. Názvoslovnými spory sice tříbíme své názory na cíle a obsah oboru, nemá však smysl dlouze se jimi zabývat také proto, že do popředí se postupně dostávají

pojmy „výchova pro trvale udržitelný rozvoj“, resp. „výchova k udržitelnému životu“, které mnohem lépe vystihují souvztažnosti mezi ekologickým, sociálním i ekonomickým zřetelem ekopedagogického úsilí.

**Pro účely ekopedagogické praxe ve školách a střediscích ekologické výchovy je proto možné (i vhodné) považovat pojmy „ekologická výchova“ a „environmentální výchova“ za stejnocenné, což ostatně už řadu let platí o obsahové rovnosti pojmu „environmentální výchova“ běžně používaného na Slovensku s českým termínem „ekologická výchova“.**

## **1.3 CÍLE A OBSAH EKOLOGICKÉ VÝCHOVY A VZDĚLÁVÁNÍ**

**1.3.1 Poslání ekologické (environmentální) výchovy**

**1.3.2 Činitele účinnosti ekologické výchovy**

**1.3.3 Pojetí ekologické výchovy na příkladu Lipky**

**1.3.4 Komunitní práce jako součást ekologické výchovy a environmentální osvěty**

**1.3.5 Právní zakotvení ekologické výchovy, environmentálního vzdělávání a osvěty**

**1.3.1 Poslání ekologické (environmentální) výchovy**

### **K OBSAHU EKOLOGICKÉ VÝCHOVY**

#### **obsah**

Snahou kapitoly bude především hledání odpovědí na otázky o smyslu a obsahu pedagogického úsilí vedoucího k udržitelnějšímu způsobu obývání světa - ať už je nazýváno ekologickou výchovou a vzdělávacím, výchovou k trvale udržitelnému životu, environmentální osvětou, globální výchovou (viz kap. 2.3.2) nebo třeba hledáním cesty k odpovědnějšímu člověčenství. Víc než název oboru nám však bude v dalším textu ležet na srdci jeho poslání a konkrétní náplň (o terminologických úskalích je šířeji pojednáno v kapitole 1.2).

„Samotné chápání a vymezení pojmu „ekologická výchova“ je velmi různorodé. Ve způsobech rozumění tomuto pojmu se však dají vysledovat dvě základní tendence rozlišené důrazem na jedno z obou slov pojmu ekologická výchova. Je-li položen důraz na slovo „výchova“, pak se ekologickou výchovou nejobecněji rozumí působení ke změně myšlení, hodnotové orientace a chování jednotlivců i skupin společnosti vedoucí k odpovědnému vztahu k přírodě a šetrnému nakládání s přírodními zdroji. Je-li kladen větší důraz na slovo „ekologická“, je ekologickou výchovou rozuměna teoretická nebo i praktická výuka biologických disciplín a šíření znalostí z této oblasti přírodních věd. Většina rozšířených představ a užívaných definic se pohybuje v poli mezi těmito dvěma krajnostmi.“ [DEJMAL, 1994]

#### **cíle**

Cílem ekologickovýchovného působení je člověk nejen ekologicky gramotný, ale i aktivně projevující a obhajující své nesobecké občanské postoje ve prospěch přírody a přirozenějších (viz dále) způsobů lidského pobývání na Zemi, člověk, který je

schopen „bohatého života skromnými prostředky“ [LIBROVÁ, 1994] a má přirozený cit či smysl pro jednání v souladu s ekologickou etikou (viz též kap. 1.4). Smyslem takto pojímané ekologické výchovy je usilovat o zřetelný posun sociálních norem ve prospěch udržitelnějších způsobů života (viz dále).

Jednou ze základních snah ekologické výchovy je tedy vzbuzovat poptávku po méně konzumních, duchovnějším a také radostnějším způsobech života. Jinak řečeno: střídavější životní styl může být důsledkem (nebo „vedlejším produktem“) bohatějšího a pestřejšího duchovního naplnění života včetně smysluplnějších a tvořivějších způsobů trávení volného času. Jak uvádí Hana Librová, je možné, že „omezení lidských hmotných tužeb nemusí být spojeno s ochuzením lidské existence, že naopak uprázdňuje místo pro potřeby cennější a koneckonců i perspektivnější a radostnější. Nebo raději naopak - že nalezení hlubších radostí nároky člověka na hmotnou spotřebu vytěsňuje“. [LIBROVÁ, 1992]

*poptávka*

Následující výčet základních úkolů ekologické výchovy není vyčerpávající charakteristikou soudobého pojetí ekologické výchovy, nýbrž pouhým pokusem o nalezení společného jmenovatele, na kterém by se zastánci různých směrů ekologické výchovy mohli shodnout.

*úkoly ekologické výchovy*

**V nejšířším slova smyslu lze ekologickou výchovu popsat jako veškeré výchovné a vzdělávací úsilí, jehož cílem je především:**

- zvyšovat spoluodpovědnost lidí za současný i příští stav přírody i společnosti, za místo, ve kterém žijí a které je jim domovem, za smysluplné využívání místních zdrojů;
- rozvíjet citlivost, vstřícnost a tvořivost lidí k řešení problémů péče o přírodu i problémů lidské společnosti;
- utvářet ekologicky příznivé hodnotové orientace, které kladou důraz na dobrovolnou střídmost, na nekonzumní, duchovní kvality lidského života.

V praktické pedagogické činnosti jde o dosažení vyváženého souladu nezbytných odborných ekologických poznatků s citovými a smyslovými prožitky, které pomáhají nalézat lásku k přírodě, zvnitřňovat úctu ke všemu životu a zvyšovat úroveň mezilidských vztahů.

K důležitým prostředkům, které pozvolna probouzejí přirozenou dětskou zvědavost a rostoucí poptávku po dovednostech a životním stylu šetrnějšímu k přírodě, patří cílevědomá snaha učitelů o vytváření příjemného prostředí a vlídné, tvořivé atmosféry, ve které se veškerá výuka uskutečňuje. Mělo by být přirozenou učitelskou ctižádostí, aby právě do jejich školy chodily děti rády. Je pravda, že péče o koutky živé přírody v interiéru školy je náročná. K utváření kladného vztahu dětí k živým tvorům však významnou měrou přispívá, dokáží-li se o rostliny a živočichy pravidelně starat sami. Vědomá starostlivost o živé tvory nepochybně rozvíjí a upevňuje chápání souvislostí mezi péčí a prospíváním.

Formativní stránka ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty spočívá v utváření environmentálně uvědomělých hodnotových orientací v podobě názorů, postojů, jednání.

*formativní stránka*



NÁZOR je vyjádřením mínění, postoje či stanoviska k určitému jevu obvykle ve verbalizované podobě. POSTOJ je „relativně ustálený sklon jedince chovat se v určité situaci určitým způsobem, příp. reagovat pozitivně nebo negativně na podněty s takovou situací spjaté“ [Velký sociologický slovník, 1996]. Postoje se formují a dotvářejí především v komunikaci, v diskusích, ale i v prožitcích (z uměleckých děl, z pobytu v přírodně hodnotném i zdevastovaném prostředí), při samostatném zpracování úvah, esejů i případových studií a jejich obhajob. JEDNÁNÍ lze charakterizovat jako „postojově organizovanou a cílově zaměřenou činnost zahrnující analýzu situace, anticipaci (předvídaní, předjímání - pozn. aut.) výsledku a plán jeho dosažení“ [Velký sociologický slovník, 1996]. Obsah pojmu „jednání“ se odlišuje od pojmu „chování“ tím, že označuje jen takové chování, které má subjektivní smysl pro svého nositele.

## HODNOTOVÉ ORIENTACE A SOCIÁLNÍ NORMY

**hodnotové orientace** **Hodnotové orientace** jsou komplexní principy vyplývající ze vzájemného působení tří analyticky odlišných složek hodnotícího procesu - poznávací, citové a direktivní, které dávají řád a směr ustavičnému toku lidských činů a myšlenek, pokud se vztahují k řešení společných lidských problémů [podle F. R. KLUCKHOHNOVÉ A F. STROEDTBECKA, 1961 In: Velký sociologický slovník, 1996]. Hodnotové orientace se neustále vyvíjejí a proměňují v čase - současná střední generace pamatuje, že ještě nedávno bylo nejvyšší oficiální hodnotou směřování ke komunismu, o něco dříve to bylo budování těžkého průmyslu. Mnozí ochranáři si od demokratického převratu v roce 1989 slibovali, že hodnoty preferující význam péče o životní prostředí budou sdíleny většinou občanů. Jejich obhajování a prosazování je však nyní snad ještě obtížnější než v minulosti.

**hodnoty** Zabýváme-li se hodnotami přírody, životního prostředí a zejména hodnotovými orientacemi z hlediska vztahu člověka k přírodě, k životu, k životnímu prostředí, pak nemáme na mysli ekonomický smysl slova hodnota (tj. užitnou hodnotu, cenu, resp. objem vynaložené práce na výrobu zboží apod.). Jde nám především o hodnoty ve smyslu cennosti, významu, významnosti či důležitosti jevů, vlastností, popř. věcí, které lze vyjádřit stanoviskem, postojem. „Říkáme-li, že určitá osoba sdílí určitou hodnotu, znamená to, že zastává názor, že určitý způsob jednání nebo cílový stav existence zasluhuje přednost z osobních i sociálních důvodů před alternativními způsoby jednání nebo cílovými stavy existence“. [ROKEACH, 1972; In: Velký sociologický slovník, 1996]

Do výčtu hodnot slučitelných s trvale udržitelným způsobem života řadí J. Vavroušek např. odpovědnost vůči budoucím generacím, kvalitu života, uvědomělou skromnost, odfikání si věcí zbytečných, odmítání konzumního způsobu života, vědomí negativních důsledků činnosti člověka, dodržování principu předběžné opatrnosti, rozvoj lidských práv a svobod při podstatném zvýšení vědomí spoluodpovědnosti za vývoj lidské společnosti i za stav přírody, sebevědomí každého jednotlivce založené na možnosti svobodného rozhodování spojené s vědomím sounáležitosti každého člověka s lidskou společností, solidaritu a altruismus, toleranci, vědomí sounáležitosti s přírodou, úctu k životu ve všech jeho formách.

**sociální norma** **Sociální norma** působí jako sociokulturní regulativ, který v určité situaci působí na lidi jako členy skupiny a ovlivňuje jednotným způsobem jejich chování (např. poděkovat, pozdravit, nekrást, nekouřit mezi nekuřáky, neplivat na zem apod.); sociální norma se utváří v procesu, ve kterém jsou lidé vystaveni mnohoznačné situaci, kterou nejdříve každý z nich interpretuje odlišně, ale pod vlivem interakce a komunikace mezi nimi dojde ke sblížení a sjednocení jejich názorů [dle Velkého sociologického slovníku, 1996]. K příkladům utvářejících se sociálních norem v oblasti životního

prostředí patří např. rostoucí společenská neúnosnost kožichů ze zvířat zabíjených pouze pro tyto účely.

Na axiologickou (tj. hodnotovou) dimenzi ekologické výchovy soustavně upozorňuje Hana Horáková, která uvádí pět tematických okruhů, jimiž se ekologická výchova zabývá v souvislosti s interpretací zásad a možností trvale udržitelného rozvoje: odpovědnost vůči přírodě a kultuře, odpovědnost vůči budoucím generacím, nový rozměr lidskosti; překonání primitivního, omezeného antropocentrismu (viz též kap. 1.1); znalosti a porozumění životnímu prostředí, včetně vlivů lidské činnosti, odhalování souvislostí, vzájemných vztahů, podmíněnosti; změna hodnotové orientace (příroda a nenarušený vztah k ní jako základní hodnoty, vědomí globálních problémů, důraz na solidaritu, altruismus ap.); kvalita života - nový životní styl směřující k odmítnutí konzumního způsobu života a růstu založeného na ofenzivní adaptaci přírody a maximalizaci zisku. [podle HORKÉ, 1999]

*axiologická  
dimenze*

## VÝCHOVA, VZDĚLÁVÁNÍ, CÍLE VÝUKY

**Výchova** v obecném slova smyslu je obvykle vykládána jako proces záměrného působení na osobnost člověka s cílem dosáhnout pozitivních změn v jejím vývoji; jako proces záměrného a cílevědomého vytváření a ovlivňování podmínek umožňujících optimální rozvoj každého jedince v souladu s individuálními dispozicemi a stimulačnickými jeho vlastní snahu stát se autentickou, vnitřně integrovanou a socializovanou osobností (podle PELIKÁNA 1995 a dalších autorů). Účinnost výchovy je závislá na míře interiorizace (viz dále) výchovných vlivů vychovávaným jedincem. K té dochází, je-li jedinec otevřen pedagogickému působení, odpovídá-li jeho zkušenosti, vytvoří-li se v jeho vědomí potřeba zdokonalovat se, stát se subjektem vlastního utváření. Procesem interiorizace je míněno zvnitřňování („braní za své“) myšlenek, postojů, hodnot, sociálních norem do psychiky jednotlivce.

*výchova*

*interiorizace*

Psycholog a pedagog Václav Břicháček chápe výchovu jako „vzájemné působení lidí na sebe navzájem ve složitě síti rolí, vztahů a činů“, ve kterém... „nejde jen o vedení jedince, ale také o obecnou nápravu věcí lidských“. Důležitější než jakákoliv definice výchovy je však Břicháčkovy přesvědčení, že „výchovné dílo má naději pouze v pokoře a při vědomí služby hodnotám, které přetrvávají a přesahují život, vymezený datem zrození a umírání. Tolerance vede k pochopení, že mnoho cest vede k cíli a jen výjimečně se objeví situace s jediným vhodným východiskem. Nikde není psáno, že právě má cesta je ta nejlepší. Pokud si neosvojíme tolerantní postoj a kritický nadhled nad vlastním usilováním, pak se snadno dostaneme na scestí dogmatismu“. V tomto kontextu je tedy smyslem výchovy „uvolňovat žákům jejich vlastní cestu, pomáhat najít jejich vlastní identitu a odpovědnost za sebe, za ostatní i za svět. Garantovat můžeme jen vlastní nezaujaté úsilí - a daří-li se dílo výchovy, pak si řekneme „díky Bohu“. [BŘICHÁČEK, in HOLEC a kol., 1994]

**Vzdělání** je systém vědomostí, dovedností a návyků, postojů, přesvědčení a určité úrovně poznávacích sil osobnosti odpovídající potřebám společnosti a umožňující optimální utváření osobnosti; **vzdělávání** je pak procesem, kterým se vzdělání nabývá. **Osvěta** obsahuje nejrůznější vzdělávací a výchovné aktivity zaměřené na nejširší vrstvy populace nebo na některé specifické cílové skupiny.

*vzdělání*

*osvěta*

V pedagogické praxi je **výchova** často chápána jako pojem obecnější a významově širší - výchovou rozumíme mj. osvojování existujících a kýžených sociálních norem (vlastními zkušenostmi, nápodobou). Těžiště pojmu „vzdělávání“ spočívá spíše v procesu získávání a upevňování znalostí, dovedností, návyků i postojů. „Osvěta“ je výchovně-vzdělávací snahou pokoušející se oslovit co nejširší veřejnost pomocí médií, přednášek, besed, letáků, plakátů, samolepek apod.

## *cíl výuky*

**Cíl výuky** vymezuje její účel, záměr, výstupy, výsledky. Cíle výuky lze charakterizovat v kvalitách předpokládaných výsledků, kterých má žák dosáhnout, zahrnují hodnoty a postoje, produktivní činnosti a praktické dovednosti, poznatky a porozumění. Cíle výuky jsou formulovány v učebních osnovách, kurikulech apod. [podle Pedagogického slovníku, 1995].

Prakticky vzato, cíle výuky je zapotřebí mít neustále na paměti při přípravě na vyučování i během výuky. Cíle výuky jsou explicitně<sup>9)</sup> vyjádřené formulace toho, co chceme s žáky dokázat, v čem by se žáci měli zdokonalit, co by měli pochopit, osvojit a co by měli ovládat, pro co je chceme v průběhu lekce získat, jak podníme a podporíme jejich tvořivost a přemýšlivost, v čem a o kolik „budou dál“ po absolvované lekci v porovnání se současným stavem.

<sup>9)</sup> explicitní = výslovný, jasně řečený (opakem je implicitní, tj. nevyjádřený přímo, v něčem zahrnutý, obsažený)

## EKOLOGICKÁ GRAMOTNOST, EKOLOGICKÉ MYŠLENÍ

Zvyšování ekologické gramotnosti je prvořadým cílem ekologické výchovy. Pojem **ekologická gramotnost** použil Aldo Leopold roku 1949 ve svém zásadním díle, které bylo v českém překladu vydáno o padesát let později pod názvem *Obrázky z chatrče*.

Za základní ekologickou gramotnost považují D. Kvasničková a obdobně i další autoři zejména získání základních znalostí a dovedností potřebných k pochopení zákonitostí vztahů člověka a biosféry, k praktickému řešení ekologických problémů a ke včasné prevenci jejich vzniku, k prosazování zásad udržitelného rozvoje do každodenního života rodiny i společnosti;

K neoddělitelnosti demokracie a snah o trvalou udržitelnost prostřednictvím ekologické gramotnosti uvádí prof. Kohák, že dosavadní představu o nekonečném stupňování lidské spotřeby je zapotřebí nahradit jinou představou o tom, co je dobré a zlé, co záhodné a co zavřitelné: „Někteří vědci - např. E.O. Wilson nebo James Lovelock - ... vyvozují, že ekologická situace lidstva je beznadějná. Lidé prý nejsou schopni dlouhodobého myšlení a nikdy se nevzdají okamžitých výhod, ani pro dlouhodobé přežití. Sám bych nebyl tak pesimistický. Jsem učitel a věřím na možnost a důležitost výchovy. Jistě, je poněkud nepravděpodobné, že by se lidé vzdali nové získaného pohodlí, třeba rychlých a pohodlných cest do středu krásného města osobním automobilem, jen z ohleduplnosti k městu a svým bližním. Jenže zkušenost ukazuje, že zoufale ucpaným, zasmogovaným městem ta cesta nebude dlouho pohodlná. Pokud nebudeme uměle zvýhodňovat trvale neudržitelné alternativy, může mít udržitelnost šanci. Že by to bylo sociální inženýrství? Jistě. Civilizace nevznikají náhodou. Vznikají z vědomého úsilí, třeba zákazem vraždy či dohodou na vládě zákona. Neudrží se archaickým bojem všech proti všem, nýbrž zas vědomým úsilím. Jde o to, aby to bylo úsilí o svobodné soužití, a ne o diktát privilegovaných. Proto je nezbytné, aby bylo demokratické, s úctou k zásadním potřebám (či „právům“) všech. Samozřejmě je možné, že k růstu udržitelnosti dojde pozdě a že tato civilizace se zhroutí na vlastní krátkozrakost, podobně jako jiné civilizace. Naše neochota řešit třeba jen problém plastových lahví není příliš slibná. Jenže jakási ekologická diktatura, jakou straší naši nadspotřebitelé, zatímco ekologičtí aktivisté ji nezastávají, by civilizaci v žádném případě nezachránila. Pokud ji něco může zachránit, je to ekologická gramotnost a občanská vůle.“ [KOHÁK, 2000]

## *ekologické svědomí*

Důležitým prvkem utváření ekologické gramotnosti je rovněž formování „ekologického svědomí“, které člověku brání v neuvážených skutcích poškozujících životní prostředí nebo jej vybízí k aktivnímu vystupování ve prospěch přírody. Nemáme

zde na mysli poměrně pohodlné podepsání internetové petice proti drancování tropických deštných lesů, ale spíše jasně projevový občanský postoj, který může mít pro aktéra i značně konfliktní důsledky - i aktivní ochrana vzrostlého stromořadí za vsí může vyžadovat nebojácnost a vůli věnovat dořešení problému vlastní čas i energii. Ekologické svědomí nám velí bojovat s lhostejností i s vlastní pohodlností třeba i tím, že se nebudeme zříkat práva na informace o životním prostředí (ve smyslu zákona č. 123/98 Sb.), budeme se jich na úřadech trpělivě dožadovat a učit se s nimi efektivně nakládat ve prospěch životního prostředí.

„Prvním krokem musí být to, že se všichni staneme ekologicky gramotnými, tzn. že budeme chápat principy organizace, které vyvinuly ekosystémy tak, aby udržely život... musíme se nejprve naučit myslet systémově, ve všech souvislostech v rámci daných kontextů a procesů. Když potom takoveto systémové uvažování aplikujeme na studium tzv. domácnosti Země, což je vlastně význam slova ekologie<sup>1)</sup>, zjistíme, že principy organizace ekosystémů jsou základními principy organizace všech živoucích systémů... Například zjistíme, že ekosystém negeneruje žádný odpad, protože odpad jednoho druhu se stává potravou pro jiný druh. Hmota se cyklicky pohybuje celým životem. Energie, která pohání tyto ekologické cykly, přichází ze slunce. Rozmanitost zvyšuje schopnost přežití... Ekologická udržitelnost je samotným základem pro bezpečnost a zajištění lidských práv. Hlavním úkolem v příštím století bude aplikovat ekologické znalosti a systémové uvažování, abychom novým způsobem naplánovali a zkonstruovali technologie a sociální instituce tak, aby se mohly přizpůsobit nově vzniklé situaci.“  
[CAPRA, 2000]

<sup>1)</sup> předpona „eko“ pochází z řeckého „oikos“ = dům, domov -> ekologie jako věda o „provozu domácnosti“

V praxi se často setkáváme také s pojmem „ekologické myšlení“, které můžeme považovat za projev výše zmiňované ekologické gramotnosti. **Ekologicky myslet** znamená cítit přírodní zákonitosti, předvídat a domýšlet důsledky všech zásahů a vlivů člověka na přírodu. Lapidárně řečeno, ekologicky myslet (a zejména jednat) znamená také respektovat staleté zkušenosti našich předků, pro které byl každodenní úzký kontakt s přírodou samozřejmou součástí života. Nestačí však jen „vzít rozum do hrsti“, nezbytné jsou zde alespoň základní znalosti z vědního oboru ekologie.

*ekologické  
myšlení*

Hana Horká chápe ekologickou výchovu jako „proces cílevědomého osvojování a rozvíjení ekologického poznání, citlivosti a odpovědnosti, jež se promítají v chování a jednání jedince“ [HORKÁ, 1993].

Základní principy ekologické výchovy shrnuje H. Horká takto:

1. Ekologická výchova překonává dílčí znalosti o jednotlivých složkách životního prostředí a paralelní zkoumání přírody a společnosti, zamezuje roztržitosti a izolovanosti poznatků o přírodě a společnosti.
2. Je uměním kritického úsudku, vede k permanentní diskusi o našem vlastním obrazu světa a k soustavnému přehodnocování našich návyků a činností. Žádá sebereflexi vlastního jednání a chování spojenou s procesem sebepoznání a sebehodnocení.
3. Má komplexní charakter, z něhož vyplývá potřeba celistvosti globálního přístupu k pochopení vztahů, časových a prostorových souvislostí různých jevů a problémů životního prostředí.
4. Má kořeny ve vlastní životní zkušenosti. Vyžaduje poznání, pochopení, prožívání, orientaci na jednání - z toho vyplývá potřeba vyučovat a učit „živě“, v přímém kontaktu s přírodou, včetně praktického tréninku modelových situací. [HORKÁ, 1994]

*principy  
ekologické  
výchovy*

Program ozdravení životního prostředí České republiky (tzv. Duhový program) zpracovaný Ministerstvem životního prostředí v roce 1991 uvádí mj. **osm zásad směřujících k žádoucím změnám životního stylu:**

*Duhový  
program*

**zásadu skutečné účinnosti** (co nejvyšší využívání obnovitelných zdrojů, účinné technologie předcházející vzniku zbytečných odpadů ap.); **zásadu rozumné spotřeby** (výrobky neškodící zdraví ani přírodě); **zásadu opatrnosti** (účinky zásahů do prostředí nikdy nelze předvídat v plném rozsahu); **zásadu zdrženlivosti** (dobrovolné sebeomezení materiální spotřeby je na místě); **zásadu vlastní odpovědnosti** (svoboda a vlastnictví se bez odpovědnosti stávají prázdnými pojmy); **zásadu ohledu k jiným lidem** (důsledky zdánlivě neškodných postupů - vývoz nebezpečných odpadů, skladování vyhořelého jaderného paliva); **zásadu úcty k životu** (tedy nejen k životu lidskému); **zásadu občanství planety Země** (odpovědnost jedince za obec i planetu, resp. přijímání spoluodpovědnosti za stále větší skupinu lidí - od pračlověčí odpovědnosti za tlupu až po člověka 21. století uvědomujícího si potřebnost péče o celý planetární ekosystém).

## TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ, TRVALE UDRŽITELNÝ ŽIVOT

Ekologická výchova je rovněž úsilím o směřování lidí k udržitelnému životu, resp. k udržitelnému rozvoji. Z následujících definic pojmů „trvale udržitelný rozvoj“<sup>7</sup> a „trvale udržitelný život“ lze vyvodit, že koncepce trvale udržitelného života klade zřetelnější důraz na lidskou spoluodpovědnost.

<sup>7</sup> pojem byl poprvé použit ve zprávě „Naše společná budoucnost“, kterou v roce 1987 předložila Světová komise pro životní prostředí (ustavená Valným shromážděním OSN v roce 1983) pod vedením norské ministerské předsedkyně Gro Harlem Brundtlandové.

**TUR** „Trvale udržitelný rozvoj společnosti je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.“  
[Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, § 6]

„Pod pojmom trvalo udržateľný rozvoj rozumieme taký prístup človeka k životnému prostrediu, ktorý je založený predovšetkým na využívaní obnoviteľných zdrojov energie spôsobom, ktorý zachová bohatstvo prírody a prirodzených funkcií ekosystémov. Budúcim generáciám tak poskytneme aspoň tolko dobrodenia a príležitostí, koľko máme v súčasnosti.“

Princípy trvalo udržateľného rozvoja:

- 1) Rešpektovať a starať sa o spoločnosť života.
- 2) Zlepšiť kvalitu ľudského života.
- 3) Chrániť životaschopnosť a diverzitu Zeme: chrániť podporné systémy života, chrániť biodiverzitu, zabezpečiť, aby využívanie obnoviteľných zdrojov bolo trvalo udržateľné.
- 4) Minimalizovať vyčerpanie neobnoviteľných zdrojov.
- 5) Udržať kapacity únosnosti Zeme.
- 6) Zmeniť postoje a praktiky.
- 7) Umožniť komunitám (spoločenstvám) starať sa o svoje vlastné prostredie.
- 8) Poskytnúť národnú stratégiu pre integrujúci rozvoj a ochranu.
- 9) Vytvoriť globálne spojenectvo.“

[VINCÍKOVÁ, 1999]

**TUŽ** „Trvale udržitelný způsob života je zaměřen na hledání harmonie mezi člověkem a přírodou, mezi společností a jejím prostředím tak, abychom se co nejvíce přiblížili ideálům humanismu a úcty k životu a přírodě ve všech jejích formách, a to ve všech časových horizontech. Je to způsob života, který hledá rovnováhu mezi svobodami a právy každého jednotlivce a jeho odpovědností vůči jiným lidem i přírodě jako celku, a to včetně odpovědnosti vůči budoucím generacím. Měli bychom přijmout

zásadu, že svoboda každého jednotlivce končí tam, kde začíná svoboda druhého, ale také tam, kde dochází k ničení přírody. Žijme tak, abychom při uspokojování svých potřeb neomezovali práva těch, co přijdou po nás... Při hledání hodnot pro trvale udržitelný život bychom se měli zaměřit především sami na sebe, na hodnoty dominující v evropsko-americké (nebo chcete-li „severozápadní“) civilizaci, jejíž jsme součástí. Nejen proto, že jen tak můžeme změnit svoje vlastní chování a tím řešit problémy našeho regionu, ale také proto, že právě tato civilizace dnes rozhodujícím způsobem ovlivňuje dění ve světě. Konstatujeme-li tedy neudržitelnost existujících globálních vývojových trendů, musíme zároveň přiznat zásadní podíl evropsko-amerických hodnotových systémů na tomto neuspokojivém vývoji. Začneme-li u sebe, můžeme pomoci celému lidstvu.“ [VAVROUŠEK 1994]

Za okolností, kdy se „vyplácí provozovat energeticky plynutavou domácnost, vyplácí se používat při každé příležitosti osobní automobil, vyplácí se nakupovat ekologicky nešetrné výrobky..., neangažovat se příliš v aktivitách, které jsou napul posměšně a napul zlověstně nepřesně označovány jako „ekologické“ označuje prof. Jan Keller výchovu k udržitelnosti „výchovou k odvaze stát se nekonformním“ (nekonformní = nesouhlasný, nepřizpůsobený či nechtějící se přizpůsobovat převládajícímu postoji, názoru - pozn. aut.). [podle KELLERA, 2000]

Dva nejpodstatnější zřetele trvale udržitelného způsobu života ve smyslu Vavrouškovy koncepce udržitelnosti lze shrnout takto:

*trvale udržitelný  
způsob života*

1) Uspokojování potřeb dnešních lidí nesmí narušit tyto možnosti pro budoucí generace, navíc je zapotřebí v největší možné míře respektovat bohatství a krásu přírody pro ni samotnou, nezávisle na dnešních či budoucích materiálních požadavcích. V tomto smyslu je nutno změnit jednostranně antropocentrický přístup, který v minulosti inspiroval mnohé jednání, jež se ukázalo ve svých důsledcích škodlivé i pro samo lidstvo.

2) Případná omezení, která mohou vyplynout z nutnosti neohrožovat naplňováním dnešních potřeb vitální zájmy příštích generací, je nutno vyrovnávat důrazem na hledání alternativních možností lidského rozvoje, jež by nezatěžovaly tolik přírodu, přitom však zvyšovaly kvalitu individuálního života i kvalitu mezilidských vztahů. Nové přístupy neznamenají omezování člověka, nýbrž jeho obohacování v rozměru podstatnějším, než je rozměr materiální. [upraveno podle KELLERA a kol., 1996]

„V souvislosti se školou je připomínáno zaměření na pět oblastí pro zajištění trvalé udržitelnosti:

- a) Nutno vyvinout komplexnější a únosná měřítka pravdy (trvá předpoklad, že to, co může být změřeno, zváženo, spočítáno je pravdivější než to, co kvantifikovat nelze. Čili, co nejde spočítat, s tím se nepočítá).
- b) Upravit představy, že vláda člověka nad přírodou je v pořádku, že růst ekonomiky je přirozený, že všechny znalosti bez ohledu na jejich důsledky jsou stejně hodnotné, že materiální pokrok je naším lidským právem. To vše nás činí neschopnými odolávat svodům techniky, pohodlí a krátkodobého zisku.
- c) Reagovat na skutečnost, že v osnovách je mnoho o individuálních právech, ale málo o občanství a odpovědnosti (občanství ve smyslu členství v biotickém společenství, na kterém jsme jednoznačně závislí).
- d) Přezkoumat rozšířenou domněnku, že naše budoucnost je spojena s neustále se rozvíjející technikou a že je to dobře. Víra v techniku je zabudována do vzdělávacích programů značně nekriticky (př. počítačová gramotnost jako hlavní cíl), technicky je orientován výzkum, fantazie a tvořivost je zaměřována na věci a technické představy (výkonnější počítače, modernější televizory, generátory virtuální reality, genové inženýrství aj.). Menší akcent je kladen na slušné sousedství, dobrou práci, stabilní rodinu, solidní mezilidské vztahy, méně egoismu apod.
- e) Přehodnotit je nutno i nejstarší a nejpohodlnější domněnku, že vzdělávání může probíhat pouze ve vzdělávacích institucích. Jejich monopol se zhroutí s objevením alternativ levnějších,

rychlejších, lépe přizpůsobených ekonomické realitě. Obchodní společnosti ale nebudou nabízet ucelené, široce založené vzdělání, ale specializovanou přípravu na určitá povolání. V tom je pro životní prostředí skryto značné nebezpečí.“

[KUNC, 1996 podle ORRA 1995 a MOLDANA 1992]

Od roku 1992 se obsah ekologické výchovy pomalu rozšiřuje také ve prospěch Agendy 21 - komplexního návodu pro akce, které mohou přispět k prosazení udržitelnějších způsobů života a rozvoje v každém regionu, státě, na celé planetě Zemi. Jedná se o program pro 21. století, který tvoří koncepční podklad pro vytvoření místních (lokálních) Agend 21. Dokument Agenda 21 vznikl v roce 1992 v brazilském Riu de Janeiro na setkání představitelů 170 zemí světa zvaném Summit Země - konference OSN o životním prostředí a rozvoji (viz též kap. 4.2). Oblast environmentálního vzdělávání je v obsáhlém dokumentu zahrnuta ve 36. kapitole - Podpora vzdělávání, veřejného povědomí a odborného školení.

Jako příklad západoevropského přístupu k ekologické výchově, resp. jejího britského pojetí, uvádí Milan Caha (1998) „Pět kritérií dobré ekologické výchovy mládeže“, která formuloval Denis Ludlam, Looshill Hall Education Center, Peak District, U.K.:

- 1) ilustruje spojení mezi místním a globálním životním prostředím
- 2) ilustruje spojení mezi sociálními a ekologickými problémy
- 3) umožňuje převést zájem mládeže o ŽP ve změny jejího chování
- 4) rozvíjí dovednosti a schopnosti měnit věci na politické, společenské a praktické úrovni (učí se přebírat část odpovědnosti i moci)
- 5) podporuje chápání ekologických procesů a našeho vztahu k prostředí.

Podle amerického pedagoga Mike Weibachera je nejdůležitější informací, kterou by děti měly vědět o Zemi, skutečnost, že „Země bude neustále existovat, život na Zemi bude stále a mezi živými organismy budou existovat ekologické vazby. Namísto toho, abychom děti učili oceňovat krásu života, jim říkáme, aby truchlili nad jeho ztrátou... Používat strach jako motivaci dětí k péči o životní prostředí je zásadní chyba, která se vrátí jako bumerang... Vytvořit v našich dětech hluboce zakořeněné základy ekologické etiky se zdá nejdůležitějším krokem k řešení. Ale je jasné, že tato etika nemůže vzniknout v atmosféře strachu. Tím, že se soustředíme na negativní, bereme dětem to nejcennější, co mají - dětství. Měli bychom je podněcovat k činnosti informacemi, které povznášejí duši. Místo toho je ubíjíme informacemi vzbuzujícími strach.“ [WEIBACHER, 1999]

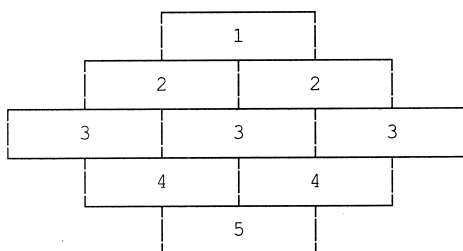
**IUCN** Výchovu k péči o životní prostředí v mezinárodním kontextu se zabývá mj. Světový svaz ochránců přírody IUCN (někdejší International Union for the Conservation of the Nature, tj. Mezinárodní unie pro ochranu přírody). V oblasti celosvětové environmentální výchovy shledává IUCN tři nové trendy: zvýšenou pozornost poznatkům, přístupům a návodům humanitních, nikoliv jen přírodních věd; uplatňování klíčových pojmů: trvale udržitelný život a biodiverzita (biologická rozmanitost); rostoucí význam komunikace a využití moderních elektronických médií v tomto procesu. [podle ČEŘOVSKÉHO, 1998]

„Výchova k péči o životní prostředí je proces poznávání hodnot a vyjasňování základních principů za účelem vytváření poznatků a přístupů nezbytných k prozumnění a docenění vzájemných vztahů mezi člověkem, jeho kulturou a jeho biofyzikálním okolím. Výchova k péči o životní prostředí zahrnuje i praxi v rozhodování a vlastní formulování pravidel chování a jednání ve věcech týkajících se kvality životního prostředí.“ (definici přijatou IUCN v roce 1970 přeložil J. Čeřovský)

## DIAMANTY (podle různých zdrojů)

Na devět kartiček shodného formátu vypíšeme různé varianty stanovisek ke zvolenému tématu (např. cíle ekologické výchovy, do čeho investovat v oblasti ekologické osvěty apod.). Výroky pak uspořádáme po způsobu tzv. diamantu (viz obr. 1) tak, aby se v prvním řádku ocitlo vždy to tvrzení, které považuje celá pracovní skupinka za nejdůležitější a v pátém řádku to relativně nejméně důležité:

Obr. 1



*Příklady tezí k tématu „Záměry ekologické výchovy a vzdělávání“:*

- 1) rozvíjení estetického cítění a smyslového vnímání
- 2) postupná ekologizace všech vyučovacích předmětů
- 3) samostatný vyučovací předmět „péče o životní prostředí“
- 4) znalosti přírodnin, základních ekologických souvislostí
- 5) chápání globálních problémů životního prostředí
- 6) aktivizace lidí do řešení problémů životního prostředí
- 7) nabídka nekonzumních způsobů života
- 8) přijetí vědomé spoluodpovědnosti za stav životního prostředí
- 9) sebevýchova pedagogů, hledání ekologické etiky

*Příklady tezí k tématu „Do čeho investovat v oblasti ekologické výchovy“:*

- 1) osvěta, informování veřejnosti v tisku, televizi
- 2) budování městských středisek EV na pomoc školám
- 3) vzdělávání učitelů, atestace v oblasti EV
- 4) rozšíření programu škol v přírodě o praktika EV
- 5) budování terénních stanic pro školní praktickou EV
- 6) sady pomůcek, učebnice, pracovní listy pro žáky
- 7) rozšíření přípravy posluchačů PdF v oblasti EV
- 8) podpora nevládních zeleně orientovaných organizací
- 9) podpora péče o chráněná území a chráněné druhy rostlin a živočichů

### 1.3.2 Činitele účinnosti ekologické výchovy

Na každodenní utváření žádoucích občanských postojů k životnímu prostředí působí tři složky ekologické výchovy, které lze pracovním způsobem nazvat činiteli účinnosti ekopedagogického působení (viz též obr. 1). Podle oblastí jejich vzdělávacího

*složky ekologické výchovy*



a výchovného působení je můžeme zjednodušeně členit např. na činitele **vědomostní** (1), **dovednostní a prožitkové** (2) a **postojové** (3). Úspěšnost, resp. účinnost jejich spolupůsobení záleží na kvalitě i objemu informativního a formativního obsahu, na míře jejich zastoupení, na jejich vzájemném uspořádání a nepochybně i na prostředí, resp. atmosféře, za které výchovné působení probíhá. Konkrétněji řečeno, žádný z oněch tří okruhů není samospasitelný a bez spolupůsobení s ostatními se mívá účinkem. O jejich vzájemnou vyváženost je nutno pečlivě dbát, přičemž žádný zaručený návod k použití neexistuje. Uměřené dávkování jednotlivých složek tak, aby ve své výslednici do sebe zapadaly jako dílky skládačky, je především záležitostí pedagogického citu a praxe.

Bylo by však zásadní chybou zaměřovat se pouze na vědomostní složku ekologické výchovy v blahové naději, že to ostatní „jaksi přijde samo“. Snažíme-li se, aby příroda byla dětem čímsi důležitějším a milovanějším než jednou z tisíců definic, které musejí zvládnout během školní docházky, pak jim musíme dopřát příležitost, aby mohly v opravdové (tj. nikoliv virtuální) přírodě něco hlubokého prožít, vyzorovat, pochopit, něčemu pomáhat (a umět vysvětlit kolemjdoucím proč tak činí), aby se co nejpřirozenějšími způsoby učily vzájemné komunikaci včetně empatických<sup>9)</sup> schopností naslouchat a přemýšlet o stanoviscích druhých.

<sup>9)</sup> empatie - vcitění se, resp. uvědomení si pocitů, prožitků, momentálních stavů jiného člověka a snaha je pochopit, porozumět jim [upraveno podle PRŮCHY a kol., 1995].

### 1) Činitele znalostní a vědomostní

zahrnují širokou škálu informací utvářejících základy ekologické gramotnosti (viz kap. 1.3.1) - od znalostí o fungování ekosystémů přes globální problémy po ekologickou etiku a právo na informace o životním prostředí. Významnou metodou je zde tzv. souvislostní učení (podrobněji např. v kap. 2.2).

### 2) Činitele dovednostní a prožitkové

obsahují nejrůznější podoby kontaktu s přírodou, s konkrétními místy v krajině i obci, s lidmi, s konkrétními způsoby péče o chráněné části přírody, významné krajinné prvky, parkovou zeleň i o školní pozemky. K účinným metodám patří např. samostatná pozorování v biotopech, mapování zeleně, manuální práce v rezervacích, strážní služba, péče o chovaná zvířata, pěstování stromků z náletových semenáčků, výroba, umístování a pozorování ptačích budek apod., ale i rozvíjení smyslového vnímání. Důležitou součástí tohoto okruhu je utváření vztahu k přírodě prostřednictvím práce s přírodními materiály včetně upevňování základních dovedností a návyků potřebných pro tyto činnosti (např. práce s ručními nástroji a nářadím včetně základních bezpečnostních opatření). K metodám postupného osvojování spoluodpovědnosti za přírodu patří mj. běžné třídění odpadů, zdravější způsoby stravování, šetření vodou, materiály i energiemi (a mnohé další prvky tzv. domácí ekologie) jako praktické příklady šetrivého, odpovědnějšího a méně sobeckého přístupu k životu. Také tam, kde se nelze problému dotknout bezprostředně (např. vztahy Sever versus Jih, problémy Sahelu, tropických deštných lesů apod.), mají své nezastupitelné místo simulační hry a podobné aktivity, které podporují schopnost vyjádřit názor, vnímat názory druhých, kultivovaně diskutovat, spolupracovat ve skupině.

### 3) Činitele postojové a pospolitostní

se podílejí na utváření předpokladů pro týmovou práci včetně patřičných komunikativních dovedností a formování žádoucích postojů k životnímu prostředí. Tato hlediska úzce navazují na předchozí dva okruhy a zahrnují např. pobytové ekologické programy (viz kap. 3.3), terénní praktika, prázdninové tábory v přírodě včetně pracovních aktivit v terénu apod. Výchovně účinné jsou aktivity probouzející občanskou společnost a upevňující komunitní pospolitost (blíže v kap. 1.3.4).

Zahrnujeme sem i vliv místních občanských iniciativ, kterými lidé dávají najevo své postoje a požadavky: petice a kampaně proti výstavbě ekologicky problematických staveb, akce vyjadřující nesouhlas s kácením zdravých stromů na veřejných prostranstvích, ale např. i s vývozy levné elektřiny do zahraničí (o významu tzv. přímých akcí viz též kap. 2.2).

*občanské  
iniciativy*

Jednou z důležitých podmínek vhodného sladění nejrůznějších složek ekopedagogického působení je míra připravenosti žákovského kolektivu - nejde jen o věk či stupeň znalostí, ale také o praktické zkušenosti v komunikaci, v osvojení zásad týmové práce, ve tvořivém řešení problémů např. formou projektové výuky apod. Velmi však záleží na stupni ukázněnosti a motivace žáků, který lze posoudit odpovědí na otázku, zda příslušná třída je skutečným kolektivem - pevnou partou, která dokáže držet pohromadě při zábavě i při obtížnější práci, nebo je spíše souborem individualistů účelově sdružovaných do vzájemně znesvářených skupinek. Je-li posledně uváděný stav skutečností, pak musíme přednostní péči věnovat trpělivé průpravě pro týmovou práci, což zvláště při vyšším zastoupení sociálně problémových žáků ve třídě nebývá vůbec jednoduché. Učitelova energie vložená do psychosociálních nácviků komunikace a spolupráce je však vkladem, který se mnohonásobně záročí.

*připravenost  
žáků*

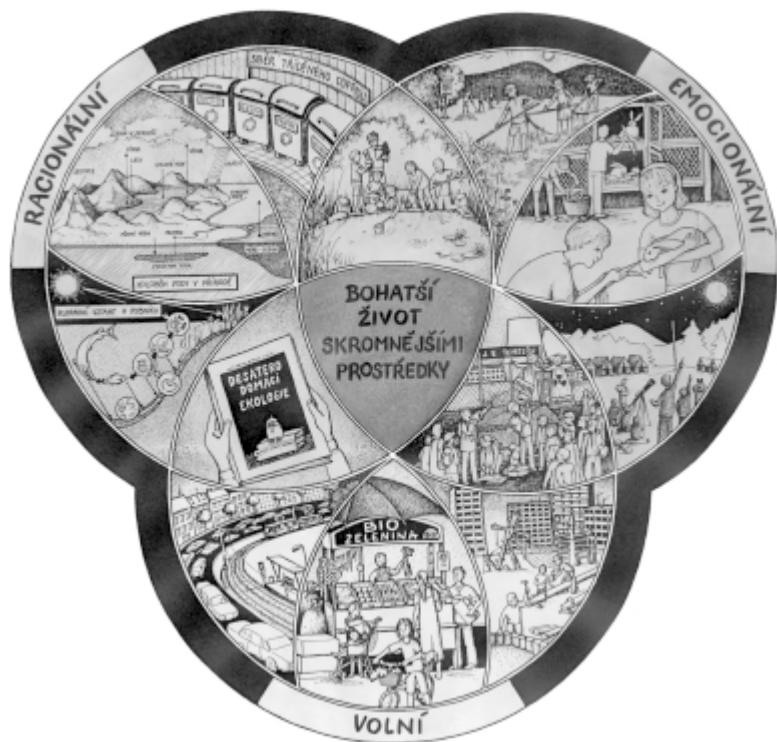
Následující tabulka je pokusem o příspěvek k hledání a nalézání **souladu mezi nabídkou** ekologické výchovy v nejšířším slova smyslu (tzn. ekologického vzdělávání, výchovy a osvěty) **a poptávkou** po trvale udržitelnějších způsobech lidského pobývání na Zemi.

*nabídka  
a poptávka*

příklady vlivu ekologické výchovy na stránky osobnosti žáka		
- RACIONÁLNÍ	- EMOCIONÁLNÍ	- VOLNÍ
víme proč je třeba kosit orchidejovou louku - že kosením zadržujeme přirozenou sukcesí a tím také prospíváme chráněným druhům rostlin a živočichů	umíme pracovat s kosou, i hráběmi a víme kolik tvrdé práce stojí metrák sena, ale i jak krásná je kvetoucí louka, jak voní seno a proč se zpívaly táhlé kosecké písně	zažili jsme senoseč s mračny komárů, ale v pevné partě, lépe rozumíme místním lidem a tehdejšímu životu, ujmeme se organizování příští akce

*stránky  
osobnosti žáka*

Obr. 1 Prolínání vlivu informativních a formativních funkcí ekologické výchovy na racionální, emocionální a volní stránky osobnosti žáka (orig. ilustrace Hany Havlíčkové)



## NÁSTIN ČINITELŮ ÚČINNOSTI EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

informativní a formativní funkce ekologické výchovy		
ZNALOSTNÍ, VĚDOMOSTNÍ	DOVEDNOSTNÍ, PROŽITKOVÉ	POSTOJOVÉ, POSPOLITOSTNÍ
příklady dílčích cílů ekologické výchovy		
základní ekologické souvislosti, rozmanitost, biodiverzita, základy environmentalistiky, principy ekologické etiky, osvojení souvislostního uvažování a jednání, lidské potřeby versus možnosti, smysl skromnosti, vyčerpatelné přírodní zdroje, člověk jako součást přírody a kulturního dědictví, ochrana přírody a krajiny, právní a ekonomické souvislosti péče o ŽP, EU, zásady ekologické chování a jednání; alternativy: zelená ekonomika, renesance spolkové činnosti apod.	přímé kontakty s přírodou, s různými podobami životního prostředí, láska k přírodě, zvýšení její oblíbenosti mezi lidmi, posílení sounáležitosti lidí s přírodou, vědomí vyčerpatelnosti přírodních zdrojů, osvojení praktických dovedností k péči o ŽP, obdiv, úcta a pokora k řádu přírody a ke všem formám života, úcta k lidské práci, ke kořenům lidové kultury, tradicím, k dobrovolné skromnosti, naplňování plánů péče o zvlášť chráněná území, osvojení základních rukodělných postupů při práci s přír. materiály	spolupráce ve skupině, smysl a síla komunitní pospolitosti, upevnění vazeb mezi dětmi, rodiči a prarodiči, úcta k rodině a předkům, komunikace s jinak zaměřenými skupinami, aktivizace lidí k soustavné péči o ŽP, společné hledání optimálních řešení, schopnost vlastního názoru, umět uznat protivníka, úcta k jiným kulturám včetně přírodních národů, posílení vztahu a úcty k rodišti, ke tradicím, regionu, k péči o zemi i Zemi
příklady metod, forem a prostředků ekologické výchovy		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* učebnice, knihy</li> <li>* sady učeb. pomůcek</li> <li>* časopisy, noviny, rozhlas, televize</li> <li>* diafony, videofilmy</li> <li>* počítače, internet</li> <li>* přednášky a besedy se zajímavými hosty</li> <li>* soutěže, hry, dílny</li> <li>* sociolog. průzkumy</li> <li>* případové studie a cvičné projekty</li> <li>* "poznávačky", labor. pozorování a vyhodnocování informací</li> <li>* eseje, úvahy</li> <li>* aktivní návštěvy muzeí a výstav (soutěže, hry)</li> <li>* informace z historie obce, regionu, pátrání po řemeslech, rodech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* terénní praktika, kursy</li> <li>* poznávání chráněných území a problémů péče</li> <li>* samostatná pozorování přírody, mapování přírodnin, hodnocení krajiny, měření, dokumentace, vyhodnocování</li> <li>* práce s určovacími klíči</li> <li>* péče o zvířata, rostliny, stromy, studánky</li> <li>* práce s přírod. materiály a jejich využívání</li> <li>* prožitek bezprostředního doteku s přírodou</li> <li>* práce na pomoc přírodě, ve školní zahradě</li> <li>* rozvíjení lidových tradic a zvyků, národopis</li> <li>* literární, hudební, dramatická, výtvarná tvorba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* simulační hry</li> <li>* případové studie</li> <li>* projektová a tematická výuka, problémové vyučování</li> <li>* tematické exkurze do CHKO i firem</li> <li>* aktivity s prvky globální výchovy</li> <li>* výpomocné solidární brigády po povodních</li> <li>* hledání řešení při střetech zájmů v ŽP</li> <li>* prostředí poskytující přátelské a tvořivé zázemí</li> <li>* osobní příklad pedagoga, lidí z praxe</li> <li>* akce Dne Země apod.</li> <li>* prožitek lidské pospolitosti</li> </ul>

## ***poslání ekologické výchovy***

Poslání<sup>7)</sup> ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty lze souhrnně popsat jako cílevědomé pedagogické úsilí o utváření a zvnitřňování odpovědnějších názorů, postojů, chování, jednání a občanských aktivit ve prospěch udržitelnějších způsobů pobývání člověka na Zemi, k čemuž je zřejmě zapotřebí osvojit si i nezbytný díl obdivu, úcty a pokory k řádu přírody. Ekologickou výchovou se snažíme jedince připravovat a aktivizovat k uvědomělé sebekázni, k činům potřebným k uchování vstřícných mezilidských vztahů, zdravého prostředí pro život ve všech jeho podobách. Ekologická výchova směřuje k postupnému osvojování zásad ekologické etiky v jejich žité podobě tak, aby se ekologická morálka stala sílicí sociální normou (více viz kap. 1.3.1).

<sup>7)</sup> Posláním rozumíme obecněji formulovaný smysl činnosti, stručnou charakteristiku našeho usilování, resp. soubor dílčích cílů. Za cíle v tomto kontextu považujeme konkrétněji formulované způsoby naplňování výchovně vzdělávacího poslání v jednotlivých cílových skupinách.

Ekologickou výchovou bychom chtěli dosáhnout stavu, kdy

- lidé považují péči o přírodu a životní prostředí za jeden ze svých nejdůležitějších zájmů nejen verbálně, ale i každodenními skutky;
- chování a jednání lidí v souladu s principy udržitelnějších způsobů života je obecně sdílenou sociální normou a naopak sobecký a kořistnický životní styl je považován za společensky neúnosný a zavrženíhodný.

Snahou ekopedagogů je vzbuzovat a udržovat mezi dětmi i dospělými poptávku po šetrnějším životním stylu, po větší oblibě přírody, po rozvíjení tvořivosti a občanských aktivit, po sebevýchově směřující k dalšímu sebevzdělávání. Sociální rozměr takové poptávky je zaměřen na zvyšující se kredit příslušnosti do kolektivu obdobně zaměřených lidí, jejichž snahou je rozhýbat občanskou komunitu, naučit se lépe využívat místních možností a více spoléhat na vlastní síly.

### **1.3.3 Pojetí ekologické výchovy na příkladu Lipky**

„První podmínkou pro překonání vlastního sobectví je schopnost uvědomit si je“, říká Erich Fromm [1994]. Frommovu myšlenku lze promítnout do ekopedagogického úsilí: spoludovědnost za současné i budoucí stav životního prostředí lze zvnitřnit, jsme-li schopni přiznat si svůj podíl na jeho dosavadním zhoršování.

#### **CO JE LIPKA**

##### ***Lipka***

**Lipka** - Dům ekologické výchovy je specializované školské zařízení s právní subjektivitou zřízené Školským úřadem Brno. Od svého vzniku v září 1991 se Lipka aktivně podílí na školní i mimoškolní ekologické výchově a vzdělávání zejména v brněnském regionu. V roce 1998 byl Lipce udělen status fakultního školského zařízení Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně. V tomtéž roce byly služby Lipky rozšířeny o pracoviště **Rozmarýnek** v brněnské městské části Jundrov, které je postupně dotvářeno do podoby živoucího chovatelského, pěstitelského a permakulturního centra se zaměřením na terénní výukové programy. Lipka úzce spolupracuje s neziskovou nevládní organizací **Rezekvítek - Sdružení pro ekologickou výchovu a ochranu přírody**. Lipka i Rezekvítek se společně snaží poskytovat školám to, co není v jejich silách a možnostech: Lipka a její pobočka Rozmarýnek zabezpečují výuku, zájmové kroužky, kursy a vzdělávací akce, sdružení Rezekvítek vydává metodické publikace, zajišťuje péči o chráněná území a přípra-

##### ***Rezekvítek***

vuje podmínky pro jejich ekopedagogické využívání, podílí se na vzdělávání i pospolitosti dobrovolníků i profesionálů v ekologické výchově. Lipka i Rezekvítek jsou členy Pavučiny - Sdružení středisek ekologické výchovy České republiky.

## POSLÁNÍ A CÍLE LIPKY

Současným posláním Lipky je

- 1) přispívat k osvojování citlivějších, ohleduplnějších a odpovědnějších postojů našich návštěvníků, členů a příznivců k přírodě, tzn. k přijetí jejich osobní spoluodpovědnosti za stav životního prostředí (strategie „bohatějšího života skromnějšími prostředky“);
- 2) zvyšovat poptávku po zdravé přírodě a méně konzumních<sup>\*)</sup> způsobech života;
- 3) šířit a upevňovat dobrou pověst ekologické výchovy v ČR, pozitivně inspirovat lidi k aktivní péči o ŽP, podporovat občanské aktivity ve prospěch regionálního rozvoje. (obecněji o poslání a cílech - viz kap. 1.3.2)

<sup>\*)</sup> „Kritika konzumního chování, jakkoliv je oprávněná a pro pochopení naší kultury nezbytná, se ovšem může stát opět kontraproduktivní, vede-li k požadavku radikální skromnosti... Skutečná příčina ekologických problémů moderní společnosti spočívá mnohem spíše v tom, že ani s růstem počtu lidí, ani s růstem konzumu části z nich neroste souběžně naše schopnost a často ani ochota uvažovat v globálnějších a dlouhodobých dimenzích. Sám nadměrný konzum je jen ekologicky zvlášť bolestným projevem tohoto zásadního deficitu a stěžejí může být mírněn, nedojde-li k zásadnímu obratu právě v této hlubší a pro ostatní naše postoje určující dimenzi... Pokud je tato úvaha správná... není zapotřebí a ani není příliš vhodné primárně od lidí požadovat, aby se především uskromnili ve svém osobním konzumu. Mnohem více je třeba učinit pro to, abychom začali uvažovat v dlouhodobějším horizontu a v komplexnějších dimenzích. Zásadní apel tedy není restriktivní, nýbrž inspirativní.“ [KELLER - GÁL - FRIČ, 1996]

**Cíle Lipky** stanovené pro hlavní cílové skupiny:

**\* návštěvníci, členové kroužků, žáci - účastníci výukových programů, brněnská veřejnost:**

- rozšiřování znalostí o životním prostředí brněnského regionu včetně zprostředkování kontaktu s živou i narušenou přírodou, využívání chráněných území, kultivování odpovědnějších postojů k životnímu prostředí;
- osvěta v oblasti tzv. domácí ekologie včetně příkladnosti v míře ekologizace každodenního provozu našich pracovišť;
- podpora občanských snah zaměřených na péči o životní prostředí i nekonzumní způsoby života (místní Agenda 21), průběžné budování a rozšiřování týmu dobrovolných spolupracovníků (zejm. vedoucích zájmových kroužků a klubů);
- spolupráce s příslušně zaměřenými nevládními organizacemi i orgány státní správy a samosprávy v regionu.

**\* studenti učitelských oborů, pedagogové z praxe:**

- rozšiřování znalostí o souvislostech v životním prostředí (základy ekologie a environmentalistiky) včetně zprostředkování kontaktu s živou i narušenou přírodou;
- výuka didaktiky ekologické výchovy s důrazem na praktické uplatnění a dotváření ekologicky kultivovaných postojů studentů učitelství.

**\* pracovníci Lipky, výhledově i kolegové z jiných SEV:**

- vytváření podmínek pro další zvyšování kvalifikace, posilování pracovního elánu a tvořivosti včetně možností regenerace sil a ovzduší vzájemné důvěry;

- hledání a uvědomování si smyslu ekopedagogické práce, možnosti konzultací, stáží a studijních návštěv v jiných zařízeních.

### **strategie Lipky**

Ekopedagogická strategie Lipky není postavena na předkládání „zaručeně správných“ návodů a řešení jak žít v souladu s přírodou. Účinnost naší práce velice záleží na způsobech, kterými ji svým návštěvníkům předkládáme - zda jako pasivní memorování poznatků, popř. vykřikování „zaručených ekologických pravd“ nebo raději jako tvořivé, aktivizující řešení konkrétních problémů. Proto klademe důraz na tzv. souvislostní učení (viz kap. 2.2), nácviky komunikace, simulační hry, řešení problémů obce, školy, i Země, kterými podporujeme utváření ekologického myšlení, ale i na vlídnou a přátelskou atmosféru, ve které se vzdělávací a pospolitě akce konají.

Naší snahou je nejrůznějšími prostředky vzbuzovat poptávku po přirozenějších (viz dále), duchovnějším, vůči přírodě odpovědnějším a taky veselejších způsobech života. Snažíme se o to zejména nabídkou informací a aktivit, které pomáhají zpestřovat duchovní rozměr života a věříme, že střídmejší životní styl může být důsledkem pestřejšího duchovního žití zahrnující v to smysluplnější a tvořivější volnočasové aktivity.

### **přirozenější vztahy**

**Za výchovu k přirozenějším vztahům** považujeme utváření postojů, které jsou ve svých důsledcích vůči přírodě opatrnější, ohleduplnější a šetrnější. Stručně řečeno, lidské nároky na přírodní zdroje by se měly řídit přísnou, avšak nezbytnou zásadou „nebrat si víc než skutečně potřebujeme“. Tento přístup je zřetelnější a zřejmě i přijatelnější než obecné výzvy nabádající k návratu k přirozeným vztahům, které navíc zvyšují riziko, že jejich šířitelé budou dílem nespravedlivě a dílem právem označováni za propagátory „návratu do jeskyní, na stromy a k loučím“, což jsou omílaná klíše některých novinářů, jejichž životním posláním je zřejmě potrání všeho, co jen trochu připomíná občanská ekologická hnutí.

Rozlišování toho, co je a není přirozené, popř. co ještě je a co už není přirozené, je velmi obtížné a nutně je zatíženo subjektivním přístupem posuzovatele.

Britský ekonom a sociální ekolog Edward Goldsmith hovoří o existující dichotomii (tj. třídění do dvou odlišných skupin) přirozeného a umělého světa. Za „přirozené“ považuje „z přírody vzešlé, od pradávna existující“ - ať už jde o vztahy mezi lidmi ve společnosti, rodině, obci, nebo o vztahy k přírodě pomáhající udržovat její stabilitu i chod lidského společenství. „Umělé“ jsou podle něj pak vztahy, které se začaly vytvářet pod vlivem silící technické civilizace, tj. v posledních 150 - 200 letech.

Dáme-li za pravdu prof. Kohákovi, který říká, že důležitější než uvažovat co je přirozené a co nepřirozené je přemýšlet o tom, co je dobré a co zlé, pak lze vyvodit, že i leccos nepřirozeného může být dobré (např. plánované rodičovství). Lidské jednání, které lze označit za přirozené, může mít podobu buď spíše „tradiční“ („tak to bylo od nepaměti...“) a nebo „spontánní“ (nenucené, živelné vytrysklé, samovolné). Pojem „přirozený“ lze však užívat také ve smyslu „přírodě neškodící“. Podle prof. Koháka věda ani etika nemohou dát lidem jasné návody jak žít - je to vždy otázka lidského svědomí a svobodného rozhodnutí: „O tom co je dobré si musíme rozhodnout sami“. Přijetí odpovědnosti jedince za vlastní rozhodování je tedy jeden z nejdůležitějších, ale i nejobtížnějších úkolů ekologické výchovy.

K obdivnému tvrzení některých environmentalistů, že naši předkové (ať dědečkové, babičky, či příslušníci přírodních národů) mysleli ekologicky moudře, kriticky namítá Dušan Lužný [2000], že tito lidé „nebyli v naší situaci a jejich „moudrost“ nebyla moudrostí reflexivní. Byla to moudrost bioregionální, a ne globální. Naši papředkové... neměli možnost zasahovat do globálních vztahů.

Z jejich „moudrostí“ tedy nemůžeme vycházet, nemůžeme se oddávat tradicionalistickému snění a jako cíl svého snažení vidět „obnovu přirozených vztahů“ a bez rozmyslu odmítat vše, co je „moderní“... V konfrontaci s „moudrostí“ našich předků musíme hledat vlastní, moderní environmentální moudrost - moudrost života ve velkoměstě, uprostřed supermarketů a hluchých křivoček. Domnívám se, že kámen úrazu může být spíše ve volání po „obnově“. Zavedeme-li si v rodině pravidelné černé hodinky (být ve dvanáctém patře panelákového bytu) nebo se dokážeme upřímně radovat ze skromné vánoční nadílky, zřejmě nejde o „obnovu přirozených vztahů“, ale o vnášení přirozenějších způsobů do každodenního žití, které mohou naše bytí uprostřed masmediálních nátlaků polidšovat.

Tomáš Škrdlant v netradičně pojaté publikaci Demokracie přírody (s odvoláním na etymologický slovník jazyka českého) uvádí, že slovo „příroda“ prý vzniklo od staročeského úroda, původně to, co se přirodilo, tj. pravidelný přírůstek mládat atd., pak i to co vzniká bez zásahu člověka. Za „přirozené“ Škrdlant považuje to, co samo ze sebe vzniká a udržuje se svou vlastní proměnou, co nikdo nevyrobil, co není umělým výtvořem, co je přírodě věčné. V 18. kapitole téže publikace věnované vývoji demokracie v lidských společnostech jako jejich přibližování se přirozeným, živým, sebeřídícím systémům říká autor: „Nikoliv návrat lidí k přírodě, ale dosažení vývoje stupně přirozenosti.“ [ŠKRDLANT, 1996]

Prof. A. Zlatník (1902-1979), zakladatel lesnické geobiocenologie a významný propagátor moderní ochrany přírody a krajiny, vysvětluje význam slova „přirozený“ jako opak adjektiva „nepřirozený“, tj. strojený, hraný, vyumělkovaný; dle prof. Zlatníka je přirozený les složený ze dřevin, které se zde opakovaně uchycují, rostou a zmlazují bez pomoci člověka. Přirozený les je tedy širší pojem než přírodní les. Přirozený les nemusí být starý nebo různověký a může nést stopy lidské činnosti již tím, že může obsahovat dřeviny, které v tamním přírodním lese nebyly, které však mají ekologické požadavky lokality odpovídající; cizí dřeviny (např. douglaska tisolistá, borovice vejmutovka, kaštan jedlý apod.) v přirozeném lese zapadají do kompetiční souhry (tj. do konkurenčního, soutěživého vztahu) tak, že se na lokalitě zmlazují a jsou schopny bez lidské péče stát se složkou lesního porostu. Za přírodní autor označuje les, který je „zcela dílem přírody a člověkem je jen poněkud porušen“. [podle ZLATNÍKA, 1975]

Cílem ekopedagogického úsilí Lipky je stav, kdy děti i my dospělí máme vůli a chuť činit něco zcela konkrétního ve prospěch trvale udržitelného žití na Zemi. Jde tedy o vůli ke skromnosti ve stravě i hmotných nárocích, k samostudiu, ke tvoření; aby navíc tato vůle byla veselá, povznášející, osvobozující od drogové závislosti na věcech a penězích, vedla k překonávání překážek, k fyzické práci a pohybu, tj. abychom více BYLI než MĚLI, abychom byli schopni přijmout větší díl odpovědnosti za přírodu a měli z toho radost kdesi uvnitř sebe. Nebo ještě jinak: aby příště stejně deště jako v létě 1997 nepřinesly tolik utrpení, aby děti nepotřebovaly jenom walkmany, mobilní telefony, počítačové hry a surfování po internetu, aby neměly čas ani potřebu zkoušet drogy a zabíjet čas. Aby naši svěřenci zjistili, že opravdový prožitek nelze koupit ani pronajmout, nýbrž je potřeba si jej vlastním přičiněním vytvořit nebo zasloužit. Nedovedeme definovat, co je to řád, přirozený světáběh, avšak začínáme tušit, že cosi se z něj vymyká: třeba nedávná módní vlna umělého zvířecího miláčka zvaného tamagoči, jahody v lednu, posilovací stroje, při jejichž používání se nemusíme moc namáhat, mobilování za chůze lesem ap.

*cíle Lipky*

„Nejsem předpojatý proti moderní technice, vždyť jsem v roce 1991 letěl v balóně. Ani proti počítači nejsem, rád si na něm něco napíšu, když je poblíž náš Jan, abych ho mohl přivolat, když se mi to celé posune doleva. Mně vadí ten opičí mus módy, snadný přechod ke všemu dražšímu a ta masová netečnost k tomu, co to s lidmi dělá a kam to míří... Divím se, že lidé potřebují být pořád s někým ve spojení, pořád být komusi k máni. Je to duševní úchylna, která způsobuje, že všechny situace a nálady dne se smíchávají v jakési rizoto, v každé hmyzí buňce stejné. Postižený člověk je při práci jako při odpočinku, při chůzi po městě nebo v krajině ochoten přijmout, že mu do jeho vjemů, citů a myšlenek někdo bezdrátově cákne... Jeho myšlenky pořád odbíhají a on je hned pomocí telefonu dovádí dál. Je to ztráta jedné existenciální situace: práva



i povinnosti vydržet hodinu nebo půl dne sám se sebou. Postižení lidé se vzdávají možnosti ztratit se a být nezvěstní. Žádné situaci nechtějí být vydáni přímo, rovně, originálně. Ale proč má normální člověk to hmyzí pohybování jejich kusadel a jejich krovek pořad snášet? Zničili na zemi ticho, zrušili noční tmou. Teď likvidují samotu. [VACULÍK, 2000]

### ***přímý kontakt s přírodou***

Pokoušíme se rozvíjet dětskou citlivost a vstřícnost ve vztazích k přírodě co možná bezprostředním kontaktem s živou přírodou. Vlídlným zprostředkovatelem takových dotyků se světem přírody se nejlépe stává člověk, který má přírodu i děti rád, poněvadž teprve tehdy je jeho příklad důvěryhodný. Za přímý kontakt s přírodou je možno považovat např. zimní přikrmování ptáků, pozorování jak se pulci proměňují v žáby, péči o psa či o kozu, přespání v lese „pod širákem“ na táboře, ale i na škole v přírodě, kreslení motýlů poletujících nad loukou, koupání v horské tůňce, péče o zraněné zvíře, ale i zdánlivě neúčelné mazlení s kočičkou nebo hlazení králíků za ušima.

„Já bych zakázal jezdit autem, k...., já bych zakázal letadla, k...., já bych dovolil akorát koňa, pěšky mají chodit lidi!“ Namítám (B. Polívka - pozn. aut.), že to je přece pokrok, a on zařve: „Hovno pokrok, viděls někdy srazit se motýle?“ (Alois Mikulka, akademický malíř.“ (z rozhovoru s Bolkem Polívkou v časopise Respekt 17/97)

### ***dvojitý odcizení člověka***

Přímé doteky a později i soustavná péče o chovaná zvířata, pěstované rostliny či o chráněné části přírody pomáhají snižovat dvojitý odcizení člověka: od přírody a tudíž i od odpovědnosti za její současný i příští stav. V prvním případě nejde o jakési naivní „návraty k přírodě“, ale o vnašení přirozenějších způsobů vnímání a respektování přírody, doceňování jejich nezměrných hodnot pro všechny živé tvory. Druhé odcizení se snažíme snižovat zapojováním dětí např. do prací na pomoc přírodě včetně péče o chráněná území a zeleň, do starostlivosti o vysazené stromy a keře, do osvětových aktivit souvisejících s uplatňováním zásad tzv. domácí ekologie (viz kap. 2.3.6). Na postupném formování osobní spolupovědnosti za přírodu se podílejí také simulační hry zabývající se fiktivními i reálnými situacemi, kdy je potřeba v zájmu životního prostředí občansky zakročit konkrétní akcí (viz kap. 1.3.2).

Ekologická výchova je podle zkušeností pedagogických pracovníků Lipky také otevíráním nových prostorů pro utváření vlastního názoru; snažíme se, abychom všichni měli vůli, možnost a schopnost uvažovat v jiných souvislostech než dosud - tj. nejen jako „uživatelé“, „spotřebitelé“ či „koupěšchopné obyvatelstvo“, ale jako odpovědní lidé tvořící občanskou společnost.

Do úkolů ekologické výchovy podle mého soudu patří i vytváření prostředí k poklidnému setkávání lidí, kteří si umějí vzájemně naslouchat. Podle vyjádření etnografa Franiška Krejčí pohodlí lidí od sebe vzdaluje. Chci se proto (možná trošku staromilsky) zastat „černých hodiniek“ k sousedskému či rodinnému besedování před spaním, které se dnes neprávem jeví jako cosi překonaného a v dnešní televizní době nepotřebného.

Co bychom však chtěli umět v Lipce mnohem lépe? Přáli bychom si umět vnímatěji naslouchat názorům zkušených učitelů základních a středních škol na ekologické výukové programy (viz kap. 3.2) a lépe rozumět jejich požadavkům na další vzdělávání. Často nedoceňujeme smysl zpětné vazby, tedy princip, který rádi vysvětlujeme a zdůrazňujeme u ekosystémů (podrobně např. v kap. 2.3.1), a který je v aplikované podobě nepostradatelný také v práci učitele i pedagoga střediska eko-

logické výchovy. Větší pozornost by si zasloužila podpora kvalitních domácích výrobků, malých slušných obchodníků (účinnější než demonstrace proti nadvládě supermarketů) či zachování systému vratných lahví.

Naší snahou je, aby přibývalo rodin, které jsou v neděli raději v přírodě než na nákupu v hypermarketu. Rádi bychom, aby se naše dávné motto „SKROMNĚJŠÍ ŽIVOT - KRÁSNEJŠÍ SVĚT“ opravdu naplňovalo, přestože současný vývoj přeje spíše bezuzdné spotřebě podporované brutální reklamou na zbytečnosti. Snažíme se učit děti vnímat, jak potřebné je pomáhat slabším a méně šťastným než jsme my, kteří se zcela bez zásluhy narodili právě ve středu Evropy, kde zatím teče voda z kohoutku, svítí světlo a obchody jsou plné zboží. V duchu metafory profesora Jana Hellera (1995) inspirované biblickým textem, měli bychom více podporovat postoje a činy vedoucí k „odpovědnosti dobrého pastýře“, nikoliv „lovce“.

A ještě zmínka o zkušenosti poněkud delikátní, totiž o pokoře v ekologické výchově. Potřeba nezbytné pokory se týká nejen cílů a obsahů naší práce, ale především nás samotných. Mám na mysli úctu pramenící mj. z pocitu či přiznání vlastní nedokonalosti, kterou lze projevovat ochotou a vůlí respektovat dávný řád přírody, jejíž dary není správné brát s tak bezstarostnou samozřejmostí, jak to mnohdy činíváme. Naše zásluha na jejich vzniku bývá přitom mizivá, většinou žádná. Vzpomeňme na to třeba při každém rozhodování o pokácení zdravého stromu: jablono „umí“ jablka, takřkajíc jen ze slunce, vody a vzduchu - a co umíme my?

*pokora*

Dobrym lékem na člověkostřednou pýchu je známá replika prof. Erazima Koháka: na otázku studenta „...a k čemu je dobrý jakýsi skokan?“ odpovídá profesor protiotázkou - „A k čemu jste dobrý Vy, pane kolego?“

### **1.3.4 Komunitní práce jako součást ekologické výchovy a environmentální osvěty**

Má-li být environmentální osvěta úspěšná, je zapotřebí pro ekologicky ušlechtilé postoje i pro konkrétní smysluplné akce nadchnout a získat lidi z obce. Nemá smysl moralizovat nebo úřednický příkazovat. Nepodaří-li se spoluobčany zapojit, ztrácí jakékoliv sebelépe zamýšlené osvětové úsilí smysl. S tím souvisí i doporučení způsobu, kterým lze uvádět v život (tj. implementovat) místní Agendy 21: je zapotřebí zaměřit se především na hledání takových cest k trvalé udržitelnosti obce, které by lidé brali za své, bavilo je to a měli vůli a snahu osobně se do tohoto procesu zapojovat (viz též kap. 4.2).

*Místní Agenda  
21*

„Nejdůležitější ze všeho je propojit osobní život a práci s místem, což přináší holistické chápání světa, a zároveň neustrnout v nabytém porozumění a neustále tvořivě hledat novou rovnováhu.“ [PIÑOS, 2000]

Snahou ekologické výchovy je tedy podporovat utváření, soudržnost a environmentální snahy místních komunit - malých lidských společenství, která mohou fungovat přirozenějším způsobem a směřovat k trvale udržitelnějším způsobům žití přednostním využíváním místních přírodních i lidských zdrojů. Právě rodina a komunita jsou nenahraditelným zdrojem a základem hodnotových a etických systémů, opakem

*komunity*

## *tradice*

vykořenění. Proto je zapotřebí vysoce oceňovat veškeré aktivity oživující zašlé místní společenské i náboženské tradice: poutě a procesí, staré polní cesty a stromořadí, srazy rodáků, ochotnické divadlo, pěvecké či hasičské sbory, lidové řemeslné výroby, obnovu pěstování krajových odrůd i chovů místních plemen hospodářských zvířat včetně způsobů jejich tradičního zpracování apod.

„Každá společnost potřebuje sdílenou platformu. Ve starých městech a vesnicích to byla návěs, tedy místo, kde se lidé setkávali a kde se s ostatními dělili o své myšlenky. Když takový každodenní rozhovor mizí, poněvadž lidé pro něj nemají společnou platformu, místní společenství se rozpadá... I v moderní společnosti potřebujeme místo, kde se budeme setkávat. Je to otázka identity.“ [GARDNER, 2000]

## *nevládní organizace*

Významnou roli v budování komunitní pospolitosti mohou hrát nevládní organizace společně s orgány státní ochrany přírody i samosprávy obcí (viz též kap. 4.3). Za všechny vybíráme alespoň dva příklady hodné následování:

Správa CHKO Broumovsko, zdejší městský úřad a regionální pobočka Společnosti pro trvale udržitelný život se věnují obnově historických cest a drobné sakrální architektury v ekologicky i esteticky hodnotné krajině na Broumovsku, kladně ovlivněné někdejší duchovní správou benediktinského řádu.

Děti a dospělí z občanského sdružení Barvínek v Podomí na Blanensku společně zachraňují zanikající lokality vzácných rostlin a pomáhají budovat tůňky pro rozmnožování obojživelníků. Kromě ochranné práce se za vydatné pomoci zdejší školy věnují i znovuobjevování regionální historie včetně pátrání po zaniklém středověkém osídlení, křísí místní tradice.

„Žádná společnost nemůže přežít, neopírá-li se o sdílené hodnoty. Ty však nemohou být tvořeny shora. Vznikají hlavně v rodině, ve škole, v církvi a v prostředí, kde se lidé vzájemně setkávají. Ideály spravedlnosti a soucítění se rozvíjejí právě v takovýchto komunitách. Komunita propůjčuje svým členům pocit sounáležitosti a bezpečí, v ní si lze uvědomit své vlastní já díky stálým vztahům s těmi, s nimiž vyrůstáme ve stejném prostředí... Silné komunity vyplňují prostor mezi jednotlivcem a vládou - ať už pravicovou, či levicovou - a mohou jí zabránit v prosazování totalitních řešení... Zdravé komunity jsou solí země. Jednotlivé masy totiž nikdy neuhájily a nikdy neuhájí svobodu před uzurpátorskou mocí. Komunita může motivovat své členy k výjimečným výkonům. Dává jim možnost čekat na svou příležitost a poskytuje jim základnu pro velké činy. Dokáže podpořit své členy, aby ze sebe vydali vše.“ [GARDNER, 1999]

## *lidská práva a povinnosti*

Pracoviště, kostely, kluby maminek, sokolské jednoty, fotbalová mužstva, základní organizace ČSOP, spolky skalničkářů či jiná seskupení, kde se lidé pravidelně scházejí ke společným aktivitám, jsou pro mnohé z nich tou „nejhodnověrnější komunitou“, jakou znají. Ještě více to platí o dětských kolektivech - o školních třídách, které jsou skutečnými kolektivy, o skautských či pionýrských oddílech, o zájmových kroužcích, sportovních klubech. Zde se formují žádoucí podoby mezilidských vztahů, upevňuje se smysl pro kolektiv i pro právo jedince na pozor. Děti na vlastní kůži zakoušejí, jak důležitá je, aby všechna „lidská práva“ byla vždy vyvažována „lidskými povinnostmi“, přivykají si přebírat svůj díl odpovědnosti za skupinu, jíž jsou pevnou součástí. Dobrá škola i mnohé zájmové činnosti vytvářejí tvořivé prostředí, ve kterém mají mladí lidé možnost překonávat přirozený sklon k sobeckosti nasměřováním iniciativy ke společnému cíli. Škola by se však měla stále více otevírat i ostatním občanům a jejich aktivitám:

„Pojem komunita, běžný v USA a západoevropských zemích, velmi pomalu proniká i do našeho domácího povědomí. Skrývá se za ním společenství lidí spjatých určitou společně sdílenou hodnotou. Může jí být územní příslušnost, příslušnost sociální, náboženská apod. Sdílené hodnoty vyplývající ze svobodného rozhodování mohou vést k nalézání možnosti přispívat k rozvoji okolí, které nás obklopuje, komunity, ve které žijeme. Čtyřicetileté období degradace individua pod vlivkou falešné sociální rovnosti zpřetrhalo tyto přirozené společenské vazby a odnaučilo nás sdílet společný zájem a působit k jeho naplňování. Formulovaný zájem lidí nutí k navázání osobních vztahů, vytrhuje je z anonymity a přirozenou cestou tak vyvolává potřebu setkávání se. Dnes se zdá jasné, že tyto vazby nebudou navázány bez vnější pomoci. Tou je nabídka nějakého prostoru, přirozeně vnímaného jako společenství. Takovým centrem může být například škola, místo s nímž většina obyvatel přišla do kontaktu, jež zná a nějakým způsobem jej reflektuje. Záleží na celkovém působení školy, jakou nabídku příslušníkům své komunity nabídne... Škola má před sebou možnost stát se místem vzdělávání nejen dětí, ale i dospělých, místem pro kulturní a sportovní aktivity a staronové také činným partnerem občanských aktivit. Tato velká ambice se opírá o její nespornou přednost, o pestrou skupinu lidí, kteří s její činností přicházejí do každodenního kontaktu. Kromě školních dětí jsou to členové jejich rodin, bývalí absolventi. Podíváme-li se však za obsah těchto pojmů, potom neuvídíme pouze žáky a jejich rodiče, ale podniky nacházející se v okolí školy, společenské organizace, spolky nebo občanská sdružení. Uvidíme soubor lidí, žijících na určitém územním celku, komunitu určitého prostoru a sami sebe pak jako její součást.“ [NAWRATH, 2000]

Mezi znaky skutečné komunity mj. patří: názorová rozmanitost, hájení společně sdílených hodnot, vzájemná důvěra a týmová práce, efektivní vnitřní komunikace, aktivní účast na věcech veřejných, průběžné potvrzování existence, udržování vazby na okolí (zároveň jako obrana proti uzavírání se do vlastního světa), výchova vlastního dorostu, předvídání budoucích problémů, zřetelná pravidla, resp. samosprávné orgány (výbor, dozorčí rada apod.). [upraveno podle GARDNERA, 1999]

*znaky komunity*

Zkusme podle výše uvedených znaků (které se však týkají spíše společenství dospělých) porovnat průměrný kolektiv školní třídy např. s průměrně fungujícím zájmovým dětským oddílem a posuzovat, které z těchto seskupení vykazují zřetelnější znaky komunity. Velmi pravděpodobně dojdeme k závěru, že za komunitu lze označit spíše zájmový oddíl. Přínos soustavně působících kvalitních zájmových dětských organizací pro pěstování komunitního cítění je nepochybný a v mnoha ohledech nezastupitelný - příkladem může být např. třítdenní pobyt na letním táboře, který má své nenapodobitelné kouzlo i značný (mnohdy celoživotní) formativní vliv na osobnost dítěte.

Následující ukázka drobné komunitní práce ve Velké Británii nám může zprvu připadat poněkud naivní. Zamysleme-li se však hlouběji třeba nad Kellerovým pojetím Vávrouškovy koncepce, které vymezuje trvale udržitelný život jako „takový způsob života, který člověku dovoluje<sup>\*)</sup> brát v úvahu dopady svého jednání na prostředí, a to v lokálním, národním i globálním kontextu“ [KELLER-GÁL-FRIČ, 1996], pak se možná dovedeme podívat na dále uváděné příklady spíše jako na inspiraci pro ekologickou výchovu v naší obci a v naší škole.

*TUŽ*

<sup>\*)</sup> dovysvětlení pro čtenáře, jemuž by slovo „dovoluje“ připadalo nepatřičné: opačným příkladem je onen „mcdonaldizovaný“ způsob života, který se pohybuje v úzkém koridoru mezi nákupem v hypermarketu a vnesením plastového pytle s odpadky před dům, a úmyslně lidem nedává příležitost, aby nahlíželi na důsledky svého konání. Přemýšlení o spoulnodpovědnosti za stav světa by totiž mohlo vést k postupnému odmítání takového životního stylu, což by se mohlo stát pro mnohé firmy zhoubné.

„je malá nevládní organizace, má pouze tři placené pracovníky, zato však 250 - 300 dobrovolníků. John Gittins se společně s aktivisty zabývá dynamickou prací s lidmi a místní Agendou 21. Je toho názoru, že právě v místním společenství může najít nejlepší experty pro stanovení zásad místní Agendy 21, a to mezi babičkami, dětmi, učiteli, v místních spolcích, zkrátka mezi lidmi, kteří dobře znají zdejší poměry... Lidé z Ch.L.P. pomáhají místním pochopit, čím je jejich místo zvláštní, pochopit jeho význam a souvislosti. Bývá to místo, kde vyrostly jejich děti, kde se učily, poznávaly krajinu. Jde o identitu člověka... Místní lidé jsou podporováni, aby si vytvořili mapu svého místa, jak ho cítí. Mapa může být kreslená, vyšívaná, může to být i videomapa. Důležitější než produkt je proces - aby se sešli lidé, různé věkové skupiny, hovořili spolu. Vznikla například speciální mapa květin, které se v místě vyskytují. Mapu tvořily pětileté a šestileté děti do předkresleného tvaru. Obec na základě mapy koupila pozemek a založili zde louku... Při workshopech pro lidi, kteří se chtějí zabývat územním plánováním, se učí například tradiční skládání kamenných zdí, zacelují díry, vzniká dílo na dalších 300 let. Zdi jsou v krajině funkční, ukrývají se v nich drobní živočichové, patří i ke kulturní tradici... Děti... pěstují stromy výhradně ze semen místních stromů. Sazenice poskytují místním komunitám a lidé vysazují stromy, které jsou v jejich krajině běžné.“ [KOLÁŘOVÁ, 2000]

### 1.3.5 Právní zakotvení ekologické výchovy, environmentálního vzdělávání a osvěty

#### *zelené školy*

Environmentálně zaměřením učitelé i další příznivci směřování k udržitelnějším způsobům života bývají postaveni do situace, kdy potřebují např. účinně obhajovat nebo prosazovat existenci školní zahrady, výuku volitelného ekologického praktika, týdenní pobyt ve středisku ekologické výchovy, doplnění knihovny o aktuální tituly apod. V těchto situacích, jakož i při sestavování nejrůznějších žádostí o dotace či granty bývá velmi užitečné vědět, o které zákony, vládní usnesení a další směrnice se mohou opřít.

Prvním vládním dokumentem věnovaným výhradně ekologické výchově bylo **usnesení vlády ČR č. 232/92 ke strategii státní podpory ekologické výchovy v ČR** na 90. léta, které uložilo mj. „vytvářet podmínky pro zařazení ekologické výchovy do přípravy posluchačů všech pedagogických oborů jednotlivých středních škol, vysokých škol a fakult; začlenit ekologickou výchovu do dalšího vzdělávání učitelů a výchovných pracovníků všech typů a stupňů škol a středisek mimoškolní výchovy“. Po přijetí tohoto usnesení se začalo o ekologické výchově nejen vážněji mluvit, ale díky vstřícnosti Ministerstva životního prostředí, aktivitě tehdejší Nadace EVA a s podporou řady nestátních i státních neziskových organizací se během několika let podařilo vybudovat prvotní síť středisek ekologické výchovy v České republice (viz též kap. 3.1).

V současné době je ekologická, resp. environmentální výchova právně podložena především těmito předpisy:

● **Zákon č. 17/92 Sb. o životním prostředí** v § 16 ukládá provádět výchovu, osvětu a vzdělávání tak, aby „vedly k myšlení a jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách“.

● **Zákon č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny** v § 79 stanoví, že Ministerstvo životního prostředí „spolupracuje s Ministerstvem školství České republiky v zajišťování ekologické výchovy a vzdělávání.“ V § 79a uvádí, že orgán kraje „spolupracuje s ostatními správními úřady na zajišťování ekologické výchovy a vzdělávání“.

● **Zákon č. 123/98 o právu na informace o životním prostředí<sup>1)</sup>** ukládá v § 13 Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvu životního prostředí i krajům mj. povinnost „podporovat osvětu, výchovu a vzdělávání široké veřejnosti v oblasti ochrany životního prostředí se zvláštním zaměřením na výchovu dětí a mládeže“. Zákon rovněž přikazuje zajišťovat podmínky k tomu, aby byl „vytvořen a užíván systém osvojování základních poznatků o životním prostředí a jeho ochraně vycházející z principů udržitelného rozvoje a aktivních forem výchovy, osvěty a získávání informací, zajišťovaný prostřednictvím státních i nestátních organizací“.

<sup>1)</sup> plné znění zákona č. 123/98 Sb. je uvedeno např. v Desateru domácí ekologie (vydání 2000), ale i v řadě dalších publikací - viz kap. 5

## **ŽÁDEJTE INFORMACE O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ**

*Zajímavě didakticky pojatá je brožura Jindřicha Petrlíka „Žádejte informace o životním prostředí“, která názorně vysvětluje proč a jak tyto informace získávat ve smyslu platného zákona č. 123/98. Na příkladu putování pana Zvědavého ze sdružení Ekologické UFO objasňuje rozsáhlé možnosti občanů (v praxi nepříliš využívané) a doporučuje právně podložené postupy při opatřování základních údajů o tom, jak místní cementárna poškozuje životní prostředí a jak je o tom povinna informovat občany - co vypouští do ovzduší a co do vod, jaký vliv má na znečištění půdy, jaký produkuje odpad a jak s ním nakládá. Publikace je dobrou inspirací např. pro netradičně pojatou hodinu občanské výchovy.*

● **Usnesení vlády ČR č. 1 ze 6.1.1999 ke Koncepci státní politiky ve vztahu k mladé generaci v ČR do roku 2002:** podle kapitoly 3.9 této koncepce existují v oblasti vztahů mládeže k životnímu prostředí dva nejzávažnější problémy: příprava učitelů, pracovníků zabývajících se volným časem dětí a mládeže, a aktivistů občanských sdružení pro úkoly v oblasti EOVV (1) a nedostatečný zájem mládeže na péči o životní prostředí (2). Cílem koncepce je „vytvářet podmínky pro zvýšení preference hodnot a aktivit zdravého životního stylu mladé generace a vychovávat mládež k žádoucím environmentálním postojům“.

Vládní usnesení č. 1/99 dává za úkol Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy „zajistit ve školní a mimoškolní výchově environmentální osvětu, výchovu a vzdělávání podle § 13 zákona 123/98 Sb. o právu na informace o stavu životního prostředí a ve smyslu mezinárodního dokumentu Agenda 21, kapitoly 36 - Podpora vzdělávání, veřejného povědomí a odborného školení, k jehož plnění se Česká republika zavázala... koncipovat další vzdělávání učitelů se zaměřením na... otázky péče o životní prostředí,

**úkoly MŠMT**

environmentální osvětu, vzdělávání a výchovu... zvýšit podíl škol jako výchovných institucí na zajištění kvalifikované environmentální osvěty, vzdělávání a výchovy vedoucí k pozitivním postojům mladé generace k přírodě, životnímu prostředí a udržitelnému rozvoji“.

Ministerstvu životního prostředí bylo tímto vládním usnesením uloženo „podporovat environmentální osvětu, vzdělávání a výchovu v souladu se Státní politikou životního prostředí, jako nástroj trvale udržitelného rozvoje“ a dále i „koordinovat environmentální osvětu, vzdělávání a výchovu ve smyslu usnesení vlády ČR č. 232/92 ke strategii státní podpory ekologické výchovy na devadesátá léta, zákona č. 123/98 Sb. o právu na informace o životním prostředí § 13, Agendy 21 - kapitoly 36 - „Podpora vzdělávání, veřejného povědomí a odborného školení“ a úkolů dokumentu EHK při OSN, Úmluvy o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí - ve spolupráci s MŠMT a ostatními resorty“.

● **Meziresortní dohoda o spolupráci v oblasti environmentální osvěty, vzdělávání a výchovy mezi MŽP a MŠMT z 8.12.1999** zavazuje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy mj. „nadále podporovat postupné zavádění environmentálního vzdělávání a výchovy do všech předmětů, učebních plánů a osnov všech stupňů škol“. Cílem součinnosti MŽP a MŠMT je zpracování a prosazení Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty („EVVO“) jako vládního dokumentu k podpoře výchovy a vzdělávání na principech udržitelného rozvoje (viz dále).

● Nově pojatým zásadním dokumentem pro environmentální výchovu se stal **Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice** (součástí implementace směrnice č. 90/313/EHS o svobodě přístupu k informacím o životním prostředí) schválený vládním usnesením č. 1048/2000 dne 23.10.2000 včetně přílohy - tzv. Akčního plánu. Kromě terminologických, legislativních a mezinárodních východisek bude Státní program vytvářet podmínky pro spolupráci všech státních i nestátních subjektů, které se této problematice věnují. Těžiště aktivit ukládá do krajů, regionů, obcí a měst.

● Ke zlepšení finančního, resp. materiálního zabezpečení environmentální výchovy může významně pomoci **Usnesení vlády ČR č. 334/99 k návrhu na schválení účelů, na které lze poskytovat sponzorské dary státními podniky a obchodními společnostmi s většinou majetkovou účastí státu na příslušný rok**. Tento dokument umožňuje využívat sponzorské dary mj. na vybavení škol moderními učebními pomůckami, na mimoškolní zájmovou činnost, na podporu projektů environmentální osvěty, vzdělávání, výchovy a poradenství v souladu s § 13 zákona č. 123/98, na podporu programů nevládních neziskových organizací, které deklarují svoji působnost v oblasti životního prostředí apod.

Aktuální informace k právnímu zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty lze získat v oddělení vzdělávání a osvěty Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10 Praha 10 nebo v oddělení výchovy, vzdělávání a osvěty Českého ekologického ústavu tamtéž.

## 1.4 ETICKÝ ROZMĚR EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

„Ekologie... na rozdíl od ostatních oborů nemůže být hodnotově neutrální. To, co přírodní rovnováhu porušuje, musí být odsouzeno, co jí zvyšuje, podpořeno. Šetrnost, prozíravost či vzájemná pomoc jsou praktické ctnosti, které vyplývají z jejího bádání. Ekologie je jediná věda, schopná sloučit objektivní poznání, morální principy a vizionářskou zkušenost a stát se tak vědou ucelenou, holistickou. Cesta k tomuto cíli není věcí dalšího výzkumu, ale proměny vědomí. Jediněná doba na přelomu věků, kdy ohrožujeme život na planetě, od nás nežádá nic menšího než proměnu nás samotných.“ [PINOS, 2000]

Mnozí dobrovolní i profesionální ochránci přírody prošli ve svém nitru zajímavým vývojem, který lze stručně popsat jako posun od citové potřeby ochraňovat vzácné a krásné, pomáhat přírodě proti lidské bezohlednosti, přes údobí „řešení přírody“, kdy se člověk chová jako by přesně věděl, kde má co vyřezat, vysadit či oplotit, až po období nalézání úcty k zázrakům přírodního dění (lapidárně vyjádřené výrokem „čím víc znám, tím míň vím“). S rostoucí mírou pokory, která může souviset s přibývajícím praxí, obvykle přichází potřeba ujasňovat si vlastní postoje k životu, a jejich etická i filosofická východiska porovnávat se stanovisky emeritních profesorů i stařenek z Kopanic. Jak říká prof. Librová, „akutní neštěstí přírody na této planetě však potřebuje něco víc než osobní postojovou improvizaci. Potřebuje ekologickou morálku jako sociálně sdílenou normu chování... Podobně jako ve společnosti vznikl etický kodex vztahů mezi lidmi, měla by se rozvinout etická norma určující vztahy a chování člověka vůči přírodě. Ekologicky příznivé chování by tak nebylo jenom vedlejším efektem životních postojů zralých jednotlivců. Bylo by vymahatelné prostřednictvím sociálního nástroje - tlakem sociální normy. Sociální norma může být jedinci relativně snadno vštěpována různými typy výchovy, může se poměrně rychle šířit nápodobou a módou“ [LIBROVÁ, 1994]. Jediným příkladem spontánní úcty a pokory člověka vůči přírodě jsou „Karpatské hry“ biologa Miloslava Nevrlého (viz též kap. 2.6), které potvrzují tezi česko-slovenských autorů I. Míchala a I. Vološčuka, podle níž se „úsilí o rozvinutí zodpovědného vztahu k přírodě musí opírat nejen o rozum, ale také o cit, lásku a naději“ [VOLOŠČUK-MÍCHAL, 1991].

*ekologická  
morálka*

O ideálech skromnosti v antické filozofii píše Lubor Kysučan:

„Ponevadž základní charakteristikou řádu je uměřenost, musí uměřenosti vynikat i lidský život. Požadavek uměřenosti se týká nejen materiální spotřeby (jídlo, pití, oděv), ale i životního stylu (bydlení, sex) a psychologické dimenze (mezilidské vztahy, projevoování citu). Myšlenka shrnutá ve známém řeckém filozofickém imperativu méden agan (= ničeho příliš) tak postupovala všemi úrovněmi života antického člověka.... Soběstačný a skromný člověk, který není otrokem vlastních potřeb, zároveň přispívá k blahu obce, neboť jí nepoškozuje nákladným životem ani špatným příkladem.“

*ideály  
skromnosti*

Předními hlasateli a uskutečňovateli skromného životního způsobu byli např. Pythagorás a Démokritos. Nezbytným předpokladem osvojení si skromnosti jako životní hodnoty je podle Démokrita správná výchova („otcova umírněnost je dětem nejmocnějším napomenutím“). Sókratés tvrdil, že nenáročný život činí člověka svobodnějším a soběstačnějším - v těchto dvou vlastnostech spatřuje sókratovská etika vrchol lidského důstojenství. Jedním z ústředních pojmů Aristotelovy etiky je sófosyné - skromnost, střídmost. [podle KYSUČANA, 1997]

V učitelském povolání je důležité umět pojmenovávat cíle vlastního ekopedagogického úsilí, v širších souvislostech uvažovat o jeho smyslu a onen smysl umět obhajovat s vnitřním přesvědčením podloženým dostatečnou argumentační výbavou.



O tom, že ekologickovýchovná praxe vyžaduje kromě aktuálních environmentálních informací také hlubší ukotvení v oblasti ekologické etiky, jsme se mohli přesvědčit např. v průběhu nedávné kampaně Referendum 2000 o spuštění Jaderné elektrárny Temelín.

Jsme-li svým okolím považováni za environmentalisty či „zelené“, musíme denně čelit mnoha zdánlivě prostým dotazům, na které není nepřipravenému člověku snadno odpovídat, ať jsou kladeny dobromyslně, potměšile, ba i s neskrývaným opovržením: proč šetřit elektřinou, když už se jí tolik vyrábí a nedá se skladovat, jaký smysl má třídít odpad, když o vytríděnou surovinu nemá nikdo zájem, k čemu jsou protesty proti globalizaci, kterou stejně zastavit nelze, jaký význam má vegetariánství v době nadprodukce masa, proč nejezdit po městě autem, když jezdí všichni ostatní, co může být přitažlivého na dobrovolné skromnosti, a k čemu jsou dobré všechny ty řeči o ekologické etice a tak dále.

### *doporučená literatura*

Zde tedy prosím laskavého čtenáře, aby mi na chvíli dovolil přijmout opovázlivou a nevděčnou roli „učitele - převozníka“ snažícího se opatřovat od filosofů, ekologů i humanitních environmentalistů moudro, které si cestou přes vodu musí mnohonásobně zestručnit, zasadit do náležitých souvislostí a navíc převyprávět tak, aby mu žáci rozuměli, v lepším případě byli ochotní je přijmout za své. K následujícímu textu je proto potřeba říci, že je jen nepatrnou „špetkou“ ekologické etiky. Vždyť jen jako začátečnické minimum pro zájemce o ekologickou etiku doporučuje filosof prof. Erazim Kohák, o jehož myšlenky se budeme v této kapitole často opírat, rovnou devět knih: sborník textů z morální ekologie Závod s časem, Země na misce vah (Gore), Až na dno blahobytu (Keller), Obrázky z chatrče (Leopold), Pestří a zelení (Librová), Ekologie, pospolitost, životní styl (Naess), Myslet jako hora (Seed), Ohrožená kultura (Šmajš) a Rozmanitost života (Wilson).

Se zásadním návrhem začlenění práv přírody do vznikající Ústavy ČSFR nepřišli kupodivu jako první ekologové, nýbrž spisovatel Ludvík Vaculík. Svým proslaveným článkem „Jinou ústavu!“ z léta 1990 nečekaně přispěl ke zvýšení prestiže i pestrosti současně neantropocentrické etiky způsobem, který, jak se domnívám, zatím nebyl patřičně doceněn. Rysoz Vaculíkových myšlenek, z nichž některé je nepochybně možno označit za hlubinně ekologické, zasluhují doslovné citace z textu uveřejněného v Literárních novinách č. 15/90. Doporučuju je číst s velkým soustředěním - a alespoň dvakrát po sobě:

...píšu návrh, abychom do své ústavy dali článek, jenž právně uzná nezávislost přírody na nás a našem souhlasu; zvlášť když faktická závislost je opačná. Už nic nebude smět být zničeno a vyhubeno jen pro naši potřebu, chuť či zábavu. Nic na Zemi nevzniklo a netrvá pro nás, nýbrž pro sebe. Zákon znemožní, abychom my, jak náhodou zrovna žijeme, spotřebovali a zničili Zemi většiny lidí, která se teprv narodí. Jsme jen částí vesmíru, a to částí vědomou si sebe i ostatního bytí: z tohoto vědomí příjme právně existenci nevědomé a nemluvné části... Co mám na mysli, znamená vlastně vítězný konec ekologie, jako bylo koncem a vítězstvím humanismu, když černý otrok byl uznán člověkem a pak občanem. V právním i morálním smyslu je to stejný posun. Příroda už není „chráněná“, nýbrž uznána za bytost nezávislou na našem souhlasu, i proti naší potřebě. Vždyť byla na počátku zřízena tímž vesmírným právním aktem jako my. Teprve tento pokrok v našem myšlení dá smysl této naší dějinné chvíli. Nějaká „nová“ ústava zabývající se jen občanskými právy byla by nicotnou záležitostí, nestojící za pozornost pod sluncem... Jaký praktický účinek měl by takový zákon mít? Určil by na začátku každé hospodářské a podnikatelské úvahy, že nic nesmí být zničeno ani trvale poškozeno. Jedinečné přírodní útvary, rysy krajiny a souvislá území přirozeného rázu budou nedoknutelné. Hospodářskou ani zábavní činností nesmí nastat úbytek přírody ani zhoršení podmínek pro člověka ani jiného živočicha. Všecko, co si člověk napříště bude chtít dovolit, může si dovolit už jen na svůj účet a ze své síly. Možná se následkem toho vrátíme ke starším výrobním způsobům nebo najdeme jiné, jež neporuší zákon. Společnost výrobců se rozdrobí a rozrůzní, nesmyslná záplava stejných výrobků na velkostrhu

ustoupí místním trhům, nepotřebujícím transkontinentální zásobování. Budou-li výrobky pracnější, bude i méně zbytečného volného času, zato však může práce být zajímavější a svobodnější... Ale je netaktické budit těmito „hrůzami“ bdělost škůdců vesmíru - masových spotřebitelů...“.

Znechucen přezíravým přístupem většiny poslanců i právníků vysvětlil Vaculík svůj názor ještě zřetelněji o dvaapůl roku později ve stati příznačně nazvané „Už dost lidských práv!“. Vrací se v ní k osudu svých návrhů a k možností jejich demokratického prosazení. Uvádí i svoji vlastní formulaci výše zmiňovaného článku nové české ústavy:

„Několik poslanců České národní rady se v komisi pro ústavu snažilo můj názor obhájit. Jejich řeč tam však byla přijata jako řeč blázna nebo básníka, jenž si spletl místnost. Proto jsem se o právníckou formulaci pokusil sám takto:

- (1) Člověk jako nejvyvinutější tvor odpovídá za prostředí, jež svou činností vytváří, a za to, aby v něm mohly žít a rozvíjet se ostatní formy života.
- (2) Svou výrobní činnost řídí tak, aby budoucím generacím nepřipravil horší životní podmínky, než dostal.
- (3) Jeho práva jsou omezena existencí ostatních živočišných a rostlinných druhů.
- (4) Využití zvířat se řídí zákonem.
- (5) Výkon státní moci nesmí se díť proti řádu přírody.

Můžou nám právníci Evropského společenství pomoci v prosazení takového práva? Když ne, můžeme celou tzv. společnou Evropu považovat za překážku toho, aby si některá země takový řád zavedla: v demokracii byznysu a spotřeby ho neprosadí. Komise České národní rady po diskusi přijala tuto formulaci: „Občan má právo žít ve zdravém prostředí“. Tak to jděte i s celou svou ekologií, víte kam! Jestliže se naše porevoluční, demokratická ústava vyhne tomu, co je pro člověka dnes nejdůležitější, nebyl listopad 1989 žádnou revolucí, byl to jen mocenský převrat bez poučení z lekce komunismu i z kritiky kapitalismu. Výsledkem bude jenom tom, že naši občané mohou svobodně dohánět zpoždění v oboru spotřeby a pohodlí. Pak ale nemáme Evropě čím přispět, nemáme co říci a Václav Havel to nedožene“. [VACULÍK, 1993]

Smyslem této kapitoly je pouze upozornit na některé inspirativní směry ekologické etiky, které by se měly stát nezbytnou součástí ekopedagogického vzdělání všech učitelů. Poněvadž předpokládám, že v možnostech mnoha čtenářů této příručky nebude prostudovat výše uváděnou literaturu, dovoluji si doporučit k přečtení naprosto zásadní a navíc lidsky vlídné dílo prof. Koháka „Zelená svatozář“, které se hned po prvním vydání roku 1998 stalo vyhledávanou rukověť ekologické etiky pro začátečníky i pokročilé. K nejpozoruhodnějším knihám poslední doby zabývající se morální ekologií náleží také publikace B. Devalla a G. Sessionse Hlboká ekológia vydaná ve slovenštině.

*Zelená svatozář*

„V čem nás může filosofie utěšit?...Potvrdí nám to, co jsme doposud jen nejjistě a intuitivně tušili: že není bez významu, jaký osobní postoj zaujmeme v tomto krizovém a ohroženém světě. Asi tak, jak to píše Alexandr Solženicyn: „je možné, že zlo je nutné a nakonec zvítězí, ale jedné tak, aby nevířtilo skrze tebe a s tvou pomocí“... Vzdělání ekologů ve filosofii a dalších humanitních vědách má však ještě jeden význam: Jenom s tímto hlubším a širším rozhledem totiž mohu správně interpretovat postoje ostatních lidí; lidí - neochranářů, případně i lidí - devastátorů přírody... Toto poznání může založit i naději, že snad existuje způsob, jak mohu tyto lidi oslovit s větší šancí, že mne vyslechnou a aspoň v něčem snad i pochopí. Krátce: četba filosoficky, sociologicky, psychologicky orientovaných textů umožňuje ochránci přírody, jak nezůstat zavilcem, uzavřeným do své zneuznané skupiny spravedlivých.“ [LIBROVÁ, 1993]

Základem etických postojů člověka je tzv. zlaté pravidlo jednání: „Co nechceš, aby se činilo tobě, nečiň ty jiným“ resp. „jednej s jinými tak, jak chceš, aby jednali oni s tebou.“ [Velký sociologický slovník, 1996, s. 1440], které upomíná na Kantův kategorický imperativ: „Jednej tak, aby maxima tvé vůle kdykoliv zároveň mohla platit jako princip všeobecného zákonodárství“. Zjednodušeně lze kategorický imperativ vyjádřit takto: Jednej tak, abys mohl chtít, aby všichni jednali tak, jako ty teď [podle ANZENBACHERA, 1991].

*kategorický  
imperativ*

## *ekologická etika*

**Ekologickou etikou** budeme rozumět souhrn mravních norem, resp. dobrovolných sebeomezení, směřujících k odpovědnému přístupu člověka k přírodě, ke všem jejím obyvatelům a zdrojům. Ekologická etika usiluje o získání lidí pro takový životní způsob, který by umožňoval trvale udržitelné žití pro všechno živé na Zemi. Podle E. Koháka je smyslem ekologické etiky stanovení takové strategie lidského pobývání na Zemi, aby život byl dlouhodobě možný a přítom stál za to.

„Historická zkušenost nás učí, že skutečně smysluplné životní východisko pro člověka je obvykle to, které má v sobě prvek určité univerzality, které tedy není východiskem jen parciálním, přístupným jen tak či onak ohraničené komunitě a nepřenositelným na jiné, ale které je naopak způsobitelné být východiskem pro kohokoliv, předobrazem obecného řešení, a které tedy není jen výrazem do sebe uzavřené odpovědnosti člověka k sobě a za sebe, ale kterému je tato odpovědnost vřady ze své podstaty odpovědností ke světu a za svět... Patočka říkával, že na odpovědnosti je nejzajímavější to, že ji s sebou nosíme všude. To znamená, že ji máme a musíme přijmout a pochoptit tady, teď, v tomto místě prostoru a času, na něž nás Pánbůh postavil, a nemůžeme se z ní vyhat jakýmkoliv přesunem jinam, ať už do indického kláštera, nebo do „paralelní polis“... Čili: „paralelní polis“ ukazuje dál a má smysl jedině jako akt prohloubení odpovědnosti k celku a za celek, jako nalezení nejpříhodnějšího stanoviště tohoto prohlubování, nikoliv tedy jako únik od ní a z ní. Naše pozornost se... nevyhnutelně obrací k tomu nejpodstatnějšímu: ke krizi soudobé technické civilizace jako celku, k té krizi, kterou Heidegger popisuje jako bezradnost člověka tváří v tvář planetární moci techniky. Technika - toto dítě moderní vědy jakožto dítěte novověké metafyziky - se vymkla člověku z rukou, přestala mu sloužit, zotročila ho a donutila, aby jí asistoval u přípravy své vlastní zkázy. A člověk nezná východiska: nedisponuje myšlenkou, vírou, a tím méně nějakým politickým konceptem, který by mu vrátil situaci do jeho rukou; bezmocně přihlíží, jak onen chladně fungující stroj, který vytvořil, ho nezadržitelně pohlcuje a vytrhne ze všech jeho přirozených vazeb (např. z jeho „domova“ v nejrůznějších slova smyslu, včetně jeho domova v biosféře), jak ho vzdaluje zkušenosti bytí a uvrhuje do „světa jsoucen“... Jediným sociálním, respektive politickým pokusem „něco s tím dělat“, který má v sobě onen nezbytný prvek univerzality (odpovědnost k celku a za celek) - pokusem ovšem omezeným jen na určitou představu, jak diktátu techniky technicky čelit - je zoufalý a ve vřavě světa se ztrácející hlas ekologického hnutí... Jde... o rehabilitaci takových hodnot, jako je důvěra, otevřenost, odpovědnost, solidarita, láska. Věřím ve struktury neorientované k „technické“ stránce výkonu moci, ale ke smyslu tohoto výkonu: ve struktury tmelené víc společně sdíleným pocitem smysluplnosti určitých komunit než společně sdílenými expanzivními ambicemi směrem „ven“. Mohou a musí to být struktury otevřené, dynamické a malé; nad jistou hranicí nemohou už ony „lidské vazby“, jako je osobní důvěra a osobní odpovědnost, fungovat.“ [HAVEL, 1990]

Podnětem ke vzniku současných podob ekologické etiky se stala postupující ekologická krize jako důsledek lidské nezodpovědnosti. Podle filosofa R. Kolářského je jedním z hlavních úkolů etiky trvale udržitelného života „poskytovat oporu při překonávání konfliktů mezi lidskými právy a právy přírody“ [KOLÁŘSKÝ in: Velký sociologický slovník, 1996].

## *typy ekologické etiky*

Členění významnějších typů soudobé etiky vztahu člověka k přírodě lze velmi zjednodušeně vyjádřit také podle toho, jakou hodnotu či vážnost přikládají živým tvorům a přírodě vůbec:

### **1) tzv. arogantní antropocentrická etika**

zahrnuje etické směry, které popírají nebo neřeší odpovědnost člověka vůči jeho mimolidským bližním, stručně řečeno patří sem veškerá „neekologická“ etika, tj. taková, která z dávných Descartových myšlenek (viz též kap. 1.3) vyvodila, že příroda nabývá hodnoty a smyslu teprve lidským zájmem a že rozum je určen pouze k matematickým výpočtům. Tyto prvky tzv. karteziánského myšlení jsou stále aktuální i mezi řadou soudobých politiků, vědců i ekonomů, kteří rádi sami sebe označují za neoliberaly či pragmatiky.

## 2) ekologická etika

jako „soubor zásad a pravidel, která člověku naznačují, jak by se měl chovat ve svém obcování se vším mimolidským světem“ [KOHÁK, 1998].

Erazim Kohák člení ekologickou etiku na **etiku teocentrickou** (tzv. etika bázně boží), **etiku antropocentrickou** (tzv. etika vznešeného lidství), **etiku biocentrickou** (tzv. etika úcty k životu), **etiku ekocentrickou** (tzv. etika Země) a **etiku evoluční** (tzv. etika záchranného člunu) - viz následující text.

### TEOCENTRICKÁ EKOLOGICKÁ ETIKA

či etika bázně boží vychází z posvátnosti přírody a úcty k Božímu stvoření. K jejím představitelům patří např. polsko-americký katolický myslitel Henryk Skolimowski, anglický historik Lynn White a také francouzský filosof Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) se svým originálním výkladem tří etap evoluce: předbiosférou, biosférou a noosférou<sup>7)</sup>, přičemž začátek noosféry klade do období začátku přeměň biosféry vlivem lidského myšlení.

*noosféra*

<sup>7)</sup> Autorem pojmu noosféra je však ruský přírodovědec a biogeochemik Vladimir Ivanovič Vernadskij (1863-1945), jehož učení o biosféře bývá neprávem opomíjeno. Jak uvádí J. ORTOVÁ [1999], „patří... do materialistické linie výkladu vývoje života, ale nelze mu vytýkat redukcionismus (tj. metodologický princip, podle něhož lze pojmy libovolně specializované vědy definovat prostřednictvím pojmů tzv. základní vědy - pozn. aut.), omezující se při popisu přírody na základní fyzikální zákony... a předznamenává způsob myšlení, který se teprve dnes, v souvislosti s ohrožením základů života na naší planetě, začíná nesměle prosazovat, a to většinou bez znalosti Vernadského díla. Na tuto skutečnost upozorňuje například James Lovelock, jehož pojetí Země jako celistvého živého organismu se s Vernadského myšlenkami až neuvěřitelně shoduje... Vernadskij považuje myslící lidstvo za novou geologickou sílu, jejíž vznik byl nutně (zákonitě) předurčen celým předchozím vývojem. Jeho „vstupem na scénu“ a působením v biosféře vzniká zcela nová geologická situace, utváří se noosféra“.

Vzrůstající podíl na obohacování ekologicko etických teorií o nové a mnohdy i překvapivé přístupy mají někteří teologové zabývající se otázkami pokory a úcty člověka k živé i neživé přírodě: „Morální zodpovědnost za život na Zemi, ba za její existenci, je dnes jen na člověku, neboť jen on má rozum a svědomí. Bůh člověka nemiluje, ale člověk musí přelovovat boha, zní jedna z nehlubších, ale i nejdramatičtějších Spinozových<sup>8)</sup> pravd. Přeloženo do našeho jazyka to znamená, že přírodě na nás nezáleží, byť nás vytvořila a dává nám i podmínky pro existenci. Z jejího hlediska nemusíme být, tak jako z našeho hlediska nemusí být desítky rostlinných a živočišných druhů, které jsme vyhubili. Pokud však my sami chceme být, musíme ji poslouchat, tedy nejen se přizpůsobovat jejím zákonům, což se už stalo, ale přizpůsobovat se i způsobům její existence, a to takovým, abychom v ní mohli přežít... V jistém smyslu je nám třeba se vrátit k přírodním náboženstvím a obnovit aspoň částečně svůj intuitivní vztah k přírodě. Náš racionální vztah k ní je chladný, vypočítavý, bezcitný jako rozum vůbec. Albert Schweitzer učinil základem mravného konání úctu k životu, ke každému, i ke zvířecímu a rostlinnému (o A. Schweitzerovi viz dále - pozn. aut.). Zdá se, že je třeba ji rozšířit na úctu k existenci vůbec, například k ozonu, k ledovým krám v polárních mořích, i k indiferentním hromadám kamení, neboť jaksi přispívají k vyváženosti celého bytí...“ [MÜNZ in HUBA a kol., 1994]

*vztah k přírodě*

<sup>8)</sup> Baruch Spinoza, holandský filosof 17. stol.

## ANTROPOCENTRICKÁ EKOLOGICKÁ ETIKA

považuje člověka za východisko každého hodnocení a měřítko všech věcí. Její zastánci jsou přesvědčeni o tom, že jakékoliv hodnoty, včetně hodnot přírodních, vznikají teprve na základě lidských potřeb. „Antropocentrická ekologická etika se argumentačně opírá o právo všech lidí žít ve zdravé přírodě, či charakteristicky spíše ve „zdravém životním prostředí“. Často zdůrazňuje totéž právo pro budoucí lidská pokolení. Vztah člověka k přírodě je explicitně, či častěji implicitně, založen na etice využívání zdrojů. Příroda má v tomto pojetí instrumentální hodnotu, je prostředkem k vytvoření hodnoty jiné“ [LIBROVÁ, 1992]. Pro tuto větev ekologické etiky bývá typické, že považuje rostliny, živočichy, houby i mikroorganismy spíše za perspektivně využitelné zdroje, které by se člověku mohly (jednou) hodit, uznává, že soužití s nimi je příjemné - méně však vnímá a mnohdy nerespektuje jednoznačnou závislost člověka na přírodě. Zdravé životní prostředí hodlá zabezpečit např. změnami technologií, jejichž ekologické důsledky se budou snižovat. Výše zmiňovaná etika využívání zdrojů, resp. mělká (povrchní) ekologie vychází z názoru, že „překonání ekologické krize je technický problém - změna ekonomického systému a lidského uvažování prý netřeba“ [NAESS, 1996]. Mělce ekologické přístupy povětšinou zůstávají u řešení důsledků lidského chování, resp. aktuálně vzniklých problémů (spotřeba energie a surovin, odpady, exhalace apod.). Zajímavým příkladem modernizace mělce ekologického pojetí je kniha *Faktor čtyři* (Weizsäcker a kol., 1996), kterou prof. Kohák glosuje konstatováním: „V nejmenším nepochybuji, že potřebujeme co nejučinnější a nejujournější techniku, avšak pokud ji užíváme jen proto, abychom uspokojili stoupající nároky, nic neřešíme, jen stupňujeme problém... Řešením ekologické krize není výkonnější technika, nýbrž skromnější lidstvo.“ [KOHÁK, 1998]

### *mělká ekologie*

### *Faktor čtyři*

Kultivovanou podobou antropocentrické ekologické etiky představuje např. zasvěcená kritika konzumních přístupů k životu, kterou světu představil americký viceprezident Albert Gore ve své knize „Země na misce vah“ v roce 1992 (český překlad vyšel v letech 1994 a 2000).

### *Albert Gore*

Hanlivý příděch sousloví „mělká ekologie“ není vždy na místě. Přínos mnohých moderních technologií a šetrivých postupů k prosazování postojů ekologické etiky do každodenní praxe není radno podceňovat. Např. náměty z oblastí tzv. domácí ekologie (podrobněji v kap. 2.3.6) se mohou jevit jako typické příklady mělky ekologie, avšak šetrná a vůči přírodě ohleduplná domácnost není jen záležitostí úspor či jednorázového řešení vzniklého problému, nýbrž mnohdy přechází do osobního přesvědčení, kdy člověk nechce být pro životní prostředí větší zátěží než nezbytně musí. Cílevědomě pořizované solární kolektory, izolace ovčí vlnou, silikonová těsnění v oknech, termostatické ventily ba dokonce tepelná čerpadla mohou sloužit spíše než příklady dobrovolné skromnosti jako vhodné ukázky „výběrové náročnosti“ jak ji popisuje E. Kohák\*).

\* „Pojem „dobrovolná skromnost“ je zavádějící. Nejde o skromnost, jde o výběrovou náročnost. Budme nároční, avšak vybírejte si v čem. Kládme opravdu vysoké nároky na čistou vodu a čerstvý vzduch, na zdravotnictví a veřejnou dopravu, na maximální energetickou výkonnost a radost ze života - ne na co nejnákladnější hromadění tretek. To přece není o životě v jeskyni... Je to především vzpoura proti snobismu, který v nás žije naší konzumní toxikomanii. Zásadou snobismu je, že záhodnější a úctyhodnější je vždy to, co je nákladnější a náročnější, a že o to je třeba usilovat za každou cenu. Zásadou dobrovolné skromnosti čili výběrové náročnosti je přesný opak: představa, že záhodnější je to, co je méně nákladné a méně náročné, co méně zatěžuje přírodu a lidskou pospolitost. Jde o to vážít si ne toho, kdo má víc, nýbrž toho, kdo dovede být stejně šťastný či šťastnější s menším zatížením společnosti a Země.“ [KOHÁK, 1998]

Do odnože antropocentrické ekologické etiky (označované Erazimem Kohákem jako etika vznešeného lidství) s mnoha přesahy k biocentrické etice úcty k životu patří i jedinečná studie dobrovolné skromnosti prof. Hany Librové v publikaci *Pestří a zelení* (1994), jakož i některé práce prof. Jana Kellera, britkého kritika konzumerismu, známého nejen knihou *Až na dno blahobytu*, ale např. i studií *Přemýšlení s Josefem Vavrouškem*:

„Ideály dobrovolné skromnosti, pokud by začaly být sdíleny dostatečně početnými skupinami obyvatelstva, jsou vůbec tím nejhorším, co by mohlo dnešní model ekonomického života potkat. Ten je založen na předpokladu blahodárnosti každého dalšího zvýšení nabídky i poptávky po stále novém zboží a stále nových službách. Prosperita, kterou slibují politici a kterou měří ekonomové, spočívá konec konců v představě stále silícího toku prodaného zboží a poskytnutých služeb. Ideály dobrovolné skromnosti se tomuto proudu stavějí vědomě a zcela jednoznačně do cesty.“ [KELLER, 1995]

Do pokladnice teoretických východisek ekologické etiky přispěli také další současní čeští odborníci a badatelé, namátkou např. Jan Heller (*Člověk - pastýř stvoření*, 1995), Rudolf Kolářský (*Filozofický pojem člověka a současná ekologická krize*, 1992), Zdeněk Kratochvíl (*Filosofie živé přírody*, 1994), Zdeněk Neubauer (*O Přírodě a přirozenosti věcí*, 1998), Josef Petr Ondok (*Člověk a příroda - hledání etického vztahu*, 1998) Jitka Ortová (*Kapitoly z kulturní ekologie*, 1999), Josef Šmajš (*Ohrožená kultura*, 1995) a celá řada dalších osobností.

„Zatím většina prací zabývajících se příčinami krizí soudobé západní civilizace vychází spíše z předpokladu, že člověk je již od přírody vybaven vlastnostmi, které se dnes, díky jeho technické převaze, zřetelně projevují agresivitou, mocí, necitelností nejen vůči „nižším“ životním formám, ale i vůči vlastnímu druhu. Pak je ovšem otázkou, zda na tom lze něco změnit. Zdá se nám, že bude-li vedle stále podrobnější registrace důsledků karteziánského dualismu obrácena stejná pozornost také na otázku, proč se právě tento reduktivní způsob myšlení stal po dominantní pětinu lidstva tak atraktivní, mohou se objevit i jiné než pouze destruktivní lidské vlastnosti. Jejich revitalizace a rozvoj pak budou tou nejpřirozenější cestou z krizí, které prožívají nejen nositelé hodnot euroamerické civilizace, ale, vzhledem k její rozhodující roli v tzv. globalizaci, obyvatelé celého lidského i mimolidského světa.“ [ORTOVÁ, 1999]

Soubor přednášek z ekologické filosofie prof. Josefa Šmajše vydaný pod názvem „*Ohrožená kultura*“ je bohatým studijním materiálem otevírajícím nové pohledy na podstatu ekologické krize, možnosti ochrany rozmanitosti života na Zemi i na formování ekologické etiky: „I když se v každé kulturní činnosti člověk nutně opíral o součinnost s mnoha různými přírodními silami, příroda nebyla vnímána jako partner, ale především jako protivník. A toto základní postojové hledisko vládne v technických civilizacích dodnes... Filosofická obhajoba tradiční antropocentrické morálky je však nemorální v okamžiku, kdy se prokazatelně zhoršuje obyvatelnost Země a kdy jsou nevratným způsobem ničeny jedinečné přírodní předpoklady kultury. A filosofie musí mít odvalu povědět, že platná morální pravidla, jakkoliv jsou oprávněná a funkční v ohledu sociálním a občanském, neodpovídají omezeným hostitelským možnostem planety... Situace je natolik vážná, že se musí stát předmětem ekologické legislativy a politiky, které mají nejen větší odborné kompetence, ale i účinnější sankce než jaké má ekologická etika. Nezastupitelnost ekologické etiky však spočívá v tom, že bez jejího přispění by veřejnost nebyla připravena na politické řešení krize, nebyla by s to přijmout odpovědnost a vinu za poškozenou přírodu.“ [ŠMAJŠ, 1995]

Zoolog a etolog Pavel Pecina inspirován zejména K. Lorenzem a E. Frommem utřídil své poznatky a zkušenosti týkající se pohnutek lidského jednání do knihy ekologickoetických esejů pod názvem *Kořeny zla* (1994). Mnohé její kapitoly se přímo dotýkají výchovy dětí a osvěty veřejnosti:

„V mém subjektivním hodnocení lidských mláďat existují dvě kategorie (jako obvykle jednoznačně rozlišitelné jen ve svých extrémních protipólech): dítě a spratek. I když to neplatí také tak zcela přesně, dítě bývá výsledkem spíše takzvaného německého typu výchovy, tedy alespoň nějakých ukáznění a omezení, zatímco spratek bývá nejčastěji produktem „nefrustrační“ nevychovy francouzského, resp. amerického typu. Jako člověk i jako biolog jednoznačně preferují děti a odmítají spratky (a činí tak asi každý normální člověk, s individuálními odlišnostmi v konkrétních případech vztahu k vlastním potomkům); jako biolog tak činím v první řadě proto, že v přírodě mezi mláďaty savců a ptáků také jednoznačně vyhrávají „dětí“ nad „drzími spratky“. Pro každé normální mládě je signál či pokyn rodiče kategorickým imperativem. Co by se asi stalo s mládětem čejky, kdyby na příkaz matky „k zemi, kryt se“ v případě nebezpečí zareagovalo neuposlechnutím, třeba v intencích dětské odpovědi „mně se nechce“? Jak by asi dopadlo mládě kopytníka, kdyby v případě přesunu stáda na pokyn matky „následuj mne“ odpovědělo vzteklou, odmítavou reakcí nebo se rozběhlo na opačnou stranu? Nejspíš stejně jako dítě, které odpoví „ále, a proč“, když mu rodiče řeknou „honem uteč, padá římsa“ nebo „nechoď dál, břeh je podemletý“. Spratky prostě selekční mechanismy přirozeného prostředí nelítostně eliminují... Počátečním, možno říci larválním stadiem spratka je „takové živé dítě“; tímto výrazem většinou rodiče komentují rozjívěnost svého potomka. Poznal jsem spoustu dětí (i spratků) a všechny byly živé, pokud to nebylo kvůli děti nemocné nebo psychicky postižené. Míra jejich „spratkovitosti“ nespočívala nikdy v tom, že byly více či méně „živé“, ale v míře ochoty tuto svoji aktivitu kontrolovat - tedy v sebeovládání a v respektování k tomu vedoucích důvodů... Tragédií spratků tedy je, že vlastně, zdánlivě nemezovaní a všemohoucí, strádají samotou, nedostatkem lásky a normálního partnerského zájmu, nepřátelskou atmosférou odporu až nenávisti, kterou svým chováním automaticky indukují kamkoliv přijdou. Z nekáraných spratků vyrůstají neurotici a zamindrákovaní lidé, ochotní a schopní jakkoliv kompenzovat své komplexy. Pro přírodu bývají hrozbou na všech stupních svého ontogenetického vývoje. Jako malí mláďa do kytek a týrají zvířata. Později se sdružují do klanů podobných potkaním a vyžívají se v agresivitě, kterou odraťují svoji osamocenosť, negaci k hodnotám svých slabších rodičů a neurotizující frustraci z nenaplněného dětství, a v dospělosti je jim cokoliv dobré k tomu, aby si hojili komplexy méněcennosti vzniklé v předchozích obdobích, a protože v podstatě žádné skutečné hodnoty nepoznali, orientují se k pseudohodnotám konzumní společnosti.“ [PECINA, 1994]

## BIOCENTRICKÁ ETIKA - etika úcty k životu

Biocentrická etika přiznává živým organismům samostatnou vnitřní hodnotu nezávisle na lidských potřebách, zkušenostech a hodnoceních. Etiku úcty k životu formuloval Albert Schweitzer (1875-1965), německý teolog, filosof, lékař, varhaník, nositel Nobelovy ceny míru. Podle jeho přesvědčení je etické prokazovat všemu životu stejnou úctu jako životu vlastnímu, neboť všichni tvorové „touží po dobrém údělu, snášejí bolest a mají hrůzu ze záhuby... Nikdo nesmí zavírat oči a myslet si, že se utrpení, na něž pohledu se vyhnul, nestalo. Nikdo nechť si neulehčuje tíhu své odpovědnosti“ [SCHWEITZER, 1993]. Přes dílčí výhrady např. ke Schweitzerově „bělošské nadřazenosti“ vůči domorodcům, s nimiž zacházel jako s mladšími bratry, patří tato velká osobnost zcela po právu do pomyslné Dvorany slávy myslitelů a propagátorů ekologické etiky.

„Snad proto, že Schweitzer byl teolog a že je nejznámějším (alespoň filosoficky) svou koncepcí „úcty k životu“ jako základu etiky, přehlíželo se, že patřil k nejradikálnějším kritikům průmyslové společnosti a že odhaloval její mýty o pokroku a všeobecném štěstí. Rozpoznal narušování lidské společnosti a světa praxí zindustrializovaného života; už na začátku tohoto století viděl slabost a závislost lidí, destruktivní účinek stálého tlaku na pracovní výkon, potřebu snížení pracovního přepětí a snížení konzumu. Požadoval renesanci kolektivního života, který by měl být organizován v duchu solidarity a úcty k životu.“ [FROMM, 1992]

*Albert  
Schweitzer*

K významným osobnostem biocentrické etiky rovněž patří americký ochranář John Muir (1838-1914) spatřující spásu světa v nespoutané, divoké přírodě. Soudobým autorem, který s vysokou odborností formuluje etiku úcty k životu, je americký filosof Paul Taylor. Vychází z Kantova kategorického imperativu a stanovuje zásady biocentrismu na základě rovnoprávnosti všech životů na Zemi, ve které má svůj smysl a hodnotu každý člen biotického společenství.

Na pomezí etiky vznešeného lidství, schweitzerovského biocentrismu i Leopoldova ekocentrismu (viz dále) můžeme zařadit další významnou osobnost - obhájce a propagátora pojmu „trvale udržitelný život“ Josefa Vavrouška (podrobněji viz kap. 1.3.1).

## EKOCENTRICKÁ ETIKA - etika Země, hluboká a hlubinná ekologie

Za zakladatele neantropocentrické ekologické etiky a za představitele jejího ekocentrického směru je považován americký lesník a filozof Aldo Leopold (1887-1948), podle jehož názoru je základní hodnotou rovnováha celého ekosystému. Otázky dobra a zla je nutno řešit vzhledem k celému biotickému společenství, tedy s ohledem na jeho ekologickou stabilitu. Poselství jeho Etiky Země<sup>9)</sup> nejvýstižněji vyjadřuje výrok: „Základní kámen, kterým musí být pohnuto, aby proces vývoje etiky začal, je prostě tento: přestat pojmát rozumné využívání Země jako čistě ekonomický problém. Zkoumejte každý problém z hlediska toho, co je eticky a esteticky správné, stejně jako z hlediska toho, co je ekonomicky výhodné. Určitá věc je správná, když směřuje k zachování celistvosti, stability a krásy biotického společenství. Směřuje-li jinam, je špatná.“ [LEOPOLD, 1999]

*Aldo Leopold*

<sup>9)</sup> Etika Země je součástí Leopoldova stěžejního díla poprvé vydaného v roce 1949 v USA, které vyšlo péčí slovenského nakladatelství Abies v roce 1999 pod názvem Obrázky z chatrče (s. 244 - 250); v této části knihy lze nalézt i barvitý výklad Leopoldem poprvé použitého pojmu „ekologická pyramida“ (s. 244) i kapitolku o ekologickém svědomí (s. 237), kde Naess poukazuje na nutnost zlepšení nejen rozsahu, ale především obsahu ochránářské osvěty.

Známý Leopoldův výrok „myslet jako hora“ v jeho pojetí neznamená vcítovat se do pocitů hory, mravence, útesu - jak jej interpretují někteří následovníci Arneho Naesse, např. John Seed (viz dále) - nýbrž ve smyslu pečovat o rovnováhu života velkých celků biotického společenství, tedy myslet a jednat tak, aby dostatečné podmínky k přirozenému fungování měla „celá hora“, tj. všechny její ekosystémy od úpatí po vrcholové louky: „Mám podezření, že tak jako srnčí stádo žije ve smrtelném strachu před svými vlky, tak hora žije ve smrtelném strachu před svými srnci. A možná k tomu má ještě lepší důvody, protože zatímco srneček stažený k zemi vlky může být nahrazen za dva nebo tři roky, pastviště zničené příliš mnoha srnci se nemusí obnovit ani za mnoho desetiletí. A tak je to i s dobytkem. Jeho majitel, který své pastviny zbaví vlků, si neuvědomuje, že přebírá i vlkův úkol udržovat stádo v mezích pastviny. Ještě se nenaučil myslet jako hora. Proto máme prašné oblasti a řeky, které naši budoucnost splachují do oceánu.“ [LEOPOLD, 1999]

*myslet jako hora*

## EVOLUČNÍ ETIKA - etika záchranného člunu

neuznává radosti a strasti jedince, nýbrž jednoznačně a výhradně upřednostňuje celek jako jedinou hodnotu, o které má smysl uvažovat. Autorem etiky záchranného člunu



je břitký neoliberální kritik dobročinnosti americký filosof Garrett Hardin, který na příkladu známé metafory „tragédie obecní pastviny“<sup>1)</sup> vysvětluje, že k tomu, aby byl na planetě uchován život i kulturní hodnoty je nezbytné drasticky omezit počet obyvatel. Proto také odmítá veškerou pomoc zemím třetího světa, která by nevedla k návratu udržitelnosti, a tvrdí, že každý zachráněný život znamená zbídačení příštích generací - a Země jako celku. [podle KOHÁKA, 1998]

<sup>1)</sup> ohraničená pastvina může dlouhodobě sloužit svému účelu pouze za podmínky, že počet pasoucích se ovcí má horní hranici, kterou nelze zvyšovat (podrobněji viz Kohák: P.S. Psově, s. 39)

*objektivizující  
a subjektivizující  
přístupy*

Má vůbec ochrana života na Zemi smysl? Proč, co a jak může člověk činit, aby zabránil postupujícímu ekologickému kolapsu planety? Na podobné otázky odpovídají různé strategie ekologické etiky, které prof. Kohák rozlišuje na objektivizující a subjektivizující.

**Objektivizující přístupy** se zabývají strukturou stvoření zcela nezávisle na člověku, na jeho přáních a potřebách. Snaží se vyčlenit z ekologie lidský prvek a jsou tudíž víceméně opovržlivé např. vůči lidem, pro které je aktivní ochrana přírody věcí osobního přesvědčení i každodenního jednání. K příkladům objektivizujících strategií podle Koháka patří Lovelockova hypotéza Gaia (viz dále), sociobiologické a některé systémové teorie.

*ekofeminismus*

**Subjektivizující přístupy** hledají příčiny ekologické krize v lidském konání, kladou důraz na individuální lidské postoje, na vnímavost a cit vůči přírodě. Základním nepříznivým činitelem, který poškozují harmonicky uspořádanou přírodu, je člověk různou měrou přírodě odcizený. Kromě hluboké, resp. hlubinné ekologie lze k subjektivizujícím přístupům zařadit např. „flanelovou ekologii“, jejímž krédem je podle Erazima Koháka „vážit si kvality života, ne stupně spotřeby“. Zajímavým proudem hlubokého ekologického myšlení je také **ekofeminismus**, který chápe odcizení člověka jako odcizení naší mužské civilizace všemu, co je v nás ženské, jemné a co nás spojuje se Zemí.

*hluboká  
ekologie*

Subjektivizující strategie většinou vycházejí z tzv. **hluboké ekologie** norského logika a filosofa Arneho Naesse (1912), kterou Hana Librová [1992] označuje za krystal neantropocentrické ekologické etiky. Smyslem hluboké ekologie je „celkové úsilí o sladění lidského pobývání s možnostmi přírody“ [KOHÁK, 1998].

*hlubinná  
ekologie*

Podle názoru Erazima Koháka je vyhraněnou odnoží hluboké ekologie tzv. **ekologie hlubinná**, která hledá kořeny krize v odcizení člověka nikoliv živé přírodě, nýbrž své vlastní přirozenosti a činí tak způsoby souvisejícími mj. i s Jungovou hlubinnou psychologií. Praktickými návody k pořádání dílen a rituálů (z nichž nejznámější je „Shromáždění všech bytostí“) je příručka Johna Seeda a kol. Myslet jako hora (1993). Pro účely tohoto textu si však dovolíme zjednodušení a hlubokou i hlubinnou ekologii budeme považovat za jeden směr ekologické etiky.

Podle Naessových žáků Billa Devalla a George Sessionse znamená hluboká ekologie „být upřímný vůči sobě samému a důsledně si objasňovat vlastní intuitivní postoje tak, aby se naše jednání zakládalo na jasných principech. Důsledkem je, že vědomě přijímáme zodpovědnost za své jednání, udržujeme sebedisciplínu a poctivě

pracujeme v našem společenství... Domníváme se, že lidé pocítují pěstování ekologického vědomí jako svoji životní potřebu, což je v souladu s potřebami planety. Lidé se neobejdou bez přímého doteku s nespoutanou divokou přírodou, s místy, která člověk ještě nezdomácnil kvůli svým úzkoprsým zájmům... Hluboká ekologie znamená dále stále hlouběji zpytovat sebe sama, uvažovat o základních předpokladech světového názoru převládajícího v naší kultuře a zkoumat smysl a pravdivost našeho bytí. Svoje vědomí nezměníme jen tím, že budeme poslouchat druhé, musíme začít přímo konat“ (přeloženo ze slovenštiny - pozn. aut.). [DEVAL - SESSIONS, 2000]

„...Arne Naess navrhuje pro hlubokou ekologii úsloví podobné kóanu<sup>7</sup>: „Skromné prostředky, bohaté cíle“. Pěstování ekologického vědomí založené na tomto úsloví vyžaduje práci na sobě, ... ale i úplně jiné životní tempo než to, jakému podléhají miliony obyvatel současných velkoměst. Theodore Roszak o tom píše: „Všechno se pohybuje pomaleji a ustáluje se na jednodušší úrovni. Ale nepocítujeme to jako obět. Naopak, je to osvobození od shonu a zbytečnosti, od nenasytité pařzavosti a úzkostlivé soutěživosti. Umožňuje nám zabývat se podstatnou věcí v životě - soustavnou a usilovnou prací na vlastním osvobození“ [DEVAL-SESSIONS, 1997].

<sup>7</sup> kóan - ve východních kulturách jednoduchá příhoda nebo tvrzení, které se na první pohled jeví paradoxně, při posuzování z více stran se vyjevuje jeho skutečný význam

Podmínkou řešení ekologické krize dle A. Naesse je hluboká změna v lidské společnosti a uvnitř člověka jako jedince. K potřebě uznání samostatné hodnoty přírody přidává Naess i potřebnost zásadní změny hodnotového systému a způsobu života (viz též Naessova kniha Ekologie, pospolitost a životní styl, 1996).

Nejen pro ekologickou výchovu je pozoruhodné, jak Naess rozvíjí Kantovo pojetí „krásného činu“: „Mravní činy a činy motivované úmyslem řídit se mravními zákony za každou cenu znamenají plnění naší morální povinnosti pouze z úcty k této povinnosti. Proto rozhodující známkou našeho úspěchu ve vykonání čistého mravního činu je to, že ho děláme naprosto proti našim náklonnostem, že ho děláme velmi neradi, ale jsme k němu nuceni naším respektem k mravnímu zákonu. Kant byl naplněn hlubokou úctou k oběma jevům - „hvězdné nebe nade mnou a mravní zákon ve mně“. Ale co když děláme něco, co bychom sice měli dělat z morálních důvodů, ale děláme to z vnitřní potřeby a s radostí? Jestliže děláme, co je správné prostě proto, že to chceme dělat, pak jde podle Kanta o **krásný čin**. Chtěl bych k tomu dodat, že v ekologických záležitostech bychom se měli zejména snažit lidem pomáhat nacházet jejich náklonnosti vedoucí ke krásným činům, a ne se orientovat na jejich morálku. Rozsáhlé moralizování v ekologickém hnutí vzbudilo bohužel u veřejnosti falešný dojem, že jsou především žádáni, aby se obětovali, aby projevovali více zájmu, aby byli zodpovědnější a mravnější. Já to však vidím tak, že potřebujeme pestrou paletu zdrojů radosti, která se před námi otevírá tím, že zvyšujeme svou vnímavost k bohatosti a rozmanitosti života, že prohlubujeme svou lásku k volně nenarušené krajině. Každý z nás k tomu může individuálně přispívat.“ [NAESS In SEED a kol., 1993]

*krásný čin*

Pro méně zasvěceného čtenáře může být příjemným překvapením, jak přijatelně působí výčet podstatných znaků životního stylu příznivců hluboké (resp. hlubinné) ekologie, které stručně popisuje Naess takto:

*znaky hluboké ekologie*

1. snaží se užívat prostých prostředků;
2. mají odpor ke konzumentství;
3. snaží uspokojovat životní potřeby spíše než tužby;
4. zajímá je hloubka a pestrost zážitku spíše než jejich množství;
5. pokoušejí se žít v přírodě a upřednostňují obec před společností;
6. oceňují kulturní a etnické rozdíly;
7. zajímají se o situaci ve Třetím i Čtvrtém (přírodní národy) světě a snaží se nežít na vyšší úrovni než je potřeba;

8. oceňují životní způsoby, které lze uplatnit všeobecně po delší dobu, aniž by to bylo na úkor jiných lidí nebo druhů;
  9. mají úctu k veškerému životu;
  10. omezují spotřebu masa;
  11. ochraňují divoká zvířata v konfliktech se zvířaty domácími;
  12. snaží se chránit lokální ekosystémy;
  13. jednájí nenásilně.
- [SESSIONS, 1994]

Základní zásady hluboké ekologie vypracované G. Sessionsem a A. Naessem (1984) lze shrnout takto:

Každá živá bytost má svou vnitřní hodnotu, která nezávisí na tom, zda je daná forma života užitečná z lidského hlediska. Pojem „život“ se tu používá v širším smyslu a zahrnuje jednotlivce, druhy, populace, lidské i mimolidské kultury, ale i řeky, povodí, krajiny, ekosystémy. Různorodost forem života rovněž představuje hodnotu, proto lidé nemají právo omezovat a ničit toto bohatství kromě případů, kdy musí zabezpečit své existenční potřeby. Podstatné snížení počtu lidských obyvatel planety je nutnou podmínkou pro život ostatních mimolidských forem; přelidněnost je však relativní pojem, neboť jeden obyvatel bohaté průmyslové země způsobuje větší dopad na přírodu než např. sto obyvatel Třetího světa. Zasahování lidí do prostředí a přírody je přílišné a situace se neustále výrazně zhoršuje, proto je zapotřebí změnit společenské zřízení a globální politiku. Nejde však o násilnou revoluci, nýbrž o hlubokou vnitřní přeměnu každého jednotlivce, přičemž změna myšlení spočívá hlavně v tom, abychom přestali bytostně lpět na stále vyšší materiální úrovni a nahradili ji větší kvalitou života. Kdo s uvedenými zásadami souhlasí, je povinen se podílet na uskutečňování těchto nevyhnutelných změn.

**GAIA** Podle hypotézy GAIA britského fyzikálního chemika Jamese Lovelocka (1919) se planeta Země chová jako jeden živoucí organismus, je schopna regulovat své klima a chemické složení tak, že zůstává neustále místem vhodným pro život. Lovelock tvrdil, že lidstvo potřebuje novou, biosférickou etiku a za úhlavní příčiny devastace Země považoval auta, dobytek a motorové pily. Jeho novější názory se od důrazu na etické postoje poněkud odklánějí a směřují spíše k objektivizujícím přístupům.

V reakci na odpůrce teorie GAIA prof. Zdeněk Neubauer říká, že není náležité mávnout nad ní rukou, náležitější je zůstat v němém úžasu. Podle Neubauera je význam této hypotézy, ale i kritických postojů k ní velmi obohacující; Gaia dala přinejmenším vzniknout spoustě úvah a pocitů zvyšujících citlivost, opatrnost a snad i pokoru lidí vůči přírodě i planetě, které by se možná bez této teorie nikdy neobjevily.

K nepřehlédnutelným osobnostem, jejichž dílo tak či onak souvisí s otázkami ekologické etiky, dále patří také rakouský zoolog a zakladatel etologie, nositel Nobelovy ceny Konrad Lorenz, německo-americký filosof a sociolog Erich Fromm, britský ekonom Ernest Fritz Schumacher, šéfredaktor renomovaného časopisy *The Ecologist* britský sociální ekolog Edward Goldsmith, programový ředitel Schumacher College Satish Kumar a řada dalších.

**Konrad Lorenz** Konrad Lorenz (1903-1989) je autorem význačných publikací Takzvané zlo a Odumírání lidskosti, kterými dokazuje, že jediným skutečným zlem jsou rušivé lidské zásahy do přírodního dění, a nikoliv agrese, kterou lze pozorovat v ekosystémech a která se nám může (nesprávně) jevit jako zlo. Přes řadu kritických výhrad k Lorenzově populárně naučnému spisku *Osm smrtelných hříchů* (české vydání 1991) ze strany filosofů i ekologů považují tuto publikaci za didakticky velmi dobře využitelnou pro začátečnické uvažování o ekologicko-etických souvislostech vztahu člověka k přírodě.

Ke smrtelným hříchům lidstva řadí Lorenz přelidnění, devastaci prostředí, bezuzdnou soutěživost a spěch, vyhasínání citů, genetický úpadek, rozchod s tradicí, nekritickou poddajnost a jaderné zbraně.

„Totální slepota ducha k čemukoliv krásnému, která se všude tak rapidně rozmáhá, je duševním onemocněním, jež je nutno brát vážně, protože ruku v ruce s ní jde necitlivost k tomu, co je eticky zavrženihodné.“ [LORENZ, 1990]

Filosof, psycholog a psychiatr, představitel neofreudovské školy „kulturní psychoanalýzy“ Erich Fromm (1900-1980) je u nás znám díky překladům svých stěžejních děl - Útěk ze svobody, Mít nebo být, Umění být, Umění milovat, Anatomie lidské destruktivity a řady dalších. Z hlediska ekologické výchovy a etiky jsou jeho teze porovnávací modus vlastnění a modus bytí základní studijní literaturou hodnou všeho doporučení.

*Erich Fromm*

Z Frommových názorů vyplývá, že vlastnění může být dobré jedině jako prostředek pro bytí, opak v podobě „bytí pro vlastnění“ je zcestný. Modus bytí je základem všech ušlechtilých ideálů i světových náboženství, naopak modus vlastnění přinesl lidstvu mnohá strádání.

K Frommové knize Mít nebo být dodává Pavel Pecina: „Modus vlastnění jako orientace typická pro bělošskou kulturu má biologický základ, je poplatný podmínkám, v nichž tato kultura vznikala. Modus bytí v čisté formě se mohl úspěšně uplatňovat u sběračských a loveckých kultur a etnik a zejména potom v podmínkách teplých oblastí Země, poskytujících celoročně dostatek obživy bez velkého vynakládání energie... V societách usedlých zemědělců mírného pásma bylo vlastnictví prostředků k přežití zimy existenčním limitujícím faktorem, kdo nevladl, byl na tom velmi zle, pokud nezmrzl nebo nezahynul hladu. Atak (podobně jako třeba u mnoha druhů veverek nebo křeček mírného pásma) se zde zákonitě vyseletoval typ s extrémní schopností vytvářet zásoby a tím současně i s extrémně vyvinutou orientací typu „mít“. Kam až tato původně účelná selekce dovedla lidstvo, není třeba zdůrazňovat.“ [PECINA, 1994]

Inspirací k hlubším úvahám o ekonomických souvislostech ekologické etiky se stala především kniha významného představitele tzv. zelené ekonomiky britského ekonoma E. F. Schumachera Malé je milé, kde najdeme také řadu pozoruhodných myšlenek jiných autorů, např. francouzského filosofa Bertranda de Jouvenela: „Svět je řízen z měst, kde jsou lidé odříznuti od všech forem života kromě života lidí, proto se v nás pocit, že jsme součástí ekosystému, neobnovuje. To vede k hrubému a neprozíravému využívání věcí, na nichž v konečném důsledku závisíme, jako jsou voda a stromy.“ [SCHUMACHER, 2000]

*E. F. Schumacher*

„Velikost je anarchisty považována za osudovou, ať už jde o velikost státní, nebo privatizované byrokracie, protože velikost je základem neosobnosti, necitelnosti a touhy soustředit abstraktní moc. Z toho pochází název Schumacherovy knihy Malé je milé... Díváme-li se zpět, tato tradice zahrnuje obecní, řemeslnický, kmenový, cechový a vesnický životní styl, který pochází až z kultur neolitu. Z tohoto hlediska se naprosto nejedná o ideologii, ale o moudrost, shromážděnou na základě historických zkušeností. V naší době se znovu spontánně objevila v pokusech s komunami a poutivou řemeslnou prací alternativní kultury, kde nacházíme mezi mladými ztroskotanci tolik zoufalých a často velice vynalézavých snah, jak realizovat jednoduchý, svobodný a důstojný životní styl uprostřed zločinného mrhání a přeorganizované společnosti. Je jisté zvláštní, že tento obnovený zájem o dávné způsoby života jednotlivce i obce se objevuje zrovna v době, kdy tvůrčí výpočetní techniky začínají vytvářet ty nejambicióznější sny o úspěšné kybernetizaci. Přesto však je to zcela na místě. Jestliže totiž má existovat lidsky tolerantní svět i v tomto ponurém vznikajícím technokratickém světovém systému, musí zcela jistě vzniknout z té dosud křehké renesance organického zemědělství, domácností v komunách a soběstačných aktivit... A jestliže nějaký ekonom může obhájit tuto renesanci před světem, pak je to právě E. F. Schumacher.“ [ROSZAK, 1990]

**Richard  
Douthwaite**

Richard Douthwaite (1942), britský ekonom a žurnalista žijící v Irsku, je přesvědčený že ekonomický systém založený na nezbytnosti stálého růstu je nebezpečnou iluzí, která dříve nebo později musí vyústit do hospodářské krize. Řešení spatřuje v budování lokálních ekonomik vytvářejících finanční mikroklima, které se vrací k přednostnímu využívání místních zdrojů - půdy, plodin, surovin, rekreačního potenciálu i lidských schopností a sil apod. Lokální ekonomiky mohou být dlouhodobě udržitelné, neboť hospodaří v rámci limitů, jež jsou ohraničeny možnostmi konkrétního území.

Zajímavým společným rysem některých významných „zelených“ ekonomů je skutečnost, že se hlásí k odkazu Mahatmy Gándhího (1869-1948). Platí to nejen o předchozích autorech, ale také o britském ekonomovi a sociálním ekologovi Edwardu Goldsmithovi, dlouholetém šéfredaktorovi renomovaného časopisu *The Ecologist* (viz též kap. 1.3.3).

„Gándhíovské“ vidění světa nezapře ani Satish Kumar, šéfredaktor časopisu *Resurgence* a programový ředitel britské *Schumacher College*, ve které představují své vize klíčové osobnosti ekologického hnutí a alternativních myšlenkových proudů z celého světa.

-----

Závěrem je třeba říci, že předchozí záplavou výroků, tezí i všelikých třídění nehodláme zastřít prostý fakt, že zřetelné prvky ekologické etiky jsou rovněž k rozeznání také ve vztazích k životu a přírodě, které zcela přirozeně uplatňovali mnozí lidé z generace našich pradědů a prababiček, učitelé venkovských školiček i profesori reálných gymnázií, ale i obyčejní lidé bez filosofického, natož pak ekologického či environmentálního vzdělání. Jejich postoje, stejně jako postoje některých našich současníků, nám mohou být inspirujícími i posilujícími příklady bez ohledu na to, že vměstnat je do některé ze shora uvážených škatulek je obtížné a dílem možná i zbytečné.

„Nie som filosof. Ale spávam pod širákom a spájam sa vo sne s bytosťami okolo mňa a prijímam ich silu. Šuchotajúce stonožky, buky a javory, jedle a vici. Polárka a Síríus, ožívujú vo mně gény divočiny. To je moja hlboká ekológia.“ (Juro Lukáč, zakladateľ a vedúci Lesoochranského zoskupenia VLK, citovaný J. Piňosem v *Sedmé generaci* 2/00.)

## 2 DIDAKTICKÉ POZNÁMKY

- 2.1 Didaktické zvláštnosti ekologické výchovy
- 2.2 Nástin didaktických pravidel ekologické výchovy
- 2.3 Metodické poznámky k výuce základů ekologie a environmentalistiky

### 2.1 DIDAKTICKÉ ZVLÁŠTNOSTI EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

Úspěšnost vzdělávání pro nastávající období je založena na čtyřech pilířích: učit se poznávat (tj. osvojit si nástroje pochopení), učit se jednat (být schopen tvořivě zasahovat do svého prostředí), učit se žít společně (spolupracovat s ostatními a podílet se na všech lidských činnostech, učit se být (ve smyslu rozvoje osobnostního potenciálu). (Podle tzv. Delorsovy zprávy Mezinárodní komise „Vzdělávání pro 21. století“ zpracované pro UNESCO v roce 1997 pod názvem Učení je skryté bohatství.)

Didaktika neboli teorie vyučování je pedagogická disciplína, jejímž předmětem jsou cíle, obsah, metody a formy výuky. Smyslem didaktiky je hledat a nacházet odpovědi na otázky týkající se vyučování v různých rovinách - obecnější („jak dobře učit“) i konkrétnější („jak žáky naučit to a ono“). Podle prof. Josefa Maňáka „didaktika zahrnuje všechny jevy a procesy týkající se záměrné myšlenkové a motorické kultivace člověka, a to ve všech formách a stadiích jeho vývoje“ [MAŇÁK 1999].

*didaktika*

Posláním didaktiky ekologické výchovy je promyšlet a poskytovat především takové prostředky vzdělávání a výchovy, které přispívají k utváření ekologické kultury osobnosti, jež se projevuje v každodenním chování citem a úctou k přírodě, ohleduplností k příštím generacím, nesobeckými postoji a střídmostí v hmotných a energetických nárocích apod.

Aby výchovné úsilí mohlo mít úspěch, je nezbytně nutné mít stále na paměti věk dětí (viz kap. 2.2), míru jejich ekologické kultivovanosti, ale i atmosféru ve třídě, schopnost žáků vzájemně se respektovat a spolupracovat ve skupině. Didaktika má učiteli pomoci úměrně zjednodušit učivo a zároveň zachovat jeho věcnou správnost. Tyto dvě komplementární (tj. navzájem se doplňující) úlohy jsou v didaktice ekologické výchovy doplňovány o třetí rozměr, kterým je požadavek na přesvědčivost a osobní zaujetí učitele. Děti by měly chápat a vycítit, že i na jejich postoji k řešení problematice záleží a tudíž má smysl se v ní vyznat či dokonce osobně angažovat.

Ekologická kultura osobnosti je významnou součástí ekosociální kompetence (jak ji popisuje Y. Bertrand, 1998), „tj. připravenosti či způsobilosti k řešení sociálních, ekologických, kulturních a politických problémů“. Role ekologické výchovy je nezastupitelná především tam, kde vědomosti o vzájemných vztazích přírody, člověka a společnosti neobsahují dostatečné informace o potřebných způsobech chování a jednání.

*ekologická  
kultura*

„Skutečná změna chování vyžaduje zabývat se mentalitou společnosti, v níž žijeme. Ekologická výchova přispívá k uvědomění si individuálních a kulturních norem, které společnost uznává nebo zanedbává v oblasti péče o životní prostředí. Je vhodné se rovněž zajímat o individuální přání a potřeby žáků a přehodnocovat jejich očekávání, týkající se budoucnosti. Ukazuje se, že je to především kultura (kulturní kontext), která určuje předmět ekologické výchovy.“ [HORKÁ, 1999]

### ***zvláštnosti***

Didaktika ekologické výchovy má oproti jiným oborovým didaktikám určité zvláštnosti. Jednou z nejpodstatnějších odlišností je zřetelný důraz na mravní a sociální rozměr oboru projevovaný zejména větším zájmem učitele o názory žáka než o pouhé memorování probrané látky („papouškování“ názorů učitele by už dnes nemělo „patřit k bontonu“). Co největší prostor se snažíme věnovat výcviku věcné argumentace, ale i naslouchání názorům jiných lidí, respektování jiných úhlů pohledu na řešený problém (viz např. ekohry Zákon o právech zvířat - kap. 8, Stavba silnice apod.).

V ekologické výchově není nejdůležitější objem poskytnutých informací, nýbrž jejich odborná správnost, aktuálnost, začlenění do náležitých souvislostí, a především aktivizující vliv těchto informací. Právě snaha o komplexnost a objektivnost přístupů při posuzování a domýšlení vlivů člověka na přírodu je dalším výrazným rysem didaktiky ekologické výchovy. Základní vyučovací metodou zdůrazňující poznávání a pochopení souvislostí v přírodním dění je zde tzv. souvislostní učení (podrobněji v kap. 2.2).

Ambiciózním úkolem ekologické výchovy a environmentální osvěty je zvýšit dosud nevalné ekologické uvědomění obyvatel České republiky. Ve výčtu příčin, které tento nedobýr stav způsobují, uvádí Dr. Jan Čeřovský „jiné než ekologické priority vládních kruhů, nedostatečný výkon profesionálů v oboru, špatné materiálně-technické podmínky, málo rozvinuté nevládní organizace a občanské iniciativy, odrazující, příliš radikální postoje a požadavky extremistických „ekologů“, málo informací, tendenčně podávaných či dokonce desinformace v médiích, ekonomická nevyhodnost ekologicky správného jednání, osobní návyky, zlovyky, předsudky a emoce, nedostatečné uplatnění ekologie v systému školního vzdělávání a výchovy, negativní příklady rodiny a blízkých lidí, nezájem či dokonce banalizování ochrany přírody ze strany populárních osobností (špěváků, špičkových sportovců, herců apod.), málo bezprostředního kontaktu s přírodou v práci i ve volném čase, pocit osobní bezmocnosti proti tlaku problémů, nepříznivých vlivů, kořistnických praktik a ignorance ostatních“ [ČEŘOVSKÝ, 1999].

### ***postoje***

Všestranně podporujeme příležitosti pro utváření a vyjadřování vlastních názorů žáků, formování a zvnitřňování jejich „proekologických“ postojů. Zřetelnější „důraz na postoj“ oproti obvyklému „důrazu na vědomost“ by se měl stát příznačným rysem didaktiky ekologické výchovy. Což ovšem v žádném případě nelze chápat jako podcenění znalostí, resp. racionální vybavy žáků, bez které je utváření žádoucích postojů zhola nemožné!

Prakticky vzato jde o to, aby děti na otázky pídící se po jejich osobním názoru neodpovídaly obligátním „nevím“, nýbrž dokázaly říci „podle mého názoru, podle mých vědomostí je to takhle“. Což je ostatně důležité také proto, aby mladá generace byla lépe schopna čelit nebezpečí podobného ohlupování lidí jaké jsme zažívali v éře socialismu. Jinak řečeno, jde nám o záměrné **pěstování kritického myšlení** jako potřebné otužilosti či prevence proti vytrácení lidské identity. Význam žitých postojů učitele k přírodě a péči o životní prostředí z hlediska jejich inspirativnosti (a možné nápodoby) pro jeho žáky je natolik zřejmý, že není nutno jej příliš zdůrazňovat.

### ***kritické myšlení***

„Stádnost konzumního života, jejímž skvělým výrazem jsou moderní sídliště a skvělým nástrojem televize; rozpad člověka do jeho jednotlivých zanonymizovaných funkcí (producent, konzument, pacient, volič atd.); jeho totální zbezmočnění tváří v tvář anonymním společenským makrostrukturám; jeho komplexní adaptace na obecnou „mravní“ normu, kterou je rezignace na vše, co přesahuje horizont stádního života - to vše jsou způsoby, jimiž upadá lidská identita do stále hlubší a obsáhlejší krize... Nelze s tím skutečně nic dělat? Uvažují-li jako to, co ze mě tento svět dělá - totiž jako lidské identity zbařený šroubek gigantického soustrojí -, pak opravdu nemohu dělat nic: ničení zeměkoule, ohlupování národů a výrobu tisíců nových termojaderných bomb samozřejmě nezastavím. Uvažují-li však jako to, čím každý z nás původně je, resp. čím každý z nás má - nezávisle na stavu světa - základní možnosti se stát, totiž jako svéprávná lidská bytost, schopná odpovědnosti ke světu a za svět, pak samozřejmě mohu dělat mnoho. Například snažit se chovat tak, jak si myslím, že je správné se chovat a jak by se podle mého nejhlubšího přesvědčení měli chovat všichni - totiž odpovědně. Na námitku, že to nemá smysl, odpovídám velmi prostě: má!“ [HAVEL, 1990]

Osobitostí ekologické výchovy je tedy cílevědomá snaha o tříbení schopností kritického myšlení, které nezakrývá a neuhýbá před existujícími rozpory a odlišnými názory. K tomu je zapotřebí dávat dětem příležitost k posilování kvality jejich vzájemné komunikace i komunikace s veřejnými činiteli. Zejména na druhém stupni základní školy by měla být ekologická výchova také pevnou součástí občanské výchovy, aby pomáhala probouzet zájem žáků o fungování veřejného prostoru, kterým je vše kam občan může a má vstupovat, co by měl ovlivňovat a za co přijímat dílčí spoluodpovědnost (viz kap. 1.3.4, 4.2, 4.3). K tomu jsou však nezbytné alespoň nejzákladnější poznatky z biologie, ekologie, ale také z ekonomiky, práva i politologie, bez nichž jakékoliv izolované, „vyextrahované“ ekopedagogické úsilí nemá valný smysl.

Ze 39 klíčových kompetencí vymezených skupinou expertů Rady Evropy (1996) jsou na našich základních školách nejméně (resp. nejhůře) rozvíjeny právě ty kompetence, na které se snaží klást důraz ekologická výchova - obhajovat vlastní názor a argumentovat, být schopen se vyrovnávat s nejistotou a komplexností situací, řešit konflikty, zvažovat různé zdroje dat, vytvářet a uspořádat dokumentaci, konzultovat s experty, nahlížet aspekty rozvoje společnosti kriticky, činit rozhodnutí, vnímat politický a ekonomický kontext ve vzdělávacích a pracovních situacích (podle článku „Jak naše školy rozvíjejí klíčové kompetence“, Učitelské listy 9/99-00).

Ekologická výchova nesmí mít nic společného s jakýmkoliv podobami fundamentalismu, poněvadž klade zásadní důraz na rozvíjení demokratických prvků v péči o životní prostředí. Rozlišit co je a co není záhodno zvat „ekologickým fundamentalismem“ je někdy značně obtížné - pro naše účely si pojem „ekologický fundamentalismus“ dovolíme popsat jako jednostranné, nepřiměřené a totalitními způsoby prosazované požadavky v záležitostech životního prostředí. Pokud např. přistoupí občanské sdružení k blokadě staveniště obří drůbežárny, když před tím vyčerpalo všechny dostupné obranné právní prostředky, dovede svá stanoviska zřetelně vysvětlit a doložit oprávněnými obavami z nepříznivých vlivů na zdejší životní prostředí, z porušování zákona o zákazu týrání zvířat, či z pochybení při správním řízení podle stavebního zákona, pak se v žádném případě nejedná o „nátlakovou akci ekologických extrémistů, ekoteroristů či ekologických fundamentalistů“, nýbrž o statečný projev občanské uvědomělosti. Takové akce jsou naopak z hlediska ekologické výchovy zajímavým a inspirativním materiálem (podrobněji o tzv. přímých akcích viz v kap. 1.3.2 a 2.2).

*„ekologický fundamentalismus“*



## O trápeních ekologického fundamentalisty aneb Hra na smutný kompost (podle námětu Hany Korvasové)

Do kraje vstoupil podzim. Nenapodobitelná hořkosladká vůně tlení vyvolává zádumčivé nálady. Brodím se bronzovými návěji bukového listí a v přívalu skeptické sebekritičnosti zvažuju svoje každodenní ekologické prohřešky: Jezdím tramvají - ta spotřebovává mnoho elektřiny vyráběné ze sirtaného uhlí, které zplodinami zamořuje vzduch, umývám se v teplé vodě ohříváné dalším neobnovitelným přírodním zdrojem: zemním plynem, živím se jogurty v plastických kelímcích s aluminiovými víčky - přispívám k nenávratné spotřebě ropy, hliník sice sbírám do krabičky, ale bůhví, co s ním bude dál, používám počítač plný pouze jednorázově použitelných součástek, vařím si kávu pěstovanou kdysi na chudém Jihu na plochách, kde donedávna byly deštné pralesy. Ani výroba celozrnného chleba se neobejde bez spotřeby nafty a elektřiny, vytápím byt na hříšných 21°C, fotím na ekologicky sporný barevný film, občas koupím pomerančovou šťávu v nerecyklovatelném tetrapakovém balení...

Prostě, všechno špatně, zoufám si. Co si počít, nechci-li být dál přírodě jen na obtíž? Těžko se dokážu stát poustevníkem a najít si příhodnou jeskyni s dostatkem jedlého lišejníku... zbývá tedy než krajní, ale asi jediné řešení: ulehnout na léta pečlivě udržovaný kompost a trpělivě dočkat vlastního skonu. Neboť jediné tak nebudu přírodě škodit, parazitovat na producentech a konkurovat kolegům konzumentům. Pokorně obdivovaným rozkladačům posloužím už jen jako zpestření jejich truchlivého jídelníčku...

Snažíme se dětem zprostředkovávat pestré, „nečernobílé“ vnímání světa jako opak zjednodušujícího a mnohdy nesmyslného třídění jevů z hlediska životního prostředí pouze na „dobré“ nebo „špatné“, „užitečné“ nebo „škodlivé“ apod. (například při prosazování a obhajobě vratných skleněných obalů na nápoje si musíme být vědomi řady úskalí, která jsou způsobena zejména energetickou náročností jejich čištění i obousměrné přepravy - viz též kap. 2.3.6).

Snahou ekologické výchovy je příprava na smysluplný život v rychle se měnících makro- i mikroekonomických, sociálních i politických podmínkách. Přesto (anebo právě proto) se pokoušíme přenášet do současného světa aspoň něco přirozeného a člověčího ze světa odcházejícího a zdánlivě dosluhujícího, to co rychle upadá v zapomnění a dostává příděch čehosi kuriozního, muzeálního, ba těžko uvěřitelného: umět si rozdělat oheň z jemných smrkových větviček, uvařit bylinkový čaj v kotlíku, přenocovat v přírodě jen s dekou a kusem igelitu, s tužkou a kreslicím blokem celý den a noc samostatně pozorovat přírodu. Možná, že k ekologické gramotnosti také patří donedávna obyčejné dovednosti jako ořezat nožem pastelku, stlouct ptačí budku, ukrojit krajíc chleba, našťípát sekerkou smrkové třísky, rozdělat oheň v kamnech, zřít záhon, nabrat vodu ze studánky čistým hrníčkem, nikoliv špinavým ešusem apod. Nebo vědět jak se vyrábí obyčejná látka a proč má smysl chtít a umět si opravit starou tašku, když novou lze za pár korun pořídit v supermarketu. Že dnešní děti neznají mléko nalévané v mlékárně do konvičky, nezažili (aspoň prázdninové) podvečerní besedy se stařenkou, a že ani táborová romantika je nevábí tolik jako lákala před mnoha léty nás, není ani v nejmenším jejich chyba. Je to prostě danost, kterou lze pouze drobně vylepšovat jedině tak, že neustále zkoušíme a hledáme jak pro děti ubránit a uchovat lidský rozměr světa, který by i v nových časech nebyl jen staromilským kříslením něčeho neozivitelného.

Právě tyto nelehké úkoly jsou výzvou především pro mladé učitele a otevírají jim tvořivý prostor i v té nejkonzervativnější škole. Domnívám se, že nejúčinnějším prostředkem mezi všemi alternativními pedagogickými směry je „autoalternativa“ - osobní inovativní přístup učitele založený na jeho vlastním přesvědčení, vůli a zkušenosti.

„Musí přece být možné zajistit i dětem narozeným a vyrůstajícím ve velkoměstech příležitost k rozvíjení jejich schopnosti vnímat harmonii a disharmonii živých systémů - třeba jen v akváriu. Akvarista se totiž zcela nutně naučí správně chápat celek a jeho harmonii a disharmonii, celek, který je složen z velice mnoha, dílem harmonicky působících, dílem antagonistických systémů, ze zvířat, rostlin, bakterií a celé řady anorganických daností. Učí se, jak citlivá je rovnováha takového umělého ekosystému. „In vitro“<sup>1)</sup> tak akvárium představuje model přirozeného životního prostředí a může probouzet smysl pro souvislosti živých systémů.“ [LORENZ 1997]

<sup>1)</sup> „in vitro“ je latinský výraz pro pěstování či chov ve skle, ve zkumavce, v laboratoři, na rozdíl od „in vivo“, tj. v živém, nikoliv v umělém prostředí

Didaktika ekologické výchovy naléhavě volá po rozšíření a prohloubení přímého kontaktu dětí s živou přírodou. Sami si však v každodenním shonu sotva utrheme chvilku, abychom zalili pokojové rostliny a nasypali andulkám zobání. Jen málo okamžiků trávíme tím, že se z živých tvorů kolem nás dovedeme radovat, najít si čas potěšit se rašícími pupeny nebo postát pod kvetoucí lípou. Při vši snaze o zprostředkování živých přírodnin dětem býváme někdy nepřesvědčiví a povrchní. Bezprostřední kontakt s přírodou pochopitelně není samospasitelný prostředek výchovy či ochrany, nýbrž pouze důležité východisko, příležitost, která by neměla být promarněna. Je nutno brát na vědomí skutečnost, že u dětí mladšího školního věku zprvu převládá spíše přirozená zvědavost než úžas nad krásou přírodnin a krajiny. O to důležitější se pak jeví jedno z pravých posláních ekopedagogů, jak je formulovala prof. H. Librová: ukazovat dětem krásu a velikost přírody. Táž autorka nás však také varuje před nebezpečím prvoplánových klíše typu „chránit přírodu je dobré, špatné je jí škodit“, resp. kdo nechrání přírodu je zločinec. Takový postup (slovy H. Librové) „studenty odrazuje a ty inteligentnější provokuje k negaci“.

***kontakt  
s přírodou***

„Vnímání přírody a zacházení s ní je vždy výsledkem postoje, který se připravuje jinak a složitěji než jen smyslovým vnímáním. Je to výsledek zaměření pozornosti, účasti na prožívání rodičů, učitelů, vychovatelek. Jsou to jejich slova a činy a jsou to zobrazení v médiích, tj. dětských knížkách i v televizi, které dělají přírodu hodnou lásky a ochrany.“ [de HAAN, 1993]

Nicméně snaha o maximální využívání bezprostředního kontaktu s přírodou, práce s živými přírodninami a přímá pozorování v biotopech se musí stát výraznou dominantou ekologické výchovy. Dovednosti a návyky získávané při terénních cvičeních a hrách s přírodovědnou a ekologickou tematikou provozovaných rovnou v přírodě (nebo alespoň v parku) nelze dětem poskytnout při „meotarové“ výuce v interiéru školy. A to i s ohledem na skutečnost, že charakteristickým znakem doby se stále více stávají „návody k použití“<sup>2)</sup>. Podle filosofa Jana Sokola se současná civilizační vrstva vyznačuje tím, že běžně zacházíme s věcmi, o nichž netušíme, jak a proč fungují, protože to k běžnému zacházení vůbec nepotřebujeme. Relevantní (tj. závažnou, významnou), i když poněkud provokativní metodologickou otázkou ekologické výchovy se pak stává uvažování nad tím, zda dnešní děti vlastně nejvíc nepotřebují cosi jako „návod k použití přírody“.

Mezi ekopedagogickou veřejností jsou řadu let vedeny diskuse o potřebnosti či nepotřebě samostatného „ekologického“ vyučovacího předmětu na základních a středních školách. Rozhodně je zapotřebí, aby veškerá výuka byla vedena ve smyslu zásad trvale udržitelného života (viz např. kap. 1.3.1, 1.4, 2.3.2). Máme na mysli sice přijatelnou, ale důslednou „ekologizaci“ všech vyučovacích předmětů. Za takové situace by potom specializované předměty jako „Ekologické praktikum“, „Ekologie v domácnosti“ apod. mohly být pouze volitelně nabízeny žákům s hlubším zájmem. Naopak všechny třídní kolektivy by měly mít na každém stupni základní

i střední školy alespoň jednu příležitost absolvovat týdenní pobytový kurs ve středisku ekologické výchovy zaměřený na konkrétní činnosti v terénu (podrobněji v kap. 3.3). Plošné zavedení povinného předmětu (který by byl asi mnohde vyučován neaprobovaný) by v současné době mohlo přinést více škod než užitku. Klíč k nápravě podle mého soudu leží v pregraduální i postgraduální přípravě učitelů (viz kap. 1.3.5, 4.2).

## 2.2 NÁSTIN DIDAKTICKÝCH PRAVIDEL EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

Úvodem pár slov do vlastních řad: součástí způsobilosti, resp. kompetence dobrého učitele by měla být skutečnost, že se učí zároveň se svými žáky a že tudíž mnohdy nebude ve třídě jediným, kdo má správný názor nebo přístup k problému. Učitel by měl být srozuměn se skutečností, že s přibývajícím věkem žáků bude přibývat hodin, ze kterých neodejde jako vítěz (který studentům jednosměrně předal svá nezpochybnitelná moudra), nýbrž jako učitel, který umožnil svým žákům diskusi na partnerské úrovni. Přijmout tuto strategii za svou není vůbec jednoduché, je však třeba počítat s tím, že těžiště moderního pojetí vyučování se bude stále více přesunovat ve prospěch rovnocennějšího partnerství studenta a učitele. Přijmeme-li tuto nesporně sebeobohacující výzvu a uzpůsobíme-li svůj kantorský styl tomuto přísnému požadavku, bude nám škola připadat smysluplnější a co víc - my i naši žáci budeme chodit do školy s větší radostí. Bude jen dobře, pokud si jako začátečníci rychle osvojíme schopnost citlivě reagovat na situaci a náladu mezi dětmi, dokážeme ukáznit a kultivovat vlastní mluvný projev (mj. omezováním častých nešvarů jako „bysme“, „spontální“, „v podstatě“, „je to o tom“ ap.), rozvíjet vlastní tvořivost ve způsobu didaktického uchopení tématu, umět přesvědčivě vysvětlit vlastní názor - to vše patří do učitelské výbavičky nejméně tak, jako znalosti odborné. Budiž však řečeno, že v každé třídě (a v různé situaci) je účinnější něco jiného - v tom zároveň tkívá obtíž, zajímavost i dobrodružnost učitelského povolání.

### *didaktické zásady*

Při vymezování pojmu **didaktická zásada** se pro lepší orientaci v množství příbuzných didaktických pojmů (zákonitosti, zásady, pravidla apod.) přidržíme výkladu J. Maňáka [1999]. Podle jeho názoru se didaktickou zásadou rozumí „obecná teze (obecný požadavek), která vyplývá ze zákonitosti výchovně vzdělávacího procesu a která se vztahuje na všechny jeho stránky“. K nejčastěji uváděným současným vyučovacím zásadám patří zejména: přiměřenost, uvědomělost, postupnost, soustavnost, cílevědomost, aktivnost, trvalost, názornost, spojení teorie s praxí, individuální přístup k žákům, zpětná vazba, vědeckost, komplexní působení na žáka.

Tradované didaktické zásady výrazně obohacuje např. T. Houška ve své Škole hrou [HOUŠKA, 1993], která je mj. založena na podpoře dětské zvědavosti, aktivity, tvořivého myšlení, mimointencionálního (tj. bezděčného, nezáměrného) učení i pocitu lásky a bezpečí. Nejen z pohledu ekologické výchovy je důležitá teze, podle které má být škola především formující, nikoliv pouze informující.

Při utváření pozitivního vztahu k životnímu prostředí lze hledat inspiraci v doporučeních G. Pettyho [1994] a H. Horké [1999], jež důsledně vycházejí z potřeb

žáka. S pomocí snadno zapamatovatelné mnemotechnické pomůcky „Vy-U-Č-O-V-A-T?“ lze tato didaktická doporučení zjednodušeně formulovat jako: vysvětlení (Vy), ukázka (U), činnost (Č), oprava a kontrola (O), vybavovací pomůcky (V), aktivní opakování (A), testování a otázky k řešení nejasností (T):

- **vysvětlení (Vy):** vědět, proč se nějaký proces, činnost provádí právě takovým způsobem, získat důležité informace s tím spjaté. Učení bez porozumění je povrchní (i když v praxi velmi časté), stále je třeba mít na paměti: „Co je jasné učitelům, nemusí být jasné žákům“;
- **ukázka (U):** vědět, jak se daná věc provádí, poznat „jak na to“, tj. ukázky a popisy správného postupu, demonstrace v učebně a zejména ve volné přírodě, terénní práce, exkurze, případové studie;
- **činnost (Č):** procvičovat dovednost, používat ji;
- **oprava a kontrola (O):** kontrola a opravy prováděné žáky samotnými i učitelem;
- **vybavovací pomůcky (V):** poznámky (knihy, kazety apod.), které by žákům ve vzdělávání připomněly;
- **aktivní opakování (A):** rekapitulace a procvičování dřívější látky;
- **testování (T):** dovednost vyzkoušet v reálných podmínkách;
- **otázky (?):** mít možnost vyjasnit si pochybnosti otázkami.

Podle Václava Břicháčka má ekologická výchova dva časové rozměry:

**Aktuální** jsou postupy, „při kterých se snažíme výchovně působit „zde a nyní“ a zároveň řešit otázky, které jsou viditelné na první pohled. Převažuje pohled dospělých, který se racionálně opírá o teorii a o současné nápadné poznatky či úkoly.“ Při **dlouhodobých postupech** „uvažujeme s perspektivou několika let a vedeme dnešní děti k jednání, jehož výsledky se projeví až za delší dobu. Jsou to postupy mnohem náročnější, nepřímější bezprostřední užitek a často pro ně obtížně hledáme podporu sponzorů.“

**Didaktická specifika ekologické výchovy v různém věku** dětí shrnuje též autor *věk dětí* takto:

**Předškoláci.** Ekologická výchova je možná (i nutná), ale musí být velmi jednoduchá a opírající se o zkušenosti, které mohou malé děti pochopit. Patří sem péče o živé zvířátko (většinou doma), sledování růstu rostlin (okrasných, polních, lučních, pěstované zeleniny apod.) na zahrádce a pochopení toho, že bez naší péče se mnoho pokazí (proč zalévat květiny, krmit zvíře apod.). Poučení je zcela nenásilné a opírá se o jednoduchou aktivitu dětí i o zřejmou zkušenost.

**6 - 10 let.** V této věkové skupině se již může vyvíjet smysl pro povinnost, ale opět ve velmi názorné podobě; většinou v péči o malý, snadno dostupný a pozorovatelný kousek přírody. Aktivní činnost se opírá o nápodobu a to většinou starších dětí (nápodobu dospělých nebývá tak účinná). Činnost musí být poměrně jednoduchá a krátkodobá (dítě u jedné činnosti dlouho nevydrží). Občasné upozornění na necitlivost lidí k přírodě je užitečné, ale opět musí být přiměřené chápavosti dítěte. Pro tento věk jsou vhodná jednoduchá pravidla, která si mohou osvojit, dodržovat a třeba i vyžadovat v rodině či v širším okolí.

**10 - 14 let.** Zde jsou užitečné náměty pro činnost ve skupinách a pod vedením staršího kamaráda. Počítejme s jistou přelétavostí jejich zájmů; není to projev nezájmu. Přílišné vynucování aktivit může vést k odporu až k negativismu, který se později obtížně překonává. Užitečné je pracovat s dětskými skupinami častěji než s jedinci.

**Adolescent.** Základním znakem je hledání vlastní totožnosti a svého místa ve světě. Snadno se nadchnou a musí být vedeni vlídně a přátelsky (vedoucí není vůdce, ale spíše průvodce). Často jsou ochotni pustit se do velkých činů, ale chybí jim smysl pro každodenní drobnou práci, bez které se ekologie neobejde. Bývají velmi kritičtí a tento postoj potřebuje kultivaci. Pochopí velmi složité zákonitosti přírodní, rádi se dovídají nové skutečnosti - a právě toho lze ve výchově využít. [BŘICHÁČEK, 1998 (autorizováno 2000)]

## PRAVIDLA EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

Jakákoliv **didaktická pravidla** (odvozená od obecněji formulovaných didaktických zásad - viz výše) „obsahují pokyny pro správné a účinné vedení vyučovacího procesu a specifikují a konkretizují vyučovací zásady. Jsou méně obecná než zásady, neboť konkrétněji naznačují postup k cíli“ [MAŇÁK, 1999]. Proto budeme následující příklady označovat jako **didaktická pravidla či doporučení pro praktickou ekologickou výchovu**, přičemž termínem „praktická“ bude mít na mysli výuku zaměřovanou především na nácviky schopností jak získané vědomosti a dovednosti využívat v každodenní praxi.

Dále uváděná **pravidla ekologické výchovy** jsou zařazena do tří okruhů podle oblastí, ve kterých se mohou výrazněji uplatnit:

- **v okruhu A** se objevují pravidla zaměřená více na vědomostní, resp. racionální stránku ekologické výchovy: „vědomí souvislostí“, „objevování blízkého“;
- **v okruhu B** jsou zařazena doporučení týkající se především zkušenostní, prožitkové, resp. emocionální stránky ekologické výchovy: „pokora, cit a úcta k živé i neživé přírodě“;
- **okruh C** zahrnuje oblast komunitní pospolitosti, resp. sociálních vztahů: „mezilidská komunikace, týmová práce, aktivizující metody“, „výchova prožitkem a činem“.

## A) VĚDOMOSTNÍ (RACIONÁLNÍ) ZŘETELÉ EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

### VĚDOMÍ SOUVISLOSTÍ

Je-li ekologická gramotnost základem proměny lidských postojů k životnímu prostředí, pak charakteristickým rysem ekologické výchovy musí být důraz na poznávání zpětnovazebných souvislostí v přírodním dění. V každodenní pedagogické praxi dáváme přednost celostnímu, holistickému<sup>\*)</sup>, souvislostnímu (viz dále) přístupu k učení, snažíme se odpovídat na otázky CO v životním prostředí existuje, JAK jednotlivé složky navzájem souvisejí, a PROČ tomu tak je, CO SE STANE, KDYŽ do systému vstoupí nová okolnost, tj. jaké budou kladné i záporné důsledky za-

„co se stane,  
když“

mýšlených zásahů do životního prostředí: např. co všechno se změní, porazí-li chalupář staletou lípu u stavení, jaký vliv na živé organismy a jejich biotopy bude mít napuštění nově budované říční hráze, jakými cestami musí projít sluneční energie než poslouží k výrobě pečiny, proč po několika dnech plesniví krajíc namazaného chleba i v nejčistší kuchyni apod.

<sup>7</sup> holistický přístup (holismus, z řeckého „holos“ = úplný) znamená celostní, dotýkající se celku, který (např. dle jihoafrického politika J. Ch. Smutse) není jen souhrnem jednotlivých částí; rozložením celku na části celkovost zanikne; holistický pohled na svět vychází z teze, že systém, resp. celek je větší než souhrn jeho částí, fungování částí nelze porozumět bez pochopení vztahů v celém systému. Podle S. Vincíkové se holismus stal východiskem tvořivě humanistické psychologie a pedagogiky v dílech A. Maslowa a C. Rogerse, kteří vycházejí z holistického přesvědčení, že organismus se stále chová jako sjednocený celek, nikoliv jako soubor od sebe oddělených částí. Rovněž mysl a tělo jsou součástí jediného celku. Co se děje v části, ovlivní celek, a naopak - zákony celku řídí fungování jeho částí [podle VINCÍKOVÉ, 1998].

**holistický  
přístup**

Návodnou otázku „co se stane když“ lze záměrně posunout do provokativnější polohy a pokoušet se hledat možné odpovědi na fiktivní otázky typu „co by se stalo, kdyby“. Společné uvažování o tom, co všechno by se změnilo a jaké další důsledky by to přineslo lidem je typickým příkladem pěstování souvislostního, zpětnovazebního myšlení:

#### *CO BY SE STALO, KDYBY...*

*...průměrná teplota v Evropě vzrostla o 3° C (zvětšila by se rozloha suchých oblastí?, nastal by nedostatek vody?, mohli bychom pěstovat subtropické druhy rostlin?...);*  
*...všichni hraboši na jižní Moravě byli zničehonic oranžoví (jejich ochranné zbarvení by se změnilo ve výstražné nebo by se stali snadnou kořistí dravých ptáků?...);*  
*...půdní rozkladači byli náhle vyhubeni a tudíž znenadání přestali vykonávat svoji přirozenou dekompoziční funkci (hromadila by se odumřelá zapáchající organická hmota?, jaký by mohl být rozdíl mezi fiktivním výpadkem rozkladačů a stávkou skutečných popelářů?...);*  
*...najednou vyhnuli všichni komáři, nebyly tasemnice (všem ostatním živým tvorům by se jediné ulevilo?, co však vliv na přírodní výběr?... ) apod.*

Stále zásadnější podmínkou úspěchu nejrůznějšího lidského konání se stává osvojení systémového přístupu, systémového pojetí světa, obecněji shrnuto - **systémového myšlení**. O hlubokém významu tohoto holistického přístupu pro učitele objevně a neotřele pojednává M. Caha v publikaci Systémy pro všední den [CAHA, 1999], kde mj. uvádí příklady aktivit a technik pro rozvíjení systémových dovedností, jakými jsou např. rozpoznání systému a jeho prvků, rozpoznání vazeb a jejich kvality (viz též podrobněji v kap. 2.3), pochopení struktury a chování systému<sup>7)</sup>, pochopení možností a způsobů intervence do systému.

**systémové  
myšlení**

<sup>7)</sup> systém je „soubor prvků spjatých vzájemnými vazbami, oddělený od prostředí účelově definovanou hranicí a plnící určitou funkci. Vlastnosti systému přitom nejsou beze zbytku rozložitelné na jeho jednotlivé prvky. Hlavní rozdíl mezi systémem a „nesystémem“ tedy spočívá ve funkčnosti jako celku a uspořádanosti prvků. O systému nehovoříme, jde-li o množinu tvořenou prvky, na jejichž uspořádání nezáleží. Hromada písku zůstává hromadou písku i když ji zcela přeházíme... Rozdělíme-li ji na dvě, neovlivníme - s výjimkou objemu - její vlastnosti. Jinak je to ovšem u systému. Budeme-li se snažit rozdělit krávu, nedostaneme dvě menší krávy, ale přinejlepším hromadu hovězího masa. Základní vlastnosti krávy - živého systému s řadou funkcí - se ztratí do nenávratna“ [CAHA, 1999]

## **souvislostní učení**

Pod pojmem **souvislostní učení** v ekologické výchově a vzdělávání rozumíme takové způsoby vyučování, které kladou důraz na myšlení a jednání v souvislostech - ve smyslu poznávání souvislostí v ekosystémech, vzájemných souvztaznostech mezi přírodními a společenskými jevy, o vědomí sounáležitosti s kulturním prostředím včetně odpovědnosti vůči budoucím generacím.

Souvislostní učení vede žáky k aktivnímu vyhledávání, třídění, vyhodnocování a náležitému využívání ekologických, environmentálních, ekonomických, sociálních, právních i politických informací v praxi. Informacemi nejsou míněna pouze fakta nebo vědomosti získávané z učebnic, internetu a jiných médií, nýbrž i různé způsoby hodnocení stavu životního prostředí, hodnocení dopadů lidských zásahů na ekologickou stabilitu (viz kap. 2.3), vlastní pozorování živých organismů v jejich biotopech, prožitky a osobní zkušenosti z terénní práce i z jednání s lidmi.

Jedním ze základních principů souvislostního učení je pochopení významu zpětné vazby pro fungování ekosystémů (viz kap. 2.3.1). Příkladem mnohostranné využitelné učební pomůcky ke hledání a nalézání zpětnovazebních souvislostí v ekosystémech může být pracovní list nazývaný STATEČEK, jehož posláním je přispět k pochopení nejzákladnějších vztahů a souvislostí v ekosystémech, a názorně přiblížit ty způsoby soužití zkušených hospodářů s přírodou, které dnešní terminologií označujeme jako ekologicky únosné či dlouhodobě udržitelné - podrobněji viz kap. 2.3.4.

### **STAVBY V KVĚTNATÉ LOUCE**

*Na několik kopií stejného obrázku (nebo zvětšeniny fotografie) krajiny s květnatou loukou dokreslíme penzion, lyžařský vlek, větrnou elektrárnu, intenzivní pastvinu pro skot, odvodněné pole pro pěstování kukuřice, autobusovou zastávku apod., čímž vytvoříme sadu příkladů různých zástavby téhož místa. Úkolem dvojic (skupinek) je posoudit možné důsledky na přírodu a krajinu v průběhu stavby (1) a po uvedení do plného provozu (2). V následné diskusi společně probíráme všechny prezentované názory s tím, že žádný z možných zásahů nepovažujeme už předem za naprosto vyloučený - tím se může stát až poté, co nedojdeme ke shodě o podmínkách, za kterých bychom v roli stavebního úřadu byli ochotni vydat stavební povolení.*

*Složitější variantou této aktivity je její obohacení o základní informace ze zákona č. 244/92 Sb. o způsobu posuzování vlivů na životní prostředí (upraveno podle námětu Petry Bouchnerové):*

*Úvodem si řekneme které stavby procesu EIA podléhají a jak posuzování probíhá. Veřejné projednání si vyzkoušíme v diskusi mezi skupinami představujícími zástupce státní ochrany přírody, místního občanského sdružení, obecního úřadu a investora - zúčastněné strany posuzují záměr výstavby rekreačního penzionu v CHKO Bílé Karpaty, který projektant navrhuje ve značně „ekologickém“ hávu (větrná elektrárna, vytápění elektřinou, vlastní čistírna odpadních vod, třídění veškerých odpadů). Přítomní zastánci ochrannářských hledisek argumentují nebezpečím eroze na flyšovém podloží v důsledku sjezdového lyžování, narušením krajinného rázu a lokalit s výskytem zvlášť chráněných druhů rostlin a živočichů, neúměrným zatížením území vlivem výstavby a provozu apod. V závěru se pokusíme o společné stanovisko, které má být uvedeno v zápisu z veřejného projednání EIA.*

Výuka, ve které je dáována přednost obrázkům, schémátům a neživým pomůckám vůbec, je poněkud přezíravě označována jako „papírová“ či „sálová“ ekologická výchova. Je zapotřebí zdůraznit, že tyto pomůcky nenahrazují, nýbrž pouze doplňují pestrou paletu ekovýchovných prostředků. „Papírové“ pomůcky (s ohledem na jejich nespornou vzdělávací hodnotu) není radno podceňovat, bylo by však hrubou chybou omezovat se pouze na ně. Bez rozdílu ročníků věnujeme co největší možný prostor pro uplatňování aktivizujících metod, včetně zážitků a zkušeností z bezprostředního kontaktu s přírodou: larva chrostíka vlastnoručně vylovená z potoka, pozorovaná pod lupou<sup>\*)</sup>, zakreslená do náčrtníku a samostatně určená podle obrázkového klíče je zážitkem, jehož informativní i formativní vliv je mnohonásobně vyšší oproti pasivnímu předvedení téhož živočicha ve třídě za pomoci sebedokonalejší audiovizuální techniky.

*aktivizující  
metody*

<sup>\*)</sup> nenahraditelnou učební pomůckou je tzv. krabičková lupa (průhledná plastová nádobka válcovitého tvaru s uzávěrem v podobě lupy), která dětem umožňuje ze všech stran pozorovat živočichy, kterých by se jinak ani nedotkly

Současný učitel musí počítat např. s tím, že stále přibývá žáků, kteří o původu mnohých potravin mají nejasný pocit, že pocházejí odkudsi z útrob hypermarketů. K účinné nápravě tohoto politováníhodného stavu může být přínosem dobře organizace i obsahově promyšlená práce na školní zahradě v kombinaci s využitím cvičné kuchyně, prostřednictvím které lze dětem prakticky přiblížit technologický postup (a částečně i pracnost!) výroby chleba, ovocných zavařenin, zpracování lněného vlákna či proces kompostování<sup>\*)</sup> rostlinných zbytků s jejich takřka zázračnou přeměnou na humus.

<sup>\*)</sup> kompostování = řízené ukládání organických látek tak, aby se aerobními a anaerobními procesy rozložily na humus (tj. součást půdy obsahující složité organické zbytky živých organismů s vysokým obsahem huminových kyselin, smíšených i nesmíšených s minerální složkou půdy; humus se vytváří z odumřelé biomasy rostlin, živočichů i mikrobů [ZELENKA - ŠTEJFA, 2000])

## OBJEVOVÁNÍ BLÍZKÉHO

Nechceme-li se smířit se skutečností, že mnohé děti znají lépe pobřeží Jadrana než vlastní humna, nalezneme řadu možností jak tento nepříznivý stav změnit - především přičiněním tvořivého a zaníceného učitele. „Objevováním blízkého“ rozumíme hlubší seznamování s živou a neživou přírodou v blízkém okolí obce, v regionu, ale i poznávání mnohdy pozapomenuté historie krajiny a jejích obyvatel, kulturních i technických památek, tradic lidové kultury, významných rodáků a v kraji působících osobností.

*tradice*

O rozdílu mezi skutečným domovem, tedy místem „kde člověk se vším souvisí“, a bezdomovím zajímavě přemýšlí dokumentarista Tomáš Šrdlant:

„Mnozí bezdomovci jsou vlastně také obětí touhy po civilizačním pohodlí, byť v pokleslé podobě: jenom civilizace produkuje tolik odpadků - zbytků jídla, že se dostane i na ně, tolik odpadního tepla ve větracích šachtách, kde mohou bydlet, tolik bohatých turistů, kteří rozdávají mince. Bezdomovcům chybějí všechny vazby s prostředím, ve kterém přezívají, až na jedinou: berou si, co potřebují. Z jejich hlediska si prostředí nic jiného nezaslouží. Pro mnohé to není věc volby, ale životních okolností, které je do bezdomoví zahrnaly, a oni jenom nemají dost síly či rozhodnosti vzepít se a začít jinak. Je to vlastně podobný příběh, který se v globálním měřítku odehrává ve většině takzvaných rozvojových zemí: chudí zemědělci opouštějí domovy a vytvářejí nouzové kolonie na skládkách odpadků u velkých měst. Plýtvání průmyslové civilizace je užíví snáze a pohodlněji než domov a práce na půdě... V bezdomoví nemá člověk cit pro signály, že prostředí



je ohroženo. Věci se získávají v obchodech nebo na smetištích, co nepotřebujeme, to odhodíme a přestává to pro nás existovat... Domov (oikos) je všude, kde jsem zasazen do souvislostí. Obrazně řečeno: když mám jenom tolik paliva na zimu, kolik ho v létě nasbíráám a připravím, nenapadne mne plýtvat. K vodě, kterou musím donést ze studny a ohřát, nemohu nemít vztah. Vidím a realizuji i uzavření cyklu: zbytky na kompost a kompost na záhon.“ [ŠKR DANAT, 1996]

### *DESATERO OSOBNÍ STAROSTLIVOSTI O POTOK (Ondřej Dargocký Simon)*

- 1) *Najdi si každý svůj potok.*
  - 2) *Nos v hlavě jednu myšlenku, jak svému potoku pomoci.*
  - 3) *Strachuj se, co by se ještě mohlo tvému potoku stát.*
  - 4) *Věz, že nouze nebudí ochránářskou schopnost (potřebné dovednosti je třeba stále cvičit).*
  - 5) *Rejsec tvůj bratr (rejsec vodní ti pomůže pochopit co je divočina, kterou stojí za to ochraňovat).*
  - 6) *Nauč se plést z proutů.*
  - 7) *Navštiv potok každý rok za bouře či velkých dešťů.*
  - 8) *Pamatuj na Dlouhého, Širokého a Bystrozrakého (aby se tvůj potok nezměnil v pustinu, ve které, jako v oné pohádce, není ani rybičky běličky).*
  - 9) *Drž se vodních stezek (vždycky dojdeš k pramenu).*
  - 10) *Napij se každý rok z potoka (hledej pitné potoky).*
- [SIMON, 2000]

Jedinečnou ukázkou publikace, která pomáhá k „objevování blízkého“ je regionální učebnice vlastivědy iniciovaná Dášou Zouharovou ze ZŠ Podolí na Vyškovsku:

„Publikace Drahanskou vrchovinou by měla být nejen zdrojem informací. Potěší nás, bude-li zároveň inspirovat děti a rodiče, pedagogy či přátele k toulkám krajem. Rádi bychom tímto dílkem přispěli k obnově pospolitosti dětí, mládeže, rodin i spoluobčanů... Nesmíme přeci zapomenout na to, co pro naše prarodiče bylo tak běžné. Měli bychom učit děti vnímat krásy přírody, vážit si dovedností a práce jiných. Jen tak budou žít v úctě a pokoře k okolí, a tím i k sobě navzájem.“ [ČERNÝ-ZOUHAROVÁ, 1998]

## **B) DOVEDNOSTNÍ, ZKUŠENOSTNÍ A PROŽITKOVÉ (EMOCIONÁLNÍ) ŽŘETELE EKOLOGICKÉ VÝCHOVY**

### **POKORA, CIT A ÚCTA K ŽIVÉ I NEŽIVÉ PŘÍRODĚ**

#### ***mít a být***

Čelit rozmáhajícímu se konzumentství nabídkami tvořivějších a smysluplnějších aktivit, které směřují k vyšším hodnotám než vlastnit, rychle jezdit či jinak „si užívat“, je bezpochyby velmi obtížné. Podle E. Fromma jsou v člověku „přítomny dvě tendence: jedna - MÍT - k vlastnění, která za svou sílu vděčí biologickému faktoru - touze po přežití, druhá - BÝT - sdílet, dávat, obětovat se - vděčí za svou sílu specifickým podmínkám lidské existence a vrozené potřebě přemoci svou izolaci tím, že jsem zajedno s ostatními. Z těchto dvou protikladných zaměření v každém člověku vyplývá, že společenská struktura, její hodnoty a normy rozhodují o tom, které z nich se stane dominantní. Společnosti podporující ziskuchtivost a tím existenční způsob vlastnění mají své kořeny v jedné z lidských možností; společnosti podporující bytí jsou zakotveny v druhé lidské možnosti. My se musíme rozhodnout, kterou z těchto dvou možností chceme pěstovat, uskutečňovat, jakkoliv víme, že naše rozhodnutí je silně určováno sociálně-ekonomickou strukturou dané společnosti, jež ovlivňuje naše rozhodnutí dát přednost tomu nebo onomu řešení.“ [FROMM, 1992]

E. Fromm říká, že hlavním znakem rozmaru je, že odpovídá na otázku „Proč ne?“ a nikoliv na otázku „Proč?“. „Toto „Proč ne?“ implikuje, že člověk udělá něco jednoduše proto, že neexistuje žádný důvod to neudělat, a ne proto, že existuje důvod udělat to; znamená to, že je to vrtoch, nikoliv projev vůle. Uposlechnutí rozmaru fakticky vyplývá z hluboké vnitřní pasivity smíšené s přáním uniknout nudě. Vůle je založena na aktivitě, rozmar na pasivitě.“ [FROMM, 1994]

Rodinný výlet do přírody nebo dvoudenní stanování s turistickým oddílem už dnes nepatří mezi dětmi mimořádně oblíbené události. Zvláště v posledním desetiletí se obrovsky zvýšila nabídka atraktivních zábav a činností pro volný čas (lze však například pasivní sledování tzv. zábavného televizního programu nazývat „činností“, jde-li při něm vlastně o „nečinnost“?). Vždyť děti denodenně dostávají ze světa dospělých nové výzvy a příležitosti k tomu, aby byly náročnější ve svých hmotných tužbách, aby se nemusely namáhat, o něco skutečně usilovat a potřebovat k tomu pevnou vůli. Že se pak mnohdy chovají lhostejněji vůči příkořím páchaným vůči slabším, jsou povrchnější v myšlení, projevech i v prožívání citů, může být jen vnějškovým odrazem jejich vnitřní nejistoty. V těchto případech však chybu hledíme výhradně v nás dospělých. Jednou ze základních snah ekologické výchovy je úsilí o obrození, obnovu či „renesanci“ oblíbenosti přírody mezi dětmi a mládeží. Důvod je prostý - máme-li něco či někoho doopravdy rádi, jsme schopni a ochotni se o objekt své lásky starat, pečovat nebo alespoň mu neublížovat. Obdobně to platí i o vztahu člověka k přírodě - údolíčka, studánky, louky, kopce či stromořadí, které jsme si oblíbili, se snažíme bránit před nepříznivými zásahy. I proto věnuje ekologická výchova tolik pozornosti utváření a zušlechťování vztahu dětí k živým tvorům a zdravé krajině. Vytváří tak předpoklady pro to, aby se tzv. dvojí odcizení člověka<sup>7)</sup> (viz kap. 1.3.3) postupně snižovalo či alespoň dále neprohluovalo.

*oblíbenosti přírody*

<sup>7)</sup> o odcizení moderního člověka nejen přírodě a ostatním lidem, ale především sobě samému, je přespěvován např. E. Fromm, jak o tom píše v „Umění milovat“

Pokud např. pravidelně pečujeme o pokojové rostliny, jsme přece jen vtahováni do řádu světa, učíme se co které prospívá a co škodí, zjišťujeme jak smutné konce může mít nedbalost. Prožitek vlastního selhání v péči o zvíře či rostlinu nebo naopak chovatelský či pěstitelský úspěch má na utváření vztahu dítěte k živé přírodě nezastupitelný vliv. Pokud však své domovy a školy „okrášlujeme“ jen umělými květinami, pak vlastně zaměňujeme živé organismy za pouhou dekoraci (přísně vzato, umělé květiny jsou příkladem zhmotnělé lži).

*péče o živý organismus*

Minimální ekologická gramotnost člověka, resp. žáka, je důležitým předpokladem pro jeho aktivizaci k postojům a činům, které předem zvažují důsledky lidských zásahů do životního prostředí a cílevědomě dávají přednost řešením pro přírodu šetrnějším a únosnějším. K utváření takových postojů napomáhá rozvíjení dětské citlivosti, vstřícnosti a tvořivosti ve vztazích k přírodě, zejména bezprostředním **kontaktem s živou přírodou**. Za přímý kontakt považujeme nejen zimní přikrmování ptáků, pozorování žab, péči o kozu, ale i přespání „pod širákem“ či pozorování bezprostředních následků ničivé povodně. Bezprostřední doteky s málo narušenou přírodou, ale i manuální práce v přírodní rezervaci a její aktivní obrana před ignoranty, mohou přispívat ke snižování míry antropocentrismu v každém z nás.

*doteky s přírodou*

„Pro dítě má zvláštní význam krajinný detail. Na pozadí základní krajinné atmosféry, již si vlastně neuvědomuje a kterou percipuje právě na základě sociálně proklamovaných hodnot (čistý vzduch, zeleň, hory), prožívá dítě drobné, pokud možno živé krajinné prvky. Dítě zajímají houby, maliny a jahody, zvířata v lesích, zříceniny hradů i opuštěných chalup, do nichž se dají dělat dobrodružné výpravy, skály, po kterých se dá šplhat a ve kterých se dají dělat „bunkry“ a skrýše, rybník, do kterého se dá skočit a ve kterém se - ještě lépe - dá plavit na vorech a jiných plavidlech. Děti milují vůbec každou vodu v krajině, k níž mají přístup. Ta je inspiruje k nekonečným hrám a radostem. Neboť charakteristickým rysem vztahu dětí ke krajině je možnost aktivní činnosti. Jít a dívat se, to je činnost pro člověka po třicítce. Dítě ochotně pochoduje, dokáže-li tím, že umí chodit vytrvaleji než bratříček, rychleji než maminka, že se odváží vylézt výš než opatrný otec. Vodíte-li však dítě předškolního věku krásnými krajinnými scenériemi pravidelným klidným krokem bez zvláštní motivace, každou chvíli žádá: Já chci něco vidět! Přeje si vidět něco, co se hýbe - zajíce, motýla, žabu.“ [LIBROVÁ, 1988]

*zvídavost* Mnozí renomovaní učitelé se přou, zda je podstatnější znát přírodniny podle jejich názvů, ovládat základy ekologie nebo spíše mít pro přírodu a její krásu cit, umět se na ni dívat a prožívat v ní nezapomenutelné chvíle všemi smysly. Jisté je důležité obojí. Podstatnější však je, že správným východiskem ekopedagogických metod by měla vždy být přirozená *zvídavost* dětí předškolního a mladšího školního věku, která (jsouc patřičně podpořena) se může postupně proměňovat: do vědomého obdivu ke kráse přírody i jednotlivých přírodnin, do cílené snahy o získání hlubších vědomostí o fungování přírody (včetně oněch přesných názvů), do ochrannářských postojů a ochoty pro zachování zdravé přírody obětovat cosi ze svého pohodlí (ať už skromnější spotřebou či při ručním kosení rezervace). Proto je důležité nepokazit prvotní fáze kontaktu dítěte s přírodou (první bezprostřední zážitky) přílišným zdůrazňováním jakéhokoliv postoje, který pedagog nebo rodič považuje za žádoucí. Podporou *zvídavosti*, chuti zkoumat a pozorovat vytvoříme nutné předpoklady opravdovějšího citu a vztahu k přírodě. Nemusí se vždy jednat o setkávání s volně žijícími živočichy nebo s životem na lesní světlině, jedinečnou příležitostí k prožívání toho, co např. zvíře potřebuje k životu, je i soužití se psem nebo morčetem v panelákové domácnosti. Bezprostřední kontakt s přírodou sám o sobě není samospasitelným všelékem na nedostatky ve vztahu k přírodě, je však nezastupitelným výchovným prostředkem, šancí, jak oslovit i děti starší. Zde však o to víc záleží i na zdánlivých maličkostech - na atmosféře v kolektivu a jeho ekologické gramotnosti, momentálním stavu počasí, ale především na vstřícném a citlivém přístupu lektora.

Nenahraditelností bezprostředního kontaktu dítěte s živou přírodou zejm. v nejmladším věku se soustavně zabývá Mgr. Emílie Střejčková (Ekologické centrum hlavního města Prahy Toulcův dvůr, Praha 10), která důrazně varuje před upřednostňováním tzv. „sálové“ ekologické výchovy: „Čím menší dítě, tím je důležitější, aby se k němu dostávaly informace všestranné, přímo „od pramene“, získávané přímými kontakty s hodnotnou přírodou a s moudře jednajícími lidmi. Informace nefiltrované, netransformované do slov a obrazů a tím nedeformované jen pro ucho nebo oko a také neupravované podle momentálních názorů politikých či jiných“.

Nedostatek přímého kontaktu člověka s živou přírodou není pouze záležitostí druhé poloviny 20. století, jak by se z argumentů některých kolegů mohlo soudit. Podle historika umění Jiřího Kroupy např. už středověcí obyvatelé středo- a jihoevropských měst neznali ani bezprostřední okolí, neboť ve volné přírodě kolem měst číhala nejrůznější nebezpečí a nástrahy, kterých se tyto lidé obávali. Zdánlivě paradoxně pak zámožnější brněnský obchodník znal velmi dobře Retz, Viden a třeba i Norimberk, ale o nádherné přírodě Moravského krasu neměl nejmenšího tušení. Je možno předpokládat, že i děti obyvatel tehdejších hradbami uzavřených měst byly v mnohem menším doteku s přírodou než jejich venkovští vrstevníci.

Vědecký výzkum prováděný Univerzitou v Illinois (USA) prokázal, že obyvatelé šestnácti-podlažních činžovních domů na předměstí Chicaga, které jsou obklopeny vzrostlými stromy

(ve srovnání s lidmi žijícími v architektonicky identických domech, avšak bez okolní zeleně), se stykají častěji se sousedy, cítí se bezpečněji, mají silnější pocit ze společenství komunity spolubydlících, je zde méně tísnových volání na policii, méně konfliktů mezi rodiči a dětmi. Pozoruhodný je i údaj, podle kterého ve venkovním prostředí se stromy tráví zdejší děti dvakrát více času než v prostředí beze stromů. Výsledek výzkumu lze shrnout do konstatování, že „absence přírodního prostředí vedla od zhoršení sociální komunikace, poklesu kreativity až k patologickým formám chování, které se projevují zvýšenou agresivitou vedoucí k růstu kriminality“ [volně podle FRAŇKA, 2000, in Sisyfos 3/2000].

I v nejběžnějších školních i mimoškolních činnostech můžeme důsledně uplatňovat postoje vědomé úcty ke všemu životu: sbírky bezobratlých živočichů nahrazujeme sadami kvalitních obrázků (viz např. vystřihovánka denní a noční motýli vydaná ČSOP), herbářování rostlin doplňujeme kreslením živých bylin v terénu, drobné živočichy pozorujeme lupami, modelujeme jejich zvětšeniny z hlíny, vyrábíme napodobeniny z přírodních materiálů. Dbáme na to, abychom s pozorovanými živočichy zacházeli s největší opatrností a důsledně je vraceli do míst, odkud jsme si je vypůjčili.

*úcta k životu*

V utváření postojů k přírodě je zapotřebí nepamíjet také estetický rozměr ekologické výchovy. Je důležité rozvíjet a podporovat vnímavost tak, aby děti skutečně „měly oči k vidění“, dokázaly rozlišovat barvy a tvary, jednotlivosti i celek. K tomu, aby v pozdějším věku uměly „číst v krajině“, je však zapotřebí ovládnout alespoň nejjzákladnější poznatky krajinné ekologie a ochrany přírody (viz též kap. 2.3).

*estetický rozměr*

„Estetická percepcie (vnímání - pozn. aut.) přírody není patrně člověku vrozena, potřebuje školení lidskou kulturou. Někteří autoři se domnívají, že krásu přírody, zvláště krajiny, nevnímáme jako prostou biologickou libost, vnímáme ji prostřednictvím kulturních vzorců, které jsme si osvojili díky umění, v Čechách třeba díky kresbám Mikoláše Alše a plátnům Julia Mařáka nebo díky básním Antonína Sovy. („Pouze díky namalovanému obrazu lze pochopit obraz viděný v přírodě“, píše E. H. Gombrich v knize Umění a iluze, Praha 1985). Není přitom pochyb, že taková lekce uměním je podstatně účinnější pro člověka, který je připraven reflektovat umělecké dílo v širším kulturním a časovém kontextu, než pro naivního diváka, který přistupuje např. k obrazu krajiny bez přípravy.“ [LIBROVÁ, 2000]

Pozoruhodnou a zdánlivě paradoxní zkušeností ochranářů z jejich mnohaleté práce v péči o chráněná území je poznání, že s přibývajícím lety praxe ubývá v člověku samolibosti, se kterou před léty tak bohorovně „řešil“ problémy přírody - mnozí mladí ochranáři (k nimž patřival i autor) v nadšeném zápalu s opovážlivou lehkostí rozhodovali, které dřeviny je potřeba vyřezat, co ponechat nebo kam vjet s benzínovou sekačkou. Ochranařská sebevýchova přináší větší míru vědomé sebekritičnosti, ale i úcty a pokory k přírodě, již vybavení posuzujeme věci jinak - více přemýšlíme třeba o tom, co a proč vlastně v rezervacích chráníme, jak ošemetné je posuzovat protichůdná hlediska a odhadovat, jaký lidský zásah do přírodního dění zde bude nejdůležitější. Ostatně, schopnost umět se vcítovat nejen do problémů jiných lidí, ale snažit se citlivě vnímat také potřeby veškerých živých organismů, smýšlet i jednat vždy se slušností a citem není ztěžklivost, nýbrž jeden z nepominutelných požadavků i cílů ekologické výchovy.

*péče o přírodu*

Zásadní lekci z pokory vůči přírodním silám i vůči lidskému neštěstí nám udělily teprve nevidané letní povodně v severovýchodních částech republiky v letech 1997 a 1998. Mimo jiné neblahé důsledky odhalily nízkou úroveň ekologické gramotnosti mnohých úředníků, zastupitelů i nás - občanů. Příčiny katastrofálních záplav vypovídají o zanedbanosti základní environmentální osvěty a o nedoceňování souvislostního učení (o záplavách viz též kap. 2.3).

## C) POSTOJOVÉ, POSPOLITOSTNÍ A SOCIÁLNÍ ZŘETELE EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

### MEZILIDSKÁ KOMUNIKACE, TÝMOVÁ PRÁCE, AKTIVIZUJÍCÍ METODY

Cílem ekologické výchovy je rovněž kultivace žáka v dovednostech umožňujících dorozumět se s okolím ve prospěch celku. Proto sem řadíme nejrůznější psychosociální nácviky, které podporují schopnost vytvářet a formulovat vlastní názor na konkrétní problém, věcně argumentovat, zásadově prosazovat své postoje, umět se uváženě, ale zavčas odhodlat k činu ve prospěch životního prostředí, ale také umět uznat, že kolegův názor je rozumější a lépe podpořený argumenty. Nezastupitelné jsou zde hry, včetně složitěji strukturovaných simulačních tzv. ekohr, kterými podporujeme návyky činnorodého přístupu ke hledání optimální varianty řešení ekologického problému, viz např. ekohry Stavba silnice, Konference apod. ve sborníku Hrajeme si na přírodu:

„Většina uvedených her obsahuje dvě části - vlastní hru (popř. pozorování) a následnou besedu, při které si hráči zřetelněji uvědomí, jakou ekologickou souvislost znázorňovali či pozorovali. Bez přehledného shrnutí a utřídění získaných poznatků v besedě se každá ekohra naprosto míjí účinkem. Navíc u „ekohraní“ nejde ani tak o to „vyhrát“ jako spíše „vyhrát si“, přemýšlet, pozorovat, tvořit. Kromě nezbytných metodických pokynů obsahuje popis každé hry také poznámky pro vedoucího, určené méně zkušeným organizátorům ekohraní. Obsahuje praktické příklady, které příslušné vztahy a pojmy názorně vysvětlují. Vesměs zde uvádíme také odpovědi na návodné otázky pro besedu. Jinými slovy - do hraní ekohr se mohou sméle pustit i vedoucí bez hlubšího biologického vzdělání.“ [KORVASOVÁ - MÁCHAL, 1991]

#### *týmová práce*

Využíváme každé příležitosti k týmové, skupinové práci, při které musejí žáci spolupracovat - např. při získávání, třídění a dalším využívání informací, kdy výsledné dílo (projekt, časopis, scénka ap.) je vlastně kompromisem uvnitř názorového spektra pracovní skupiny. Je pravdou, že skupinová práce je pro učitele (zvláště v začátcích) značně časově i organizačně náročná, avšak je účinnou přípravou na život. Nenaučíme-li děti efektivně spolupracovat v průběhu základní školní docházky, promarníme tím šanci posunout výchovu a vzdělávání od shromažďování vědomostí k formování žitých environmentálně prospěšných postojů.

#### *nenásilí*

Ve všem učení o přírodě a lidech klademe důraz na respektování principu nenásilí, na zušlechťování mezilidských vztahů, jejichž vysokou úroveň považujeme za nezastupitelnou součást zdravého životního prostředí. Násilí je prostředkem, od kterého se jednoznačně distancuje většina ekologických aktivistů. Je však nezbytné, aby pořadatelé nejrůznějších protestních akcí mnohem důsledněji dbali na zabezpečení jejich skutečně nenásilného průběhu a uměli se postarat o to, aby se úmyslně či náhodně vtroušení násilníci vždy dostali do naprosté izolace a jejich rozkladné působení mohlo být v zárodku eliminováno. Důvěryhodnost ekologických organizací bude veřejností vždy posuzována spíše podle krajností, které se dostanou na obrazovku, než podle mravenčí práce, která zůstává pro většinu médií nezajímavá.

#### PŘÍMÁ AKCE JAKO PROSTŘEDEK EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

Poslední dobou mám pocit, že k bontonu významnějších ekovýchovných konferencí patří hned na úvod se vymezit vůči aktérům blokad a podobných protestních akcí zelených iniciativ. Zkušení mužové a vzdělané dámy neopomenou ubezpečit diváky, že my (to jest my uvážliví a světzanali) s těmi výtržníky rozhodně nemáme co do činění. Inu, pravdaže máme! Pokud se ovšem ještě ráčíme považovat za trochu zelené. Vždyť i zapísační odpůrci ekologických iniciativ nemohou upřít radikálnějšímu environmentalistům přinejmenším určité „hybatelství“.

Tak například: Nevybíravé ostouzení Animal S.O.S. za jejich problematický vpád pod kopyta koní Velké pardubické v roce 1993. Sluší se zde připomenout to, co mnohým jejich kritikům a možná i zastáncům uniklo: Taxisův příkop byl následně snížen (původní hloubka 1,9 m se změnila na pouhý metr, také živý plot před příkopem byl snížen). Nebo aktivisté a sympatizanti Hnutí DUHA, kteří několik let po sobě dokázali ve velmi těžkých podmínkách uzavřít přístupové cesty k temelínskému otesánkovi. Nezpochybnitelným výsledkem jejich úsilí je skutečnost, že poprvé v historii republiky byla konečně letos na vládní úrovni vedena zodpovědná diskuse o vhodnosti dokončení JETE, která brala v potaz i jiné než budovatelské názory - bez blokad by k ní nedošlo, o čemž snad nepochybují ani nejzatvrzelejší propagátoři jaderné energetiky. A ještě jednou lidé kolem Hnutí DUHA, tentokrát při nedávné úspěšné blokadě tzv. Trojmezenského pralesa, který díky ní zůstal ušetřen asanačních těžebních zásahů. Navíc se podařilo upozornit širokou veřejnost na potřebu kvalifikované diskuse o principu bezzásahovosti v nejcennějších částech našich národních parků.

A jaké je tedy moje osobní „nedistančující se“ stanovisko k přímým protestním akcím?... Jsou-li vyčerpány všechny dostupné právní možnosti nesouhlasu bez odezvy, pak s nenásilnými blokadami nejen souhlasím, ale velice si vážím všech, kteří se jich účastní a dovedou jasně vyjádřit, proč jim stojí za to zde být, co jim vadí, co navrhuji či požadují a co jsou osobně ochotni na podporu svých řešení učinit. Budiž však tyto krajní meze užívány co nejmírněji, tedy jen v situacích skutečně výjimečných a odůvodněných. Jen tak mohou být i nadále důvěryhodné a pro nás i pedagogicky využitelné.

Blokády a demonstrace, kde se účastníci bez násilí snaží důrazně upozornit na společenskou naléhavost (a mnohdy tím zaskakují za nečinné státní či samosprávné orgány), jsou totiž podle mého mínění nejen velice atraktivním, ale také inspirativním didaktickým materiálem pro všechny školní i mimoškolní pedagogy. Zvláště pak ty kantory, kterým je blízká vyučovací metoda zvaná „problémové vyučování“. Jejím podstatou je řešení problémů prostřednictvím samostatných, tvořivých myšlenkových i praktických činností. Pozoruhodností této metody je skutečnost, že dokáže žáky i učitele aktivizovat, zatáhnout hluboko do problematiky a zkrátka bavit je natolik, že nikdo z nich nemá pocit, že se učí. Čertovo kopyto je ovšem v přístupu učitele - je-li černobílý (nekriticky, jednostranně obhajuje tu či druhou stranu sporu), je šance na jiskrnou diskusi, která účastníky ekologicky kultivuje, vzdělává i cvičí v komunikaci, zmařena hned na začátku. To je pak skoro lepší debatu ani nezačínat. [MÁCHAL, 1999 - Sisyfos 12/99, kráceno]

## VÝCHOVA PROŽITKEM A ČINEM

V úvahách o výchově prožitkem se nebudeme pouštět do oblasti tzv. zážitkové pedagogiky, naopak si trochu puntičkářsky dovolíme odlišovat „prožitek“ od „zážitku“ tak, že za **prožitek** budeme považovat takový zážitek, který má trvalejší, resp. svým způsobem formativní dopad na dětskou duši i rozum, a to v kladném či záporném slova smyslu.

**Činem** míníme takové dobré skutky, které děti konají s vnitřním přesvědčením o jejich správnosti a potřebnosti, s radostí (a to třeba i vzdor obtížným podmínkám), tedy nikoliv skutky loutkové, to jest prováděné pouze proto, že si to přejí (nebo nařídí) učitelé, rodiče či oddílové vedoucí.

Důvtipné heslo „Mysli na Zemi, ale začni u sebe!“ si pro začátečníky raději upravíme do podoby „Pamatuj na obec a začni hned!“, což bude znamenat, že se učíme nespolehat jen na státníky a úředníky, a zkusíme si v péči o rozkvet obce pomáhat sami. Dobrým předpokladem renesance občanské angažovanosti může být stav, kdy lidem už není jedno, jak to u nich na návsi i za humny vypadá a co se zde děje. Podíl občanů na budování občanské (= jejich) společnosti se přece zakládá na dobré vůli dělat něco nejen pro sebe, přičemž to vůbec nemusí být velkolepé činy, jde nám spíše o to, co T.G. Masaryk nazýval „práce drobná“.

Výchova prožitkem a činem je pro ekopedagogiku charakteristická také tím, že učitelům i žákům poskytuje široké pole pro uplatnění jejich vlastních nápadů, např.

*zážitek  
a prožitek*

*čin*

*Mysli na Zemi*

pro zvelebení obce. Silný zážitek z úspěšné akce však může být vystřídán neméně silným rozčarováním ze zbytečné práce. Dětská duše se z takové rány někdy vzpomíná velmi dlouho (např. dojde-li ke zničení dětmi vypěstovaných a vysázených stromků při výkopech pro plynové potrubí, odmítne-li pracovník sběrného dvora od zástupců třídy převzít pečlivě slisovaný balík z PET-láhví s poukazem na to, že „už to neberou“ apod.). Snažíme se takovým situacím všemožně předcházet a všechny akce předem domýšlet do důsledků tak, abychom kdykoliv byli dětem schopni odpovědět i na všetečné otázky po účelu našeho činění. Jak doporučoval pan učitel Aleš Záveský: Nedělejte s dětmi nic „jenom jako“, čímž pochopitelně neměl na mysli simulační hry, nýbrž důslednost ve všem učitelském konání - dáme-li se do mapování černých skládek v okolí, pak nejlépe po předchozí domluvě s obecním úřadem či příslušným referátem životního prostředí okresního úřadu, který se zaváže zpracovanou inventarizaci projednat v zastupitelstvu a následně využít ke zlepšení současného stavu.

### *péče o území*

Praktické zkušenosti nás utvrzují v přesvědčení, že je správné doceňovat značný výchovný i vzdělávací význam soustavné péče o určité přírodní území, kdy žákům např. umožňujeme osobní podíl na strážní a informační službě v přírodní rezervaci i účast na biotechnických zásazích v chráněných územích (česky řečeno, mnohdy jde o docela tvrdou práci s ručním nářadím mezi šípky a hlohy - jen prosím pozor, časový rozsah těchto brigád není dobré zvláště u začátečníků přehánět, jinak se práce snadno změní v utrpení!). Při takové práci si děti vlastním přičiněním vytvoří jasnou představu třeba o tom, kolik práce dá vybudovat naučnou stezku a jak snadno ji lze zničit, jak pracně je nasušit kmeny pro jedinou kozu, a bez jakýchkoliv výkladů si budou navzdýcky pamatovat, jak překvapivě těžké může být to zprvu lehounké seno, když se nakládá na vůz... Zde někde se mohou zakládat kořeny úcty k poctivé práci, k obživě zabezpečované vlastníma rukama. Navíc, dítě, které nebojácně brání koniklece proti vandalům, sotva kdy bude olamovat čerstvě vysázené keře - a to není malý výsledek! Utváření bližšího vztahu k přírodě však není záležitostí jedné vydařené brigády, nýbrž procesem, který vyžaduje velkou míru učitelské trpělivosti (počkejte si na večírek svých deváťáků po dvaceti letech...).

A ještě jedno důležité doporučení: i při veškeré snaze o co nejúčinnější využívání času (např. na škole v přírodě) je třeba pamatovat na prostor pro klidné vstřebání nových dojmů, a také na naprosto „neekologické“ součásti programu - hry, sportovní závody, dramatizace pohádky, zpívání s kytarou, tábornické disciplíny apod.

### *zázemí*

Na úspěšnost a kvalitu ekopedagogického procesu má jistě vliv přátelské zázemí pro všechny děti (zejména pro šmudlíky a nešiky), pocit útočiště, vstřícná atmosféra mezi žáky a jejich učitelem a mezi dětmi navzájem. Ačkoliv uváděná doporučení nejsou takto nazývána, jejich přímá souvislost s prevencí tzv. sociálně-patologických jevů je, doufejme, každému zřejmá.

Svou představu na téma „Homo sapiens ecologicus idealus“ popsala Maruška Zouharová z Podomí na Dražanské vrchovině (tehdy žákyně 6. třídy) takto:

Konečně jsem pochopil, že nejsem pánem přírody, ale její součástí a proto:

- 1) mám citlivý vztah k přírodě, respektuji přírodní zákonitosti, chráním přírodu a snažím se jí pomáhat
- 2) neznečišťuji životní prostředí  
- snažím se omezit spotřebu energie

- energii, kterou nutně potřebuji, získávám šetrným způsobem (větrné a vodní elektrárny, sluníčko, ...)
  - v továrnách vyrábím bez odpadů
  - recykluji, čímž omezují skládky odpadů a těžbu dalších surovin
  - přestal jsem vyrábět věci na jedno použití
- 3) mám pouze dvě děti, už se to stává pravidlem i v asijských státech
  - 4) učím děti přírodu znát, často s nimi chodím do lesa, na malé zahradě spolu pěstujeme kytky, ovoce, máme psa Dyna
  - 5) snažím se dělat radost všem lidem kolem sebe, nezapomínám na rodiče, babičku i dědečka. Často se scházíme, pomáháme si v nesnázích a máme se rádi.

## EKOLOGIZACE KAŽDODENNÍHO ŽIVOTA

Šetrnější vztah k přírodě lze projevovat také ekologicky únosnějším jednáním nejen ve vlastní domácnosti, ale i ve škole, na lyžařském kursu, na škole v přírodě (podrobněji v kap. 2.6), a také v politice, kterou razí obecní zastupitelstvo. Přijmeme-li princip „být přírodě na obtíž co nejméně“, budeme mít čistější svědomí vůči sousedům, úřadům i znečišťovatelům, a tudíž i větší právo poukazovat na nešvary a zlotřilosti. Při nabídce různých příkladů šetrnějšího stylu je třeba bedlivě a sebekriticky posuzovat přijatelnost všeho, co žákům a lidem kolem nás nabízíme a k čemu je vyzýváme. I v tomto případě je zapotřebí důsledně se vyhýbat prvkům zavánějícím „ekologickým fundamentalismem“ (viz též kap. 2.1).

## SEBEVÝCHOVA

Mají-li mít výše uvedené zásady alespoň částečný úspěch, je potřebné, abychom se s nimi obraceli nejen ke svým svěřencům, vůči svému okolí, ale i k sobě samým. Mimo jiné bychom měli mít stále na paměti:

- neokázalou skromnost v hmotných a energetických nárocích, střídmost ve stravování, stále obohacování duchovních složek života, tj. žitou podobu vědomého směřování k ekologicky příznivým způsobům života;
- ochotu a vůli k neustálé sebevýchově a sebevzdělávání;
- cílevědomé vytváření podmínek pro to, aby se vlastní způsob života ekopedagogů nestával spíše nechťenou karikaturou toho, co hlásají: znamená to např. nepodceňovat význam pořádné relaxace a odpočinku, dopřávat si v širokém spektru zdroje pro pedagogickou tvořivost - inspiraci čerpat třeba z hovorů se starousedlíky při letních toulkách po horách, z klidných návštěv galerií a knihoven (na které není ve školním roce čas), z účasti na kulturním a společenském životě (učitel přece nemusí být všeho vedoucím!), a také náležitě doceňovat to, co většinou schází spíše mužům - čas pro vlastní rodinu a především pro vlastní děti.

*sebevýchova*

Mezi didaktickými doporučeními pro ekologickou výchovu uvádí Václav Břicháček následující zkušnosti:

- ve výchově musí převažovat pozitivní postupy nad negativními (kritika stavu nebyvá účinná bez naznačení pozitivních postupů);
- děti se nejlépe učí činnostmi („Learning by Doing“);
- úkoly i instrukce je třeba několikrát opakovat; jeden výklad či zadání snadno unikne pozornosti dětí, není to projev nezájmu;
- získat pro určitou činnost celou skupinu je mnohem účinnější než přesvědčit jedince;
- na učivo hledět očima dětí (čemu porozumí, co je zajímavé aj.);
- případné neúspěchy nevyčítat, ale spíše srozumitelně rozebrat jejich příčiny;

*doporučení  
V. Břicháčka*



- od znalostí dětí přecházet k novým poznatkům (od známého k novému);
- v dětství činnost předchází teorii (či výkladu systému);
- zpětná vazba (co se zdařilo a co nikoliv) má přijít co nejdříve po skončení činnosti;
- jedno ze „zlatých“ pravidel: Snaž se vše připravit tak, aby děti mohly být úspěšné - a pak je pochval!

A ještě jedna poznámka: Doba dětství i dospívání se prodlužuje (delší školní docházka, delší vysokoškolské studium atd.). Prohlubuje se tak rozpor mezi zralostí biologickou a sociální - proto je třeba brát i školní děti jako partnery, nejen jako žáky.

[BŘICHÁČEK, 1998 (autorizováno 2000)]

## 2.3 METODICKÉ POZNÁMKY K VÝUCE ZÁKLADŮ EKOLOGIE A ENVIRONMENTALISTIKY

- 2.3.1 Základní ekologické souvislosti
- 2.3.2 Jednáme lokálně, myslíme globálně
- 2.3.3 Příklady aktivizujících námětů pro ekologickou výchovu
- 2.3.4 Pracovní listy a jiné učební pomůcky
- 2.3.5 Vybrané globální problémy životního prostředí
- 2.3.6 Náměty z oblasti tzv. domácí ekologie

### 2.3.1 Základní ekologické souvislosti

*ekologie* V kapitole 1.2 se zabýváme různými výklady pojmu „ekologie“, který v původním, užším slova smyslu označuje vědní obor zabývající se vzájemnými vztahy mezi organismy a jejich prostředím. Ekologie je tedy vědou zkoumající souvislosti v přírodním dění. Lepší představu o obsahu tohoto pojmu dosáhneme pomocí příkladu: z okraje cesty mezi loukami a pastvinami někde v Bílých Karpatech si do zahrádky za městem přineseme kvetoucí trs zeměžluči - osvědčené bylinky proti simulování žaludeční nevolnosti<sup>\*)</sup> - v kyblíku, s pořádným balem, zasadíme a pečlivě zalijeme. Přesto zde po ní za rok nebude ani památky - proč? To je jedna z otázek, na které hledá odpovědi právě věda zvaná ekologie - v našem případě zkoumá, jaké změny podmínek byla schopna rostlina snést a jaké už nikoliv (obsah živin, humusu a vody v půdě, její pH, mikroklimatické podmínky apod.). To je příklad autekologie zabývající se jednotlivými druhy, synekologické obory se věnují celým společenstvům (ekologie lučních porostů), krajinou (krajinná ekologie) až po obory hraničící s environmentalistikou (ekologie člověka).

<sup>\*)</sup> simulant, který je donucen vypít neuvěřitelně hořký odvar zeměžluči, bývá tak poučen, že už příště raději nebude předstírat žaludeční nevolnost...

*ekosystém* Složeninou slov „ekologický“ + „systém“ vznikl ústřední pojem vědního oboru ekologie - **ekosystém** (viz též kap. 1.2). Je zajímavé, že definice ekosystému se v roce 1992 stala součástí moderně koncipovaného Zákona o životním prostředí:

„Ekosystém je funkční soustava živých a neživých složek životního prostředí, jež jsou navzájem spojeny výměnou látek, tokem energie a předáváním informací a které se vzájemně ovlivňují a vyvíjejí v určitém prostoru a čase.“ (Zákon č. 17/92, § 3)

„Živé je to, co je schopno sebe sama udržovat svou vlastní proměnou.“ říká v pozoruhodné knížce *Demokracie přírody* Tomáš Škrdlant, který v souladu s klasikem ekologie E. P. Odumem rozlišuje existující živé systémy do dvou typů, které se vzájemně odlišují svým „pohonem“: sluncem živěný přírodní ekosystém versus palivem živěný průmyslovo-městský systém. Průchodným prostředníkem mezi nimi je (resp. v našich podmínkách už spíše byl) sluncem a lidskou prací živěný agroekosystém. [podle ŠKRDLANTA, 1996]

Pochopení významu zpětné vazby pro náležité fungování ekosystémů je jedním z klíčových poznatků ekologie. Tuto poněkud záhadnou formulaci zkusíme přiblížit pomocí značně zjednodušeného výkladu působení zpětných vazeb v živých systémech: **Zpětná vazba** je vzájemné nenáhodné působení mezi prvky téhož systému, při němž dochází k následnému zesilujícímu (tj. pozitivnímu) nebo zeslabujícímu (tj. negativnímu) účinku na veličinu A působením veličiny B, která byla před tím změněna veličinou A [upraveno podle MÍCHALA, 1994].

Pro **pozitivní zpětnou vazbu** platí „čím víc A, tím víc B“, např. čím větší je růst populace v nejchudších částech světa, tím větší je chudoba zdejších lidí (čím víc dětí, tím víc budoucích rodičů → tím víc dětí atd.).

**Negativní zpětnou vazbu** lze charakterizovat výrokem „čím více A, tím méně B → čím méně B, tím více A → čím více A...“: např. zvýšení početních stavů predátorů (káně) vede ke snížení počtu kořisti (hrabošů), méně hrabošů znamená snížení počtu jejich predátorů, což následně způsobí postupný nárůst hrabošů populace a umožní nový vzestup populace kání. Obecně platí, že negativní zpětná vazba je základním principem udržování dynamické rovnováhy (resp. ekologické stability) v ekosystémech.

„Přiběhem o naprosté absenci zpětnovazebního myšlení“ bychom s trochou nadsázky mohli nazvat pohádku E. Petišky *O Šnofousovi z knížky Pohádkový dědeček: Pan Šnofous ve snaze ušetřit postupně vyhnal psa i kočku, zrušil chov slepic - a dopadl špatně. Housenky mu sežraly i poslední zelí a myši rozhrzaly všechny ušetřené bankovky. Četba pohádky je dobrým úvodem k besedě o úlohách různých organismů v ekosystémech - i se staršími žáky!*  
Viz též ekologická čítanka H. Horké a K. Santlerové *Motýlek* (1995).

## DĚDEČEK PORAZIL LÍPU

*Pro krásném staříčkém stromu zbyl u chalupy jen obrovský pařez. Co všechno se tím změnilo? Společně přemýšlíme nad obrazem znázorňujícím tento podivný skutek a hledáme nejrůznější důsledky - od změny hladiny podzemní vody, ochrany domu před větrem, bleskem a jiskrami, přes změnu mikroklimatických poměrů v zahradě a na kompostu, až po babiččín stesk po včelách, lipovém čaji a klidném posezení ve stínu lípy.*

## JELENÍ PASTVA

*Názorným příkladem prolínání negativní a pozitivní zpětné vazby je ekohra „Jelení pastva“, která umožní hráčům v následné besedě pochopit vzájemnou závislost mezi úživností pastvin a početností jelení populace v omezeném prostoru (viz kap. 8).*

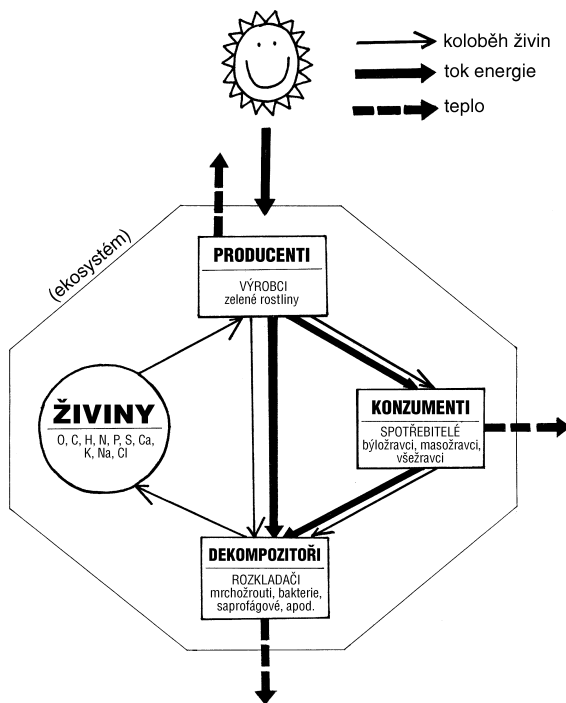
Podle T. Škrdlanta působí princip negativní zpětné vazby jednoduše: „Je-li něčeho víc, zmenšuje se tím důvod, aby toho přibývalo. Je-li něčeho míň, zmenšuje se tím důvod, aby toho ubývalo... Předpokladem negativní zpětné vazby je tedy informace o možném nežádoucím stavu či nebezpečí... Negativní zpětnou vazbou je bolest, která nás přivede k pozdějšímu odstranění příčiny: necháme si ošetřit zub. Ale bolest nám také může přímo, bez prodlevy, zabránovat v pohybu a napínání poraněného svalu, který je její příčinou“ [ŠKRDLANT, 1996].

Souvislostní výuka učí rozeznávat a předvídat zpětnovazební reakce živých systémů, tedy i důsledky lidských zásahů do životního prostředí. Zpětnovazební mechanismy se však projevují i v ekonomice: „Negativní zpětnou vazbou v ekonomice je cena, kterou musím zaplatit za to, co chci. Je-li příliš vysoká, omezují poptávku, spotřebu i výrobu.“ Vstoupí-li do tržní ekonomiky nákup na dluh, půjčka či leasing, zpětná vazba se komplikuje a do hry výrazněji vstupuje faktor času: „A právě jedna tržní praktika tuto negativní zpětnou vazbu zadržela. Zpozdila ji. Odložila. „Dnes kupujte, zítra zaplatíte!“ Byl to dobrý obchodník, který kdysi přišel s takovou nabídkou. Zapojil tím budoucnost do obchodu přítomnosti a podstatně tak zvýšil svůj obrát“ [ŠKRDLANT, 1996].

## KOLOBĚH VERSUS TOK

K dalšímu tematickému okruhu základů ekologie si položíme kontrolní otázku: Můžeme hovořit o koloběhu látek a energie v ekosystému? Správná odpověď zní: Nikoliv, poněvadž energie ve všech podobách ekosystémem jednosměrně protéká, oproti látkám, které skutečně mohou být součástí koloběhu. Podle druhého termodynamického zákona při jakékoliv přeměně energie z jednoho typu na druhý se vždy její určitá část přeměňuje v teplo, které není dále využitelné. Správné je tedy mluvit o „koloběhu látek a toku energie v ekosystému“.

Obr. 1 Zjednodušené schéma koloběhu látek a toku energie v ekosystému



„Sluneční energie (e.) je fotosyntézou transformována na chemickou energii rostlin. Část této e. se vrací respirací (dýcháním) přímo zpět do atmosféry. Druhá část této e. se dostává do atmosféry pastevním potravním řetězcem přes byložravce a masožravce. Třetí část e. přechází do mrtvé organické hmoty. Do atmosféry se dostává buď přímo přes požírače detritu<sup>1)</sup> nebo zprostředkovaně přes požírače detritu a masožravce v detritovém potravním řetězci. Ve všech případech se e. vrací do atmosféry ve formě tepla, tj. ve formě, která je nepoužitelná pro další fotosyntézu. Energie tedy prochází ekosystémem jednosměrně.“ [FORMAN - GORDON, 1993]

<sup>1)</sup> detrit = drobné částičky organické hmoty v různém stupni rozkladu, ze kterých se složitými rozkladnými (dekompozičními) i slučovacími (syntetickými) procesy dále vytváří humus (viz 2.2). Detrit je významnou součástí ekosystému, neboť tvoří přechod mezi jeho živými a neživými složkami, tj. mezi biotickým a abiotickým prostředím.

## JAK CESTUJE SLUNCE DO PEŘINY

*Postupnou přeměnu sluneční energie při její cestě ekosystémem přiblížíme žákům úkolem: nakreslit ve skupinkách obrázkový seriál o tom, kudy cestuje sluneční paprsek než se jeho přičiněním ohřejeme pod peřinou - děti znázorňují přeměnu zářivé sluneční energie v tělech rostlin v procesu fotosyntézy, kromě lnu (ze kterého bude později ona duchna) se objevuje husa (živící se i rostlinnou potravou), která je posléze podškvábána, její peří se promění v obsah peřiny atd. - dbáme, aby děti neztrácely ze zřetele putující sluneční energii - tu přeměněnou v jetel, tam zakletou v husím peří. Závěrem zajímavých diskusí bývají překvapivá zjištění: peřina sama o sobě člověka nezahřeje, stejně jako termoska neohřeje studený čaj, avšak i ono teplo lidského těla, jehož úniku do vnějšího prostředí právě peřina tak účinně zabraňuje, má svůj původ ve slunečním záření, neboť všechna lidská potrava vznikla vlastně díky fotosyntéze.*

List je tvořen zejména z vody, CO<sub>2</sub> a sluneční energie přeměněné v energii chemické vazby, je tedy jakousi „sluneční baterií“, která svou energii bezprostředně umožňuje život byložravcům. Jiný příklad užívá K. Burešová, když žákům popisuje strom jako továrnu produkující cukry, z jejíhož komína místo kouře vychází čistý kyslík.

## OVEČKA & RADIÁTOR

*Představme si, že bydlíme v domku vytápěném kotlem na uhlí a na zahradě chováme ovečku, kterou jsme právě oštrihali. Pohladíme-li ji, cítíme, jak je její tělo teplé. Pohladit radiátor ústředního topení sice už není tak příjemné, ale hřeje taky. Co má společného teplo oveččina těla s teplem radiátoru? Po chvíli přemýšlení na to děti přijdou samy - obojí „jedou na sluneční pohon“ - zdrojem obojího tepla je sluneční energie: ovečka se živí přímo produkty fotosyntézy, radiátor hřeje díky spalování uhlí - pozůstatku pradávných přebytků fotosyntézy přeměněných ve fosilní palivo.*

Pomineme nyní všeobecně známé dělení živých organismů (podle převládajících rolí, které v ekosystému hrají) do skupin **producentů**, **konzumentů** a **dekompozitorů** a věnujme pozornost méně známým skutečnostem týkajícím se pouze poslední jmenované skupiny, tj. **rozkladačů**<sup>2)</sup> (**dekompozitorům**).

<sup>2)</sup> dekompozitoři (rozkladači, destruenti, mikrokonzumenty) = organismy, které postupně rozkládají odumřelou organickou hmotu na látky jednodušší a tím připravují potravu pro další dekompozitory. Konečnou fází procesu dekompozice je rozklad organické hmoty (biomasy) až na minerální látky, které mohou znovu využít producenti. Odumřelá těla rostlin jsou rozkládána zejména houbami a plísněmi, uhynulí živočichové jsou rozkládáni především bakteriemi. Na rozkladu (dekompozici) organické hmoty se podílejí nejruznější živočichové (např. supi, chrobáci, žížaly, mouchy apod.). V širším slova smyslu můžeme za dekompozitory označit všechny „odklizeče odpadků“ v přírodě, tj. organismy, které spotřebovávají nejruznější zbytky odumřelých organismů. Rozpad opadanky a tvorba humusu jsou rychlé, mineralizace (rozklad humusu na minerální látky) je velmi pomalá.

Obr. 2 Živé složky ekosystému  
(kreslila Galina Slámová, 1997)



Z hudební terminologie je znám pojem kompozice, skladba. Pátráme-li po obsahu pojmu dekompozice, snadno odvodíme, že jde o „rozkladbu“, rozklad odumřelé nebo odumírající organické hmoty, tedy těl rostlin, hub, živočichů i mikroorganismů. Jev, bez kterého by byl látkový koloběh (viz výše) nemožný. Je dobré si uvědomit, že i rozkladači jsou vlastně konzumenty, neboť i oni se mrtvými těly živí. Proto je možná výstižnější nazývat je **mikrokozumenty** (pro konzumenty pak lze užívat pojmu makrokozumenty).

V množství následujících informací by nemělo zaniknout didaktické doporučení, které praví, že všechny ty drobné i nejdrobnější živočichy podílející se na rozkladu máme mít ve velké úctě, neboť provádějí nenahraditelnou službu, bez níž by život na Zemi pravděpodobně ustal. I proto je správné učit děti od nejútlejšího věku, že nejen kočky, psi a opice jsou „zvířátka“, ale že zrovna tak lichotivého označení jsou hodny i všechny ty nepopulární stínky, žížaly, chrobáci, mnohonožky a tisíce dalších druhů drobných bezobratlých. Jistěže nelze milovat mnohonožku podobně jako zlatého křečka chovaného doma, je však potřeba ji mít v úctě nejen s ohledem na její roli v přírodním dění. A kde tyto kryptozoické (tj. ve skrytu žijící) živočichy nalezneme nejčastěji? Pod tlejícím dřevem a listí, pod vlhkými kameny a především ve správně udržovaném kompostu (viz též kap. 2.2).

#### KDO ŽIJE POD KAMENY

*Pro bližší seznámení s bezobratlými lesními živočichy žijícími ve skrytu a ve vlhku slouží ekohra „Kdo žije pod kameny“ (viz kap. 8), ve které hráči nejprve hledají a rozlišují tyto živočichy podle první reakce na světlo - zda utíkají nebo ztrnou.*

Proces rozkladu (dekompozice) probíhá v podobě uvolnění energie a přeměny sloučenin prvků z organické do anorganické formy. Postupný rozklad mrtvé organické hmoty je způsobován fyzikálními a biologickými činiteli; končí rozkladem energeticky bohatých molekul na oxid uhličitý, vodu a anorganické živiny (N, P, K, Ca, Mg ap.). Každý proces rozkladu začíná kolonizací všudypřítomnými bakteriemi a sporami hub, enzymy v mrtvých tkáních mohou zahájit autolýzu a štěpit cukry a bílkoviny na jednodušší, rozpustné formy. Mrtvý materiál může být rovněž vyluhován deštěm nebo ztrácet minerály a rozpustné organické složky vymýváním ve vodním prostředí. [dle BEGONA, HARPERA a TOWNSEDA, 1997]

Příklady raných fází procesu rozkladu:

- starý chléb napadají škrobové a cukrové houby *Penicillium* a *Mucor*;
- kvašené produkty (pivo, víno) vznikají díky populační explozi kvasinek (jednoduché cukrové houby) v ovocné šťávě;
- výroba kyselého zelí i siláže ze zelené píce jsou založeny na bakteriálním rozkladu glycidů a jejich přeměně zejména v kyselinu mléčnou při anaerobním kvašení;
- při „namáčení“ lnu (k oddělení prádných vláken od zbytku rostlinné tkáně) prorůstají měkkými částmi pletiv bakterie, které rozkládají nepevněné buněčné stěny.

Způsob rozkladné přeměny cukrů závisí především na míře provzdušnění - při volném přístupu kyslíku jsou cukry pomocí mikrobů přeměňovány na oxid uhličitý, při anaerobním rozkladu je štěpení cukrů méně účinné a vznikají vedlejší produkty - alkohol, organické kyseliny (tyto snižují hodnotu pH, což je vhodná změna povahy prostředí pro následnou rozkladnou činnost hub, naopak kyselější prostředí nevyhovuje bakteriím. [upraveno podle BEGONA, HARPERA a TOWNSEDA, 1997]

Čím a jak jsou různé organické zbytky rozkládány (upraveno podle různých autorů):

- **Rostliny** jsou rozkládány zejména houbami a plísněmi (většinou bez výraznějšího zápachu); tzv. hniloba dřeva je stav, kdy je dřevo rozkládáno působením hub, jejichž výtrusy se dostanou do otevřených ran nebo do suchého dřeva; houbová vlákna (hyfy) pronikají buňkami dřeva a vyživují se jimi.
- **Živočiškové** jsou rozkládány bakteriemi, hnití je obvykle doprovázeno zápachem rozkladných produktů - jedná se o chemický a mikrobiální rozklad organických látek za omezeného přístupu vzduchu, většinou ve značně vlhkém prostředí.
- **Výkaly**: trus masožravců je rozkládán téměř výlučně bakteriemi a houbami, trus býložravců je potravou pro řadu bezobratlých včetně specializovaných konzumentů trusu, tzv. koprofágů.

POTRAVNÍ ŘETĚZCE jsou zjednodušeným vyjádřením potravních vztahů v ekosystému seřazením jednotlivých druhů tak, že předcházející druh je vždy zdrojem potravy (energie) pro druh následující.

Rozlišujeme tři základní typy potravních řetězců:

- 1) pastevně kořistnický (od producentů k vrcholovým konzumentům, např. kopretina - bělásek - vážka - skokan - užovka - čáp bílý);
- 2) parazitický (hostitel - parazit - hyperparazit, tj. např. ještěrka - klíště - roztoč);
- 3) dekompoziční (odumřelá organická hmota - dekompozitoři, tj. např. bezobratlí rozkladači, plísně a bakterie působící v kompostu).

O mnohostranném propojení potravních vazeb v ekosystému lépe vypovídají tzv. potravní sítě (složitě propojované potravní řetězce různých typů).

## LESNÍ DOMINO

*Hra (něco mezi dominem a pexesem) je mnohonásobně využitelnou učební pomůckou k pochopení potravních vazeb v lesním ekosystému (vydal Český svaz ochránců přírody začátkem 90. let):*

*V první fázi si každý hráč na povel libovolně vybere jeden z volně rozložených obrázků lesních organismů (důležité je ohlídat, aby všichni hráči sáhli po kartičce v jednom okamžiku). Následuje stručná přehledka vybraných druhů s krátkým zdůvodněním „proč jsem si vybral právě ten“. Obvykle děti vyberou všechny chlupaté živočichy a jedlé plody, na stole zůstanou komáři, mouchy, stonožky, klíšťata i žížaly, což je vhodnou příležitostí pro zamýšlení nad tím, zda a proč jsou tyto druhy hodny opovržení. Obtížnější už je otázka, co by se změnilo, kdyby najednou uhylnula všechna klíšťata po celé Evropě. Děti pochopitelně s takovou představou nadšeně souhlasí (těžko po nich v té chvíli chytí, aby pomyslely také na klíštěčí hyperparazity...), ale postupně si začínají uvědomovat např. důležitou roli těchto cizopasníků v přírodním výběru, do něhož je jejich přičiněním dovoleno vstupovat jen nejzdravějším a nejodolnějším jedincům, kteří byli schopni odolat chorobám přenášeným klíšťaty.*

*Ve druhé fázi si hráči už s větším rozmyslem vybírají tentokrát tři druhy tak, aby byli zastoupeni producenti, konzumenti i dekompozitoři. Potom společně sestavují potravní síť lesního ekosystému, přičemž mnozí ocení, že autor pomůcky opatřil rub každé kartičky číselnou informací o tom, komu je tento druh potravou a kterými lesními kolegy se živí on (sada však neobsahuje seznam zastoupených druhů, proto je dobré mít k dispozici navíc jedno nerozstříhané paré nebo si seznam opatřit).*

*Pro třetí část si děti přerozdělí obrázky organismů tak, aby každé zastupovalo pouze jeden druh a lektor dohlédne na patřičné zastoupení producentů, konzumentů a dekompozitorů, aby bylo možno naplnit závěrečnou fázi hry - tzv. síťování v kruhu: hráči se s pomocí lektora postupně vzájemně propojují papírovými provázky podle skutečných potravních vztahů mezi organismy, které nyní představují. Až je síť zahuštěná, můžeme simulovat náhlé vyhynutí jednoho druhu přestříhnutím všech provázků, které k tomuto druhu vedou. S ukázněným kolektivem můžeme ještě zkusit fázi „navazování uzlíků“, kdy jsou jednotliví konzumenti nuceni hledat mezi přeživšími novou potravu.*

*Vděčnou (avšak kázeňsky náročnou) variantou hry je „živý obraz“ lesního ekosystému, nad kterým svítí papírové slunce. Potravní vztahy jsou zde naznačeny propojením pomocí rukou tak, aby každý měl pokud možno obsazeny obě ruce. Vyhynutí druhu znázorníme tak, že vybraný hráč se snaží živý obraz opustit, avšak nepřestává se držet za ruce svých spoluhráčů - podaří-li se toto znázornění propojenosti potravních vztahů, je velmi působivé.*

## EKOKARTY

*jsou vzdor svému pojmenování (které vzniklo dávno před tím, než se předpona ekostala tolik nadužívanou) hrou s prvky hazardu, neboť se hrají jako skutečný poker. Ve chvílích odpočinku ve škole v přírodě nebo ve školní družině kreslí děti na kartonové kratičky stejného rozměru (lze získat jako odpad v každé tiskárně) obrázky organismů, které obývají zvolené biotopy<sup>3)</sup> tak, aby byly rovnoměrně zastoupeny všechny tři funkční skupiny (producenti, konzumenti i dekompozitoři); při vlastní hře si hráči mohou dvakrát měnit svých 6 karet s cílem sestavit šestici organismů, které spojuje*

*určitá souvislost (obývají stejný biotop, tvoří potravní řetězec, patří k rozkladačům, mají šest nohou apod.).*

<sup>1</sup> biotop = soubor veškerých neživých (abiotických) a živých (biotických) činitelů, které na konkrétním místě ve vzájemném působení vytvářejí životní prostředí určitého jedince, druhu, populace, společenstva. Biotop je takové místní prostředí - stanoviště, které splňuje nároky příznačné pro druhy rostlin, živočichů nebo biocenóz. Pojem biotop se vždy vztahuje ke konkrétnímu druhu či společenstvu, např. biotopem blatouchu bahenního jsou prameniště potoků, charakteristické podmínky poskytuje biotop listnatého lesa apod.

**biotop**

**Sukcese** je uspořádaný sled vývoje ekosystémů zahrnující změny jejich prostorového a funkčního uspořádání v průběhu času - od jednoduchých po nejsložitější společenstva, tj. postupný proces vzniku stabilního ekosystému na určitém místě. V našich klimatických podmínkách sukcese většinou směřuje od ekosystémů jednoletých bylin přes ekosystémy vytrvalých travin k ekosystémům listnatých lesů (v nižších a středních polohách) nebo k ekosystémům horských smrčín. Sled vyhraněných ekosystémů, které se v daném území vzájemně nahrazují, se nazývá **sukcesní řada**. Jednotlivé přechodné typy ekosystémů se označují jako **sukcesní stadia**. Závěrečný vývojový stupeň sukcesní řady se nazývá **klimax**. Příkladem **sekundární sukcese** (vyvolané obvykle zásahem člověka) je např. postupné zarůstání nepokosených luk náletovými dřevinami. Soustavně obhospodařovaná louka je příkladem „zadržované sukcese“, neboť pravidelným kosením bráníme přirozenému nahrazování populací trav a bylin populacemi dřevin, což mj. umožňuje výskyt mnoha vzácným druhům rostlin i živočichů, které jsou na luční biotopy vázány.

**sukcese**

**klimax**

## FILMY

*„Filmový štáb“ připravuje základní obrazy k animovanému filmu např. o vzniku půdy, o průběhu sukcese na neobhospodařovaném poli nebo v opuštěném kame-nolomu, o historickém vývoji české krajiny apod.*

## FARMÁŘ versus OCHRANÁŘ?

*Farmář potřebuje seno na zimní krmení chovaných zvířat, ochranář se snaží zachovat kriticky ohrožený druh. Péče o chráněná území je však finančně náročná a proto i dlouhodobě neudržitelná. Může v simulovaném dialogu najít farmář s ochranářem společnou řeč?*

Důležitým znakem každého ekosystému, podle kterého je možné posuzovat jeho samoregulační schopnosti, je **ekologická stabilita**, t.j. schopnost ekosystému přetrvávat i za působení rušivého vlivu a obnovovat své podstatné znaky v podmínkách narušování zvenčí. Úroveň stability je charakterizována **odolností** (rezistencí) proti vychylení (tzv. chování „jako sklo“) a **pružností** (resiliencí), tj. schopností ekosystému vracet se do původního stavu (tzv. chování „jako guma“). Jinak řečeno: rezistence znamená schopnost prevence ekosystému před poškozením, resilience je schopnost nápravy, „vzpamatování se ekosystému z narušení“. „Ekologická stabilita ekosystému je převrácenou hodnotou k vkladům lidské práce nezbytným na jeho udržení a regulaci.“ [MÍCHAL, 1992].

**ekologická  
stabilita**

Ekologická stabilita je v § 4 Zákona o životním prostředí č. 17/92 Sb. vykládána jako „schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce“.



## DOKRESLOVÁNKA KRAJINY

Do schematickeho obrázku poničené krajiny se dvojice žáků snaží vracet její ztracenou ekologickou stabilitu dokreslováním stromořadí, remízků, revitalizovaných potoků, rybníků apod. Svůj návrh potom obhajují před ostatními „projektanty“.

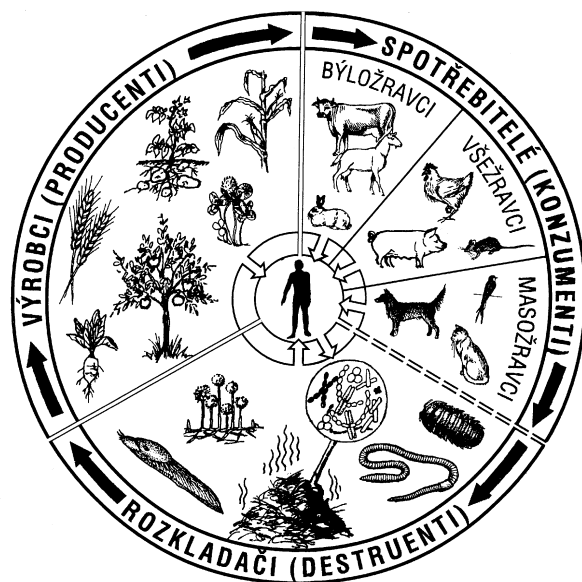
Stupeň stability zemědělského ekosystému<sup>\*)</sup> (agroekosystému, resp. zemědělské antropocenózy), je dán množstvím dodatkové energie (lidská práce, síla zvířat, později i nafta, uhlí, elektřina, průmyslová hnojiva, pesticidy atd.) potřebným k udržení nebo podpoře nedostatečně fungujících samoregulačních mechanismů.

<sup>\*)</sup> za ekosystém lze označit agroekosystém ve smyslu dále popsané zemědělské antropocenózy, nikoliv však kukuřičné pole či moderní velkostatek - tyto podoby hospodaření už mají (s ohledem na obrovské energetické vklady zvenčí) s ekologickou stabilitou pramálo společného

ANTROPOCENÓZA ZEMĚDĚLSKÁ je historický typ agroekosystému napodobující svým fungováním přírodní ekosystém: příkladem a. z. je rodinná zemědělská usedlost ze začátku 19. stol. se všemi polnostmi, hospodářskými i obytnými budovami, veškerým náčiním apod. Základními funkčními složkami a. j. jsou pole, zahrada, louka, sad, pastvina, les (producenti), rodina hospodáře, domácí zvířata včetně synantropních (člověka doprovázejících) druhů (konzumentů); hnojiště a komposty, které posilují rozkladné procesy (dekompozitoři). Antropocenóza je s okolním prostředím spojována pouze minimálními energetickými a látkovými vstupy a výstupy (prodej přebytků na trhu, nákup soli a cukru), ve výrobě potravin je zcela soběstačná. „Pohon“ a. je zajišťován především sluneční energií; zdrojem ostatní energie je síla lidí a hospodářských zvířat využívaná zejména v tahu (orba, přeprava nákladů, setí, sekání, mlácení obilí apod.) a palivové dříví. Odpady (v užším slova smyslu) v antropocenóze prakticky neexistují, neboť téměř veškeré rostlinné i živočišné produkty se po využití (spotřebaování) dříve či později vracejí zpět do půdy.

Viz též pracovní list „STATEČEK“ - kap. 2.3.4.

Obr. 3 Živé složky zemědělské antropocenózy  
(kreslila Galina Slámová, 1997)



## TŘETÍ OBRÁZEK

*Je aktivitou, jejímž cílem je vybrat kladné stránky zemědělství tradičního (1. obrázek) i moderního (2. obrázek) a pokusit se je pospojovat do „třetího obrázku“.*

„Ve skutečnosti mnoho moderních technologií nesnižuje spotřebu zdrojů, ale pouze nahrazuje lidskou práci jiným druhem kapitálu: zdroji či stroji. Například farmář vybavený moderními technologiemi vyprodukuje mnohem více obilí než jeho předchůdce před sto lety, spotřebuje přitom však mnohem více energie, materiálu a vody na jednotku sklizně. Efektivnější technologie také často paradoxně svádějí ke zvýšené spotřebě: provoz úspornějšího auta je levnější, tudíž je využíváno častěji více lidmi“. [KRUŽÍKOVÁ, MEZŘICKÝ, TŘEBÍCKÝ, 2000]

S ekologickou stabilitou bývá často úzce spojována **diverzita**, tj. druhová rozmanitost společenstva. Posuzuje se především ze dvou stránek - jako **druhá bohatost** (pestrost) se vyjadřuje podílem mezi celkovým počtem druhů a celkovým počtem jedinců (index druhové bohatosti) a jako **vyrovnanost** (rovnoměrnost) v poměrném zastoupení jedinců mezi zastoupenými druhy navzájem. V přirozených ekosystémech může vyšší diverzita znamenat i vyšší stabilitu, avšak diverzitu ekosystémů nelze považovat za jednoznačné kritérium pro hodnocení jejich stability. Podle MÍCHALA [1994] může být ekologická stabilita dosahována jak při velké druhové diverzitě s vyhraněnými nároky členů biocenózy, tak při malé diverzitě druhů, jejichž nároky, resp. ekologická valence, jsou široké a málo vyhraněné.

*diverzita*

Podle názoru ekologa Davida Storcha není zřejmě vliv diverzity na stabilitu tak vysoký jak někdy interpretují ekologické iniciativy ve snaze odůvodnit smysl ochrany druhů, spíše určitá diverzita umožňuje vysokou stabilitu (tedy nikoliv čím vyšší diverzita tím vyšší stabilita, jak bývá tradováno).

## EKOPEDAGOGICKÉ POUČENÍ Z LETNÍCH ZÁPLAV V LETECH 1997-1998

Základní vědomosti o hospodaření s vodou v krajině není možné zužovat na populární schematické obrázky typu „koloběh vody v přírodě“. Je důležité připomenout, že z veliké části území naší republiky odtéká voda nepřirozeně rychle, zejm. vlivem napřímení toků<sup>7)</sup> a prohloubení koryt, z půdy se vyplavují živiny jako vápník, draslík, hořčík, uhličitany, rozpuštěné organické látky. Za jediný rok odplaví deště z hektaru odlesněných půd a rozoraných polí více než jednu tunu živin (mimochemem - účinky okyselování půdy vyplavováním jejich alkalických součástí jsou silnější než zhoršující vlivy tzv. kyselých dešťů). Díky nevhodně provedeným melioracím<sup>8)</sup> chybějí v současné krajině říční nivy<sup>9)</sup> a mokřady, které dovedou zachycovat živiny a uvádět je znovu do látkového koloběhu. Z půdy se uvolňují těžké kovy, jejichž vlivem chřadnou stromy i rostliny. A právě v takových podmínkách se stále častěji objevují období sucha a záplav, dochází k nebyvalým teplotním výkyvům. Nezastupitelná role stromů v krajině je patrná ze skutečnosti, že jediný vzrostlý strom ze země vytáhne a denně odpaří 400 litrů vody, která v podobě vodní páry ohřívá chladná místa, na nichž se sráží. Stromy tak fungují jako přirozená klimatizační zařízení na sluneční pohon. Chybí-li v krajině lesy, které dovedou přirozeně hospodařit s vodou (např. jako Žofínský prales, odkud odtéká voda čistá, pitná a hlavně rovnoměrně - nezávisle na srážkách), dopadající sluneční energie se mění rovnou v teplo, které vytváří velké teplotní rozdíly (pro porovnání: teplota na pasci je za slunného dne 50 °C, v lese pod stromy 25 °C, ráno je na pasci pouze 10 °C, zatímco v lese 16 °C). Krajina bez kvalitních lesů a vodních ploch se nenápadně ale vytrvale proměňuje ve step či

*voda v krajině*

takřka v poušř. řím více bude takových „poušř“ pŕibřvat, řím se bude i riziko zřplav řále zvyšovat.

(Volně upraveno podle řlřnku J. Pokorného a P. Hobstovř Zpřtky do pralesa, Respekt 36/98 a jiných textů J. Pokorného.)

“) dovedli byste svřznř odpovřdřt na otřzku „pŕoř se ve 70. a 80. letech napŕimovaly a zatrubňovaly i maliřkř potoky?“ Poklřdř ji svřm řřkřm nestorka ekologickř vřchovy Kvřtoslava Burešovř v řřmci terřnnřch vřukovřch programů v okolř knřřickřch Chaloupek. Pokud si nřhodou nevřte rady, nahlřdnřte na str. 83.

“) meliorace jsou v pŕvodnřm slova smyslu biotechnickř opatŕenř k obnovřnř, udržřnř nebo zvyšřnř řrodnosti zemřdřlskř pŕdy. Podle zpŕsobu hospodaŕenř s vodou je mŕřžeme rozlřšit na meliorace zřvlahovř a meliorace odvodňovacř. Odvodňovacřmi melioracemi se upravujř vodnř pomery v pŕdř snřřženřm hladinř podzemnř vody na vhodnou řroveň. Jiným typem jsou pŕdoochrannř meliorace, jejichř řuřelem je zabŕnřit nebo omezit vodnř ři vřtrnou erozi pŕdy. V 60. ař 80. letech technokraticky, řřablonovitř provřdřenř meliorace podstatnř narušily ekologickou stabilitu krajiny na mnoha mřstech našř republiky. Citlivř a ekologicky zdŕvodnřenř pŕstřp k melioracem je zapotŕebř pŕedevřm pŕř posuzovřnř vhodnosti odvodňovřnř v pramennřch oblastech.

“) niva = rovinnř dno řvalů a řdolř podřl vodnřch toků modelovanř zřplavovou (inundační) vodou; niva břvř pokryta naplavenřmi hřlnami aluviřlnřho střřř (střřdnř doba kamennř)

### *les jako klimatickř zřřizenř*

„Les zadrřuje vodu řřstečně na jehlicř a listech stromů, hlavnř vřak řřm, ře se ve střnu a chladu pod lesnřmi korunami voda srřřř. Dostřvř se potom do pŕdy, opřt prochřřř stromy a odpaŕuje se. Kdyř se přra v chladu srřřř, uvolnř teplo, a řřm vyrovnřvř teplotu. Srovnejme střn slunečníku a střn stromu o stejnřm pŕmřmru. Pod stromem je chladnřji, protože se z nřj odpaŕuje ař řněkolik set litŕů za den. Pŕepořtme-li skupenskř teplo nutnř k odpaŕenř, zjistřme, ře strom chladř 10 - 20 kilowatty, tedy jako řněkolik desřtek břřznřch lednřřek. K odpaŕenř zřskřvř strom energii ze slunce (dennř na nřj dopadř asi 450 kWh sluneční energie). Tato energie se potom vřže ve vodnř přra a pŕř zpřtnř pŕeměně přry ve vodu se opřt uvolnř a ohřřvř okolř. Vykřcenřm stromů vřřadřme pŕirozenř klimatickř zřřizenř. Sluneční energie, kterř se vřže do vodnř přry na 20 kmř krajiny dobř zřsobenř vodou, je srovnatelnř s mnořstvřm elektrickř energie, kterou vyrobř vřechny naře elektrřrny. Nad suchřm krajem se tato energie mění pŕřmo v teplo, a řřm vznikajř velkř teplotnř rozdřly. Vyrovnřvajř se silnřjším pŕodřenřm vzduchu. V pŕehřřatř krajinnř se vodnř přra rychle odpařř, srřřř se ale ař daleko odtud na chladnřch svazřch zalesnřenřch kopců, u nřs napŕřklad v Orlickřch hŕřch, Beskydech a Jesenřkřch, kde dochřřř k pŕřvalovřm deřřřm“. [POKORNř-HOBSTOVř, 1998]

### *pŕřčiny zřplav*

Ekopedagogickř rozmřř protipovodňovř prevence a poučenř ze zřplav jsou velkř tēmata, kterř by nemřla zřstat zapomenuta nejen pro svou využitelnost v souvislostnřm učenř. Pro inspiraci uvřdřme nřkterř doplňujř informace k pŕřčinřm zřplav, zajřmavosti i nřmřty k ekopedagogickřmu využitř:

- nedobřř stav lesů v hornřch řřstech povodř (imisnř holiny ve vrcholovřch partřřch, zpŕsoby tēřby podporujř erosi pŕdy), pořkozenř a likvidace luřnřch lesů a nivnřch luk, vřstavba v inundačních (tj. zaplavovanřch) řzemřch;
- řtvoreční metr lesnř pŕdy zadrřř 17x vřce srřřzkovř vody neř pastvina;
- vřznam mechovřho patra ve zdravřm lese, zkoumřnř nasřklivosti mechu rašelinnřku v rašelinnř louce (viz nřsledujř pŕřklad metodickřho materiřlu K. Burešovř k terřnnřmu cvičenř);
- na urychlřnř odtoku vody ze zemřdřlskř krajiny mř vliv: malř zastoupenř trvalřch travnřch porostů, chybějřcř remřzky, pŕřlehy (tj. mřlkř pŕřkopy s plochřm sklonem), rybnřřky, mokřřady, nadmřrnř utuřovřnř pŕdy, velkř souvislř plochy napŕ. kukuřičnřch a sluneřnicovřch polř i na svazřch, spousta betonem a asfaltem zpevřenřch ploch, regulovanř a zatrubnřenř řřřky i potoky, zanedbřvřnř pēče o prameny a studřnky etc.;

- řeka není jen to, co teče v korytě v suchém létě, ale i to, kam se vylije za jarního tání nebo při letních příválových deštích (bývalý německý kancléř H. Khol proslul na sklonku své kariéry ekologicky kultivovaným výrokiem „Dejme řekám jejich prostor!“);
- dle informace Ing. A. Bučka, CSc. se povodňový štáb v Olomouci v létě 1997 třikrát stěhoval před stoupající vodou, na jižní Moravě však nebyl zatopen jediný vinný sklep; i v nejhůře postižených oblastech byly škody na historických budovách minimální - o čem to svědčí?;
- záplavy mohly podhalit souvislost mezi financováním ochrany přírody a péče o revitalizaci krajiny státem na jedné straně, a blahem občanů na straně druhé (zdravá krajina je nejlepší prevencí před záplavami);
- námětem nejen pro esej je např. motto s kouzelnou slovní hříčkou „Neviňme řeku - ať se vine sama!“ (z letáku vydaného Hnutí DUHA Olomouc „Živel nebo život? aneb jak na povodně“, asi 1998).

Odpověď na otázku ze str. 82:

Hlavním důvodem napřimování a zatrubňování i maličkých potoků v 70. a 80. letech bylo scelování pozemků k lepšímu využití těžké mechanizace s mnohametrovým záběrem taženého nářadí (pluhy, brány, vály ap.).

## SOCHA NAD BEČVOU

*Dvojice žáků přemýšlejí a navrhuje jaké gesto, stav jakého duševního rozpoložení by měla vyjadřovat socha ženy, která z návrší nad Vsetínskou Bečvou pozoruje kulminující vodní živel (objevují se náměty v širokém spektru od úzkosti a beznaděje, přes odhodlání a porozumění až po „radost revitalizátorky“, je proto záhodno nepřipustit karikování a zlehčování tématu); závěrem může být společná shoda např. na gestu vyjadřujícím pokoru člověka vůči přírodním silám.*

## NASÁKLIVOST MECHU RAŠELINÍKU V RAŠELINNÉ LOUCE

*(příklad metodického materiálu k terénnímu, resp. laboratornímu cvičení převzatý z publikace K. Burešové „Učitelství listy“)*

**Předměty:** přírodopis, přírodověda, matematika, chemie, občanská výchova

**Prostředí:** mokřadní louka, učebna (laboratoř)

**Potřeby a materiál:** rašelínik a jiné mechy v objemu 1 dm<sup>3</sup>, odměrné válce, nálevka, hrníček, kolíky, provázková síť o velikosti 1 m<sup>2</sup> rozdělená na dm<sup>2</sup>, nádoba s vodou, atlas mechů, vytyčovací latě (trasírky)

**Úkol:** přesvědčit se, kolik vody zadržuje rašelínik a jiné mechy, naučit se rozeznat některé druhy mechů, prakticky využívat převádění plošných a objemových jednotek (dm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, ar, hektar, cm<sup>3</sup>, dm<sup>3</sup>, litr ap.), vypočítat objem zadržené vody, vytyčit plochu jednoho aru v terénu

**Motivace:** Že mechy zadržují vláhu v lese je celkem známo. Mnoho lidí si však neuvědomuje, jak významným zdrojem vody jsou mokřadní louky v pramenných oblastech jako je Českomoravská vrchovina. Rozhlédněte se pozorněji kolem sebe: právě se na jedné z mokřadních luk nacházíme - rostou zde vstavačovitě i jiné vzácné rostliny, zdejší studny dávají výbornou vodu místním obyvatelům. V nedávné minulosti byly právě takové pozemky odvodňovány ve snaze o další půdu pro pěstování obilí.

Následkem neuvážených postupů docházelo ke snížení hladiny vody ve studnách (někde až o 2 metry!) nebo i k jejich vyschnutí. O významu rašelinných luk pro krajinu i člověka se přesvědčíme s využitím některých matematických znalostí.

#### **Postup:**

- odhadni na odměrném válci, kolik vody vymačkáš z 1 dm<sup>3</sup> rašelínku
- vymačkej vodu z mechu do odměrného válce a zjisti její skutečný objem v ml
- převeď objem vody na litry (decilitry)
- odhadni, zda je množství vody ve válci větší než ve snídaňovém hrníčku
- přelej vodu do snídaňového hrníčku (žáci si lépe uvědomí a zapamatují, kolik vody pojme pouhý decimetr krychlový mechu)
- zjištěné údaje si zapiš a vypočítej, kolik vody zadrží čtverec o straně 1 m
- vytyč na louce 1 ar a vypočítej, kolik jí má vody
- porovnej jímavost jiných druhů mechů s rašelínkem a výsledky zapiš do tabulky

#### **Některé výsledné poznatky:**

- pro člověka jsou důležité i ty rostliny, které nepřinášejí přímý, bezprostřední užitek
  - mechy zadržují vláhu, bez které by pěstování kulturních rostlin nebylo možné
  - mechy jsou indikátory vlhkosti, resp. přítomnosti humusu i degradace lesních půd

#### **Poznámky:**

Děti nemají představu o výměře aru, převádění jednotek činívá potíže, zdají se jim všechny mechy stejné. Výpočty objemu jímané vody je nutno přizpůsobit znalostem matematiky v jednotlivých ročnících. Navlhčené lístečky mechů je zajímavé pozorovat lupou i pod mikroskopem. Velkou pozornost věnujeme zacházení s mechy - využíváme je opakovaně a co nejšetrněji.

#### **Otázky pro závěrečnou besedu:**

- Jaký význam mají mokřady v krajině? (zdroj vody, útočiště rostlin i živočichů vytlačovaných ze zemědělské krajiny)
- Který mech nejvíce jí má vodu?
- Kde se bere podzemní voda?
- Jaký význam mají mechy pro člověka?
- Má smysl přeměňovat mokřadní louky na ornou půdu?
- Kolik vody může zadržet hektarová rašelinná louka? (podle výpočtů kněžických ochránářů je to asi 105 tisíc litrů)

[podle BUREŠOVÉ, 1993]

Pomůckou k pestrému opakování základních ekologických pojmů a souvislostí je následující soubor aktivit, který pro nejrůznější věkové kategorie sestavila Hana Korvasová (1998):

#### **SOBÍK TONÍK**

- A) Jak se Ježíškovi ztratilo sobí mládátko (příběh s definicemi)
- B) Luštěnka
- C) Test k opakování některých ekologických pojmů

#### **A) Příběh s definicemi**

Lektor pomalu předčítá následující text, účastníci mají před sebou rozloženy kartičky s hesly různých ekologických pojmů, rozpoznají-li v textu zakomponované výklady ekologických pojmů, zvednou kartičku s příslušným heslem.

## JAK SE JEŽÍŠKOVI ZTRATILO SOBÍ MLÁDÁTKO

Byl štědrý podvečer a Ježíšek se svým sobím spřežením překročil na své vánoční cestě Krušné hory a vstoupil na české území. Však už byl také netrpělivě očekáván. Těšil se, že nadělí českým dětem pod rozzářené stromky dárečky a bude se společně s nimi radovat. Už už vstupoval do prvního domku a připravoval si zvoneček, když si povšimnul, jak zmateně pobíhá jedna ze sobích maminek a hledá svoje mládátko. „Neboj“, utěšoval Ježíšek sobí maminku, „v Čechách jsou hodní lidé. Sobátko určitě někdo najde a přivede ti ho“.

Sob Toník se mezitím zastavil u zámku Jezeří a ani nedýchal. Před sebou viděl vážné narušení krajiny (DEVASTACE). Už cestou sem viděl na kopcích podivné pahýly, které ještě nikdy nikde nespátřil a svým způsobem jej velmi přitahovaly. Při bližším ohledání zjistil, že jsou to mrtvé kmeny stromů. Netušil, že smrt způsobila srážková voda s nižší hodnotou pH, než odpovídá přírodnímu stavu (KYSELÉ DEŠTĚ) a nečistoty z čoudicích komínů (EXHALACE). Toník stál a čekal, že se objeví nějaký živočichové, kterých by se zeptal na vysvětlení, ale v území byla tak malá biologická rozmanitost (BIODIVERZITA), že se dočkal jenom jednoho ropáka.

„Ahoj, zvířátko, jak se ti daří a kde jsou ostatní?“ vyhrknul sobík rychle. „Nejsem zvířátko, jsem ropák a nikdo jiný tu našťestí nebydlí, protože sem nevedou žádné výseky krajiny, které by umožňovaly přemísťování a kontakty organismů“ (BIOKORIDOR).

„To mě nebaví“, pomyslel si Toník, „maminka mi slibovala, že tady bude krásně“. Vydal se na další cestu a pro Ježíška, který svým kouzelným dalekohledem pozoroval plochu celých Čech, se stal součástí celkové hmoty živých organismů (BIOMASA). Sobík běžel po přírodním útvaru, který se vyvíjí z povrchových zvětralin zemské kůry a zbytků organismů (PŮDA), v jehož pórech i teď o Vánocích žije soubor mikroorganismů, hub, rostlin a živočichů (EDAFON). Prodral se břehovým porostem, který je útočištěm drobné zvěře (REFUGIUM) a napil se vody plné syntetických čistících a pracích prostředků s aktivním povrchem (DETERGENTY).

Sluníčko hrálo Toníka do kožičku, když se rozhodl sestoupit z hor do zemědělské krajiny. Ten den však došlo k teplotnímu zvratu, kdy teplota vzduchu na kopcích byla mnohem vyšší než v nižších polohách (INVERZE), a tak se sobí mládátko cestou dolů dostalo do nepohyblivé vrstvy vzduchu plného směsí SO<sub>2</sub> a prachových částí (SMOG). „Fuj! To je ale soubor organických látek rostlinného a živočišného původu nahromaděných v půdě v různém stupni rozkladu, vznikající činností půdních mikroorganismů z odumřelé biomasy!“ (HUMUS).

V šedivé mlze za plotem se vynořilo zvíře, které sobovi vzdáleně připomnělo prasátko, ale bylo růžové a skoro holé. „Co se ti stalo?“, ptalo se sobátko. „Nic, já nejsem prase divoké, ale ušlechtilé. Prošlo jsem procesem zdomácnování (DOMESTIKACE) a žiji u lidí. A kam jdeš ty?“, ptalo se prasátko. „Hledám maminku a Ježíška, neviděla jsi je?“, posmutnělo sobátko. „To víš, že ano“, radovalo se prasátko, „dali mi dáreček - pytlík bukvic - a šli pásovým společenstvem mezi polem a lesem (EKOTON) směrem k rybníku“. „Díky, prasátko“, volal Toník a pelášil, až se mu prášilo od kopýtek.

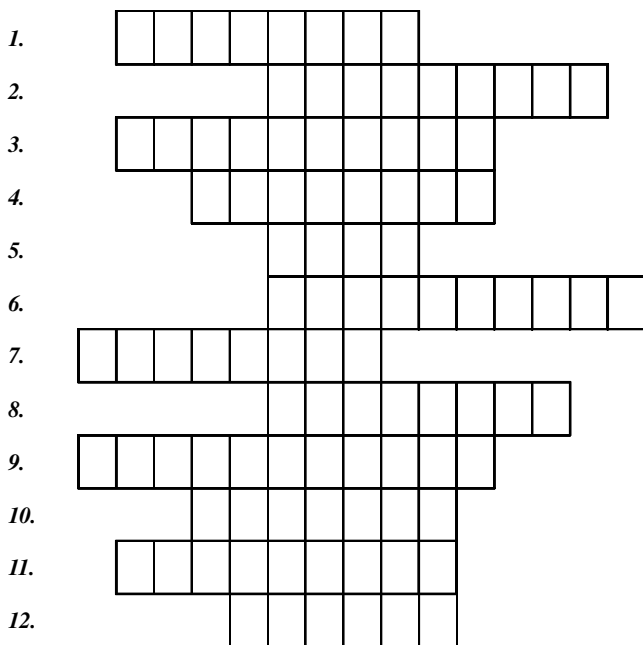
Přišel k rybníku a dlouho volal na pomoc rybku. Voda však byla příliš bohatá na živiny z polí (EUTROFIZACE). Živiny se sem dostaly zásluhou zemědělců, kteří orali po spádnici a voda pak rozrušila půdu a spláchla ji do vody (EROZE). V rybníku od těch dob nežije ani jedna ryba. Unavené sobátko se ukrylo do klimatického prostředí malého prostoru za velkým kamenem (MIKROKLIMA) a usnulo. V tu chvíli začalo

*tiše sněžít a sobí tělíčko přikryla velká bílá peřina. Proto také chvílku trvalo, než Ježíšek svým dalekohledem sobátka uviděl a když se mu to podařilo, poslal k němu sen. Tonik se pomalu vznášel funkční soustavou živých a neživých složek zahrnující všechny organismy i s jejich vzájemnými vazbami (EKOSYSTÉM). Podle ulitky vrkoče severního, který se v Čechách zachoval z dávné ledové doby (GLACIÁLNÍ RELIKT) a také podle jeřábu krkonošského, který se jinde na světě nevyskytuje (ENDEMIT), poznal, že je v Krkonoších.*

Poznámka:

Pohádce schází konec, ten si však může dotvořit každý sám, nejlépe však s použitím definic dalších pojmů (např. sukcese, klimax, trvale udržitelný život apod.) a poté dovyprávět ostatním.

### B) Luštěnka



- 1 věda zkoumající vzájemné vztahy mezi živými organismy i vzájemné vztahy těchto organismů k jejich prostředí
- 2 opětovné zhodnocování odpadů, kterým je omezována spotřeba surovin a snižováno zatížení životního prostředí
- 3 území, které jedinci, páru nebo skupině živočichů poskytují potřebné životní podmínky
- 4 prospěšné soužití dvou nebo více druhů živých organismů
- 5 osobitě funkční začlenění populace nebo jedince určitého druhu organismu

v ekosystému, které je určováno zejména jeho vztahy s jinými organismy a nároky na neživé činitele prostředí

6. rovnováha v přírodě
7. soubor jedinců téhož druhu, vyskytujících se v určitém prostoru a v určitém čase ve všech vývojových stádiích včetně vajíček
8. útočiště, obvykle nevelké území, ve kterém určité druhy organismů přežívají v době, kdy pro trvale či dočasně nepříznivé podmínky nemohou žít v územích svého předchozího rozšíření
9. složitý biochemický proces přeměny světelné energie na energii chemickou, kterou rostliny využívají k tvorbě organických látek z látek anorganických
10. soubor všech genů, které má organismus k dispozici pro zajištění svých biochemických, fyziologických a morfologických vlastností a znaků
11. druhová rozmanitost života
12. živá složka půdy

1.	E	K	O	L	O	G	I	E										
2.						R	E	C	Y	K	L	A	C	E				
3.	T	E	R	I	T	O	R	I	U	M								
4.			S	Y	M	B	I	O	Z	A								
5.						N	I	K	A									
6.						H	O	M	E	O	S	T	Á	Z	E			
7.	P	O	P	U	L	A	C	E										
8.						R	E	F	U	G	I	U	M					
9.	F	O	T	O	S	Y	N	T	É	Z	A							
10.				G	E	N	O	T	Y	P								
11.	D	I	V	E	R	Z	I	T	A									
12.				E	D	A	F	O	N									

C) Test k opakování některých ekologických pojmů

1. Extinkce

a - bod na populační křivce, kdy nastává exponenciální nárůst počtu jedinců téhož druhu

**B - vymírání biologických druhů způsobené neschopností přizpůsobit se měnícím se podmínkám**

c - důvodné podezření na selhání samce nosorožce v procesu rozmnožování



## 2. Kohorta

### **A - populace tvořená jedinci stejného nebo obdobného věku**

- b - kvantitativní vyjádření množství všech organických látek, které jsou určeny jako zdroj energie pro destruenty (mikrokonzumenty) v daném ekosystému
- c - skupina termitů určená k odrazení termitů z jiného termitišť

## 3. Resilience

a - stupeň gumovitosti kaučukovníku

b - obnovení klidu v ekosystému

### **C - schopnost ekosystému vracet se do původního stavu**

## 4. Natalita

### **A - počet nově vzniklých nebo narozených jedinců v populaci za jednotku času vlivem fyziologických faktorů a podmínek prostředí**

b - schopnost organismů odolávat nepříznivým vlivům prostředí

c - úkrytové možnosti, které ekosystém poskytuje vyšším obratlovcům (množství doupatěk, pelíšků a hnízd v daném území)

## 5. Detrit

a - rozkládající se zbytky živočichů pod vodou

b - přizpůsobení orálně-kaudální soustavy k přijímání anorganické potravy

### **C - drobné částčky organické hmoty v různém stupni jejího rozkladu**

## 6. Sukcese

a - úspěšnost ve vnitrodruhové a mezidruhové konkurenci a naopak

b - samice od sukcesu rolního

### **C - uspořádaný sled vývoje ekosystémů zahrnující změny jejich prostorového a funkčního uspořádání v průběhu času**

## 7. Polutant

a - kopulující samec (např. hroch)

b - chemikálie přítomná v prostředí v nízké koncentraci, avšak s výrazně znečišťujícími účinky

### **C - chemikálie přítomná v prostředí v nepřírodně vysoké koncentraci jako důsledek lidské činnosti**

## 8. Introdukce

a - protipól extradukce

b - pravidelné záplavy kolem řek a potoků

### **C - cílevědomé nebo nahodilé zavádění určitých druhů rostlin či živočichů za hranice jejich přirozeného rozšíření**

## 9. Tolerance

a - přirozený proces vzniku nových biologických druhů trvající desítky až stovky tisíců generací

b - schopnost vody pojmout a rozložit nečistoty přírodního původu

### **C - schopnost organismů snášet určité rozpětí ekologického činitele**

#### 10. Variabilita

a - schopnost převládání určitých živočišných nebo rostlinných populací nad jinými populacemi ve společenstvu

**B - existence odchylek určitých znaků mezi jedinci stejného druhu nebo populace**

c - vzájemně propojený soubor ekologicky stabilnějších částí krajiny

#### 11. Lokalita

a - velmi malý areál výskytu

**B - přesně určitelné místo, kde se vyskytuje určitý organismus nebo společenstvo (nerost či zkamenělina)**

c - opak globality

#### 12. Biom

a - dvojnásobná jednotka odporu

**B - soubor ekosystémů určitých geografických zón ovlivňovaný obdobným podnebím**

c - následné stádium natality

#### 13. Diverzita

**A - druhová rozmanitost společenstva**

b - nepovolené pronikání nepůvodního druhu

c - genetická dispozice k záškodnictví

#### 14. Klimax

**A - závěrečný vývojový stupeň sukcesní řady**

b - jednotka klimatické maximality

c - očekávaný důsledek globálního oteplení

### VYBRANÉ PUBLIKACE DOPORUČOVANÉ PRO VÝUKU A OPAKOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH EKOLOGICKÝCH SOUVISLOSTÍ

#### \* populárně naučné publikace:

Dobroruková, J.: Člověk a příroda (ekologie v kostce). Praha, Albatros, 1993.

Dobrorukovi, L. a J.: Malá tajemství přírody. Praha, Albatros, 1989.

Duvigneaud, P.: Ekologická syntéza. Praha, Academia, 1988.

Farb, P.: Ekologie. Praha, Mladá fronta, 1977.

Gralla, P.: Jak pracuje životní prostředí. Praha, Unis, 1995.

Hadač, E.: Krajina a lidé. Praha, Academia 1982.

Jeník, J.- Pecina, P.: Život lesů. Praha, Albatros, 1986.

Jeník, J.- Spitzer, K.: Život v bažinách. Praha, Albatros, 1984.

Jeník, J.- Větvička, V.: Život rybníků a jezer. Praha, Albatros, 1982.

Jeník, J.- Větvička, V.: Život hor. Praha, Albatros, 1983.

Kolektiv: Ekologie. Praha, Velryba, 1992.

Kolektiv: PROJECT WILD (uživatelská příručka). Uh. Hradiště, Junák - Psohlavci, 1993.

Korvasová, H.- Máchal, A.: Hrajeme si na přírodu (soubor her s ekologickou tematikou). IDM Praha, 1991.

Marx, J.: Ekologické hry. Olomouc, DDM, 1992.  
 Moldan, B. a kol.: Životní prostředí očima přírodovědce. Praha, Academia, 1989.  
 Ponížilová-Juříčková, B.: Lesní čarování I. Brno, Rezekvítek, 1998.  
 Ponížilová-Juříčková, B.: Lesní čarování II. Brno, Rezekvítek, 1999.  
 Sádlo, J.-Storch, D.: Biologie krajiny. Biotopy České republiky. Praha, Vesmír, 2000.  
 Storch, D.-Mihulka, S.: Ekologie (přípravný text pro biologickou olympiádu). Praha, IDM MŠMT ČR, 1997.  
 Strejček, J. a kol.: Chráníme naši přírodu. Praha, SPN, 1983  
 Štroblová, J.: Tajemství lesa. Praha, SPN, 1993.  
 Štroblová, J.: Tajemství polí. Praha, SPN, 1979.

**\* učebnice:**

Begon, M.-Harper, J.L.-Townsend, C.R.: Ekologie. Olomouc, Vydavatelství UP, 1997.  
 Berger, J.: Ekologie - učebnice pro gymnázia a střední odborné školy. České Budějovice, KOPP, 1998.  
 Braniš, M.: Základy ekologie a ochrany životního prostředí. Praha, Informatorium, 1997.  
 Duvigneaud, P.: Ekologická syntéza. Praha, Academia, 1988.  
 Kvasničková, D.: Základy ekologie (středoškolská učebnice). Praha, SPN, 1991.  
 Kvasničková, D. a kol.: Životní prostředí (doplňkový text k Základům ekologie). Praha, Fragment, 1998.  
 Laštůvka, Z.-Krejčová, P.: Ekologie. Brno, Konvoj, 2000.  
 Moldan, B.: Příroda a civilizace. Praha, SPN, 1997.  
 Pelikán, J.: Přehled obecné ekologie. Brno, VŠVF, 1993.  
 Storch, D.-Mihulka, S.: Úvod do současné ekologie. Praha, Portál, 2000.  
 Štulec, M.-Götz, A.: Životní prostředí. Praha, Nakladatelství ČGS, 1996.

### 2.3.2 Jednáme lokálně, myslíme globálně

„Svět dítěte je svěží a nový a krásný, plný zážraků a vzrušení. Je naším neštěstím, že pro mnohé je toto jasné vidění, pravý instinkt pro to, co je krásné a povznášející, hluboko pohřbeno nebo dokonce ztraceno dříve, než dosáhnou dospělosti... Dětství je krátké a křehké a děti mají svůj vlastní důležitý úkol. Jmenuje se hra, je to proces, při kterém se děti učí, jak vlastně svět funguje. Poslání dospělých je jednoduché - chránit děti, nechat je hrát a jen pozvolna je vtahovat do světa dospělých, krok za krokem... V první řadě přichází čas pozorovat mravence, pěstovat rostliny, toulat se po poli se zrajícím obilím, obdivovat motýly. Teprve pak přijde čas zacelovat ozónovou díru, ochlazovat klima, koupit si kousek amazonských pralesů a volit tak, aby se ekologicky laxní senátor nedostal znovu do úřadu... Žák základní školy se nemůže - a neměl by se! - domnívat, že musí zachránit Zemi. Bylo by to neúnosné břemeno vložené na bedra dítěte. Může poměry na planetě zlepšit? Jistěže ano. Spasit ji? Ne. Naším úkolem není zachránit planetu, ale mnohem spíše zachránit lidstvo a spolu s námi miliony druhů, které sdílejí tento čas a prostor s námi.“ [WEIBACHER, 1999]

#### „Mysli globálně“

Dávné heslo Greenpeace „Mysli globálně, jednej lokálně“ je dnes široce sdíleno řadou ekologických iniciativ a organizací, které jej dokáží naplňovat skutky majícími na paměti prospěch nikoliv zájmové skupiny, obce či státu, nýbrž prospěch celku - zachování planetární ekologické rovnováhy. Každý dobrovolně zasazený a pečovaný stromek má přinejmenším dvojí smysl: pro člověčí radost z nezištného skutku a také pro Zemi, které se o malinko lépe dýchá. Každý zbytek jedovaté chemi-

kálie odevzdaný do sběrného dvora je dobrým skutkem i pro světový oceán. Smyslem této kapitoly bude uvést či připomenout různé náhledy na možnost dosáhnout trvale udržitelnějších způsobů obývání světa - z hledisek místních, regionálních i planetárních.

Význam místních společenství pro spokojenost lidí, jimž je trvale udržitelný způsob života nepojmenovanou samozřejmostí, popisuje E. F. Schumacher v knize *Malé je milé* ve stěžejní kapitole věnované buddhistické ekonomice takto: „Zatímco materialistu zajímá hlavně zboží, buddhistu zajímá hlavně vysvobození. Ale buddhismus vyznává „střední cestu“, a proto nijak neodmítá fyzickou pohodu. Překážkou vysvobození není bohatství, ale připoutání k bohatství, není jí radost z milých věcí, ale touha po nich. Základními myšlenkami buddhistické ekonomie jsou proto jednoduchost a nenásilí. Z pohledu ekonoma je na buddhistickém způsobu života úžasná jeho naprostá racionalita - neuvěřitelně malé prostředky vedoucí k neobyčejně uspokojivým cílům... Buddhistická ekonomie se snaží maximalizovat lidské uspokojení pomocí optimálních vzorců konzumu, zatímco moderní ekonomie se snaží maximalizovat konzum pomocí optimálních vzorců produkce... Jednoduchost a nenásilí mají k sobě zjevně velice blízko. Optimální vzorce spotřeby vedoucí k vysoké míře lidské spokojenosti pomocí relativně nízké míry konzumu umožňují lidem žít bez zbytečné tíhy a napětí a naplňovat hlavní výzvu buddhistického učení: „Přestaň činit zlo, snaž se konat dobro.“... Stejně tak se zmenšuje pravděpodobnost užití násilí ve velkém u lidí, kteří žijí ve vysoce soběstačných místních společenstvích, než u těch, jejichž existence závisí na celosvětových obchodních systémech... Buddhistický ekonom by trval na tom, že populace, která svůj ekonomický život založila na neobnovitelných zdrojích, žije parazitickým životem“. [SCHUMACHER, 2000]

*Malé je milé*

K obezřetnějšímu zacházení s planetou vybízí filosof Václav Bělohradský, když říká: Díváme-li se na planetu z kosmu, nelze přijmout ideu soukromého vlastnictví. Naše generace (myslím tím lidi středního věku, kteří většinu života strávili v socialismu) však dobře ví, že stav, kdy je „jakože všechno všech“, řešením není. Lidstvu se v celé jeho historii zkrátka nepodařilo najít a uvést v život žádné spravedlivější a zároveň skutečně fungující řešení. Počet lidí, kteří jsou nuceni snášet důsledky sobeckých a z hlediska environmentálního i lidského špatných rozhodnutí, je o mnoho řádů vyšší než počet lidí potřebných k odsouhlasení těchto rozhodnutí. Voláme-li po přijetí širší odpovědnosti za svět, předpokládá to i přijetí některých zásadních, dosud nevyřešených rozporů.

O vzájemné provázanosti vztahů mezi občanem a celou jeho planetou píše M. Čaha: „Lokální“ a „globální“ nelze vnímat jako opačné konce prostorového kontinua, ale spíše jako oblasti protínající se v neustálé dynamické hře obousměrných vazeb. Nejenže globální problémy ovlivňují každý kontinent, stát, obec i jednotlivce, ale každý jednotlivec (více či méně významně) ovlivňuje všechny vyšší úrovně - od obce až po Zemi.“ [ČAHA, 1999]

Problémy, které přináší sílící globalizace, jsou záležitostí natolik složitou a mnohostrannou, že se jimi zde nebudeme zabývat podrobněji. Obsah pojmu „globalizace“ si však přiblížíme alespoň výstižným citátem, abychom na něj v dalším textu mohli navázat problematikou tzv. lokalizace, naznačenou už dříve v tématech věnovaných např. Schumacherovu pojetí tzv. zelené ekonomiky (kap. 1.4) nebo „objevování blízkého“ (kap. 2.2).

*globalizace*

„Globalizaci lze definovat jako soustavně se zrychlující integraci národních hospodářství v hospodářství globální, jež se uskutečňuje prostřednictvím úprav obchodních a investičních pravidel, privatizace a s podporou technologického rozvoje. Takto se odstraňují překážky světovému obchodu a investicím - překážky, jež jsou výrazem demokratické kontroly státu a obcí nad jejich hospodářskými záležitostmi“ [HINES, 2000]. Podle C. Hinese spočívá základ alternativní (nebo snad raději paralelní) koncepce ke globalizaci „v jednoduchém principu, podle něž veškeré hospodářské potřeby, které si může stát obstarat na svém území, si tam také obstará“ [HINES, 2000]. Za klady této tzv. lokalizace považuje týž autor zejm. rozptýlení politické moci a posílení demokratických zpětných vazeb, demokratickou správu hospodářství, ochranu životního prostředí, zlepšení sociálních a ekologických podmínek a užitek z nové technologie, prospěšnou úlohu konkurence apod.

### *lokalizace*

Dřívější Schumacherovy úvahy i nejnověji publikované myšlenky Hinesovy se však netýkají pouze zemí Třetího světa. Uvažovat nad možnostmi využití místních zvláštností, předností a zdrojů je z hlediska trvalé udržitelnosti velmi důležité i v našich podmínkách. Konkrétně vzato, jde například o přehodnocení možností místní či regionální soběstačnosti co do zdrojů pitné vody, potravin, stavebních surovin, textilií, dřeva, agroturistiky, tradičních řemesel i malovýrobních technologií. Takto uvažující a jednající regiony budou schopny lépe vzdorovat nepříznivým okolnostem, které mohou přinést např. ropné krize, kolaps gigantů vyrábějících elektrinu či příliv imigrantů.

### *indikátory TUR*

K posouzení míry udržitelnosti či neudržitelnosti vývoje obce, regionu či státu slouží soustava tzv. **indikátorů trvale udržitelného rozvoje**, které pro podmínky České republiky poprvé formuloval Bedřich Moldan<sup>\*)</sup> (1996).

<sup>\*)</sup> Moldan, B.: Indikátory trvale udržitelného rozvoje. Praha, MŽP, 1996.

Snaha zaujmout pozornost médií vedla k redukci velkého počtu ukazatelů udržitelného rozvoje na tzv. titulkové ukazatele, které mají poskytnout jednoduchou a jasnou informaci o klíčových faktorech určujících směr vývoje a stát se nástrojem efektivní komunikace. V britské zprávě Quality of Life Counts z roku 1999 je použito 12 titulkových indikátorů, např. výkonnost hospodářství (HDP na osobu), celkové výdaje a sociální výdaje, podíl osob v produktivním věku, kteří mají práci, očekávaná délka zdravého života, byty nevhodné k bydlení, kriminalita, emise skleníkových plynů, počet dnů s dobrou kvalitou ovzduší, řeky s dobrou kvalitou vody apod. [podle HÁKA, 2000]

### *ekologická stopa*

Nově zavádným indikátorem udržitelnosti lidského počínání na Zemi je tzv. **ekologická stopa**: „Ekologická stopa definované populace (od jednotlivce až po celé město nebo stát) je celková plocha ekologicky produktivní země a vodní plochy, využívaná výhradně pro zajištění zdrojů a asimilaci odpadů produkovaných danou populací, při používání běžných technologií... **Analýza ekologické stopy** (AES) je početní metoda, která umožňuje zhodnotit spotřebu zdrojů a produkci odpadů určité populace... Důležitým rysem AES je schopnost odhalit environmentální zátěž, která se objevuje daleko za hranicemi země, regionu či města, které danou zátěž způsobují. AES ukazuje, že ekonomicky vyspělé země si díky vysoké spotřebě zdrojů a produkci

### *AES*

odpadů přivlastňují ekologicky produktivní půdu, kterou nemají k dispozici v rámci vlastních území“. [TŘEBICKÝ, 2000]

Vyhodnocení ekologické stopy Londýna provedené roku 1996 H. Girardetem prokázalo, že výsledek je plocha 125x větší než je rozloha samotného Londýna. Ekologická stopa České republiky (1997) činí 1,7 ha na obyvatele, tj. 170000 km<sup>2</sup> (oproti faktické rozloze ČR cca 78 tis. km<sup>2</sup>), globální (celosvětová) ekologická stopa převyšuje již nyní dostupnou ekologickou kapacitu planety o 0,5 ha na osobu, tzn. zhruba o třetinu. Celková ekologická stopa osobní automobilové dopravy v Praze činí 2201 km<sup>2</sup> (tj. 1830 m<sup>2</sup> na jednoho obyvatele Prahy včetně neřidičů), což překračuje skutečnou rozlohu Prahy 4,4x! Není bez zajímavosti např. skutečnost, že pražské autobusy, které přepravily v roce 1998 přes 315 milionů osob, vytvořily ekologickou stopu 12x menší než osobní automobily, jejichž průměrná obsazenost činila v témže roce pouze 1,2 osoby na jeden automobil. [podle TŘEBICKÉHO, 2000]

## GLOBÁLNÍ VÝCHOVA

vznikla jako pedagogický směr na počátku osmdesátých let jako reakce na prudce se měnící povahu světa. Snahou globální výchovy je podpořit a urychlit pozitivní proměny mezilidských vztahů i postojů k životnímu prostředí. Bylo by zcela nesprávné zaměňovat globální výchovu s výchovou ke globalizaci, neboť jde o výchovu pro nastávající éru globalizace. Globální výchova hledá odpovědi na otázky jak žít v globalizovaném světě bez ubližování přírodě a bez šrámů na duši.

*globální výchova*

Podle Davida Selbyho představuje **globální výchova** promyšlený ekopedagogický směr, který zdůrazňuje holistický, systémový pohled na svět, snaží se všestranně rozvíjet a kultivovat osobnost žáka a tím ovlivnit dosavadní nepříznivý vývoj naší planety. K základním cílům globálního učení patří:

- porozumět procesu vzájemné závislosti všech živých obyvatel planety Země;
- rozvíjet smysl pro vlastní sebehodnocení a podporovat úctu k druhým;
- rozvíjet dovednost kritického myšlení;
- porozumět pojmu mír - na všech úrovních, od osobní až po mezinárodní - snažit se předcházet konfliktům a pokud to nelze, naučit se umění konflikty řešit;
- porozumět pojmu lidská práva a podporovat jejich dodržování
- chápat, jak vznikají předsudky (rasové, náboženské, xenofobní apod.), rozvíjet způsoby, jak proti nim bojovat a jak jim předcházet.

K typickým charakteristikám globálního učení patří:

- kladný vztah k sobě a druhým (zvýšení úrovně sebeuvědomění);
- aktivní zapojení žáka do procesu výuky (odpovědnost za učební proces se dělí mezi studenta, učitele, a pokud možno i mezi rodiče a veřejnost);
- kooperativní přístup (student je přesvědčen, že bude úspěšný jen tehdy, bude-li úspěšná celá skupina);
- učení prožitkem (přímé vtažení žáka do studovaného problému);
- rozvíjení samostatného a tvořivého myšlení.

*globální učení*

Podle výkladu různých autorů vychází globální výchova z teorie globální povahy světa, jenž má čtyři, vzájemně propojené a ovlivňující se rozměry:

*rozměry  
globality*

- 1) **prostorová globalita** - současné globální vztahy se liší od vztahů minulých změněnou četností, hloubkou a šíří;
- 2) **časový rozměr globality** - probíhající změny jsou tak rychlé, že další přežití vyžaduje neustálé průběžné posuzování hodnot, potřeb, tužeb i vzorců chování;

- 3) **vnitřní (lidský) rozměr globality** - povaha a bytí jednotlivce a povaha a stav globální společnosti jsou vzájemně propojené; k tomu, aby se změnil vnější systém, je třeba probudit dostatečný počet lidí a zmobilizovat jejich vnitřní schopnosti;
- 4) **globalita problémů** - souhrn globálních problémů má systémovou povahu, má svoje makro- i mikrodůsledky, které ovlivňují život společnosti i vnitřní a vnější svět jednotlivců; na problémy světa je třeba pohlížet jako na jediný systém, který je neoddělitelně propojen.

[podle M. a M. CAHOVÝCH, 1993 a různých autorů]

Nejpotřebnější kompetence tzv. „globálního učitele“ lze vyjádřit např. těmito charakteristikami:

- přistupuje k řešení problémů z globálního, celosvětového hlediska, a nikoliv z hledisek národnostních nebo etnických;
- umožňuje studentům seznámit se s rozmanitostí a bohatstvím nejrůznějších kultur;
- je zaměřen především na budoucnost;
- vidí svou úlohu především v tom, že studentům umožňuje, aby samostatně dospěli ke znalostem a osobním postojům;
- dává svým žákům najevo víru v lidské možnosti, které však nejsou neomezené;
- klade důraz na rovnoměrný rozvoj všech složek osobnosti studentů - ne pouze na získávání vědomostí, ale i na rozvoj složky citové a sociální;
- využívá ve třídě různé formy a metody výuky;
- chápe učení jako celoživotní proces;
- respektuje práva druhých, snaží se ve třídě rozložit pravomoc a odpovědnost za rozhodování a přijatá rozhodnutí;
- snaží se svým studentům ukazovat vzájemné souvislosti mezi jednotlivými vyučovacími předměty a obory lidské činnosti;
- snaží se začlenit život třídy do života místní komunity.

[upraveno a doplněno podle PIKE - SELBY, 1994]

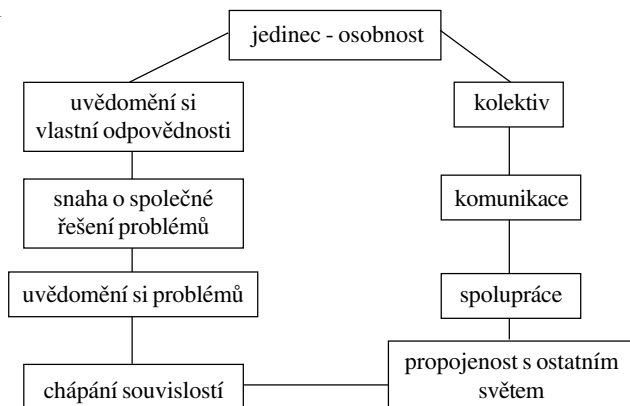
Podle Milana Cahy patří k didaktickým zásadám globální výchovy např. soulad obsahu a formy, podpora pozitivní atmosféry ve třídě, zvnitřňování pojmů metodou učení prožitkem, vyjasňování si hodnot a konfrontace různých úhlů pohledu, rovnost příležitostí a diverzita stylů (podrobněji viz CAHA, 1998).

### ***principy globální výchovy***

Hana Horká (s odvoláním na publikaci Education 2000 - A Holistic Perspective 1991) uvádí ve výčtu základních principů globální výchovy: vzdělání pro rozvoj člověka s důrazem na všelidské hodnoty demokracie a humanity, respektování žáka, studenta jako člověka a jeho individuality, úcta k němu, princip vzájemného učení a ovlivňování, centrální úloha zkušenosti (výchova jako záležitost osobní zkušenosti), systémové pojetí výchovy a vzdělávání, nová role učitele a vzdělávacích institucí, svoboda výběru (školský systém jako soubor alternativ vyjadřující pluralitu potřeb, zájmů a možností současné společnosti), vzdělání jako participace na demokracii, vzdělání pro globální občanství, vzdělání pro uvědomělou péči o Zemi, duchovní rozměr ve výchově a vzdělávání. [podle HORKÉ, 2000]

Následující schéma je názorným vyjádřením osobitého pojetí globální výchovy:

Obr. 1



[orig. A. TOMEK]

„Rostoucí odpovědnost člověka na tomto světě souvisí s kvalitami a jeho možnostmi, což předpokládá řídit se ve své činnosti jinými životními hodnotami než jsou ty, které převládají v současné spotřební společnosti. Mezi hodnoty nové, spjaté se současnou globální situací lidstva a rozpory současné civilizace patří vědomí globálnosti centrálních problémů, potřeba zachování zdravého životního prostředí, zachování kulturní rozmanitosti.“ [HORKÁ, 1999]

Doporučená literatura ke globální výchově:

- Činčera, J. a kol.: Hry a výchova k trvale udržitelnému rozvoji. Praha, Brontosaurus Praha 7, 1996.  
 Horká, H.: Výchova pro 21. století. Brno, Paido, 2000.  
 Ledvinová, J. a kol.: Výchova pro budoucnost. MŽP a Tereza, Praha, 1992.  
 Pike, G. - Selby, D.: Cvičení a hry pro globální výchovu 1, 2. Praha, Portál, 2000.  
 Pike, G. - Selby, D.: Globální výchova. Praha, Grada, 1994.  
 Rynda, I.: Globální a regionální problematika vztahu člověka k jeho životnímu prostředí. Příloha Sisyfa 4/97.

### 2.3.3 Příklady aktivizujících námětů pro ekologickou výchovu

#### PROJEKTOVÉ VYUČOVÁNÍ

Podle propagátorky projektové výuky Jitky Kašové je výchovně vzdělávací projekt podobou integrovaného vyučování, které staví před žáky jeden či více konkrétních, smysluplných a reálných úkolů (napsat časopis, uspořádat výstavu, vyrobit učební pomůcku ap.). Ke splnění tohoto úkolu potřebují děti vyhledat mnoho nových informací, zpracovat a použít dosavadní poznatky z různých oborů, navázat spolupráci s odborníky, umět organizovat svou práci v čase i prostoru, zvolit jiné řešení v případě chyby, formulovat vlastní názor, diskutovat, spolupracovat [podle KAŠOVÉ, 1995].

*vzdělávací  
projekt*

Projektová výuka je rovněž vhodným prostředkem pro komplexnější uplatňování mezipředmětových vztahů, zvláště za předpokladu, že zvolíme environmentální témata,

*projektová  
výuka*



kteřá k využití poznatků z jiných vyučovacích předmětů než biologie a ekologie přímo vybízí, např.:

- odstavení kotelny na mazut a její záměna za plynovou kogenerační jednotku čili kombinovanou výrobu tepla a elektřiny s motorem poháněným např. zemním plynem (fyzika, chemie, matematika, občanská výchova);
- rekonstrukce městského parku (dějepis, pěstitelské práce, výtvarná výchova);
- projekt cyklistické trasy či vyhlídkové stezky okolím obce (tělesná výchova, dopravní výchova, matematika, výtvarná výchova);
- informační stezka po zajímavostech okolní přírody (přírodopis, občanská výchova, český jazyk, dějepis, fyzika);
- založení místního centra spontánních aktivit pro děti a mládež (občanská výchova, zdravotní výchova a protidrogová prevence, výtvarná výchova, český jazyk) atd.

„Jednou z významných cest proměny poznatků o životním prostředí ve skutky je projektové vyučování, které překonává izolovanost a roztržitost vědění, odtrženost od životní praxe, odcizení od zájmů žáků, pamětní a jednostranně kognitivní učení, nízkou motivaci. Nechce odstranit či nahradit běžné vyučování, rozbíjet poznatkové struktury předmětů, spíše přináší korektivy k jeho mezerám. Včleňování předmětů do lidských zkušeností a jejich používání ve společné činnosti umožňuje získávání zkušeností při aktivním vztahu člověka k přírodnímu nebo společenskému prostředí a kontaktu se životem, prohlubuje přirozený zájem o poznávání a ukazuje jeho smysl.“ [HORKÁ, 1999]

Rozdíl mezi problémovou výukou a výukou projektem spatřuje Martin Braniš především v tom, že „při učení cestou řešení problémů pracují studenti na určitém problému (často fiktivním), který je stylizován vyučujícím a pro který má i vyučující připravené vzorové řešení a také algoritmus jeho dosažení. Na konci úlohy pak může velmi snadno zkontrolovat dosažené výsledky a ukázat na chyby, kterých se studenti dopustili. Výhodou (pro pedagoga) je, že hodnocení takových úloh je pak často jednodušší a nevyžaduje složitý rozbor činnosti studentů. Naproti tomu výuka cestou projektu počítá s tím, že není zpočátku jasné, jaká znalost a jaké dovednosti (know-how) budou potřeba k dosažení výsledku. Rozdíl mezi těmito dvěma typy výuky tedy tkví také v tom, že řešení problému je více zaměřeno na získání znalostí, zatímco při zpracování projektů studenti spíše musí dosažené znalosti aplikovat. A právě zde je obrovská síla projektové výuky“ [BRANIŠ, 2000]

## **komunikace**

Předpokladem úspěšného uplatnění projektové výuky jsou partnerské způsoby komunikace se žáky. Za komunikaci nepovažujeme pouze rozhovor, odpověď na položenou otázku, hodnocení výkonu u tabule či výměnu informací e-mailem. K nejdůležitějším neverbálním součástem komunikace v širším slova smyslu patří empatické „vytušení“, kterým učitel dokáže včas a správně odhadnout, jak adekvátně a přítom co nejtvůřivěji reagovat na momentální situaci ve třídě.

## **prospěch**

Namísto kapitoly o hodnocení žáků se alespoň přimlouvám za renesanci pojmu PROSPĚCH, který by měl v pravém smyslu slova vypovídat o tom, jak žákovi prospívá pobyt ve škole, co jím získává a jaký z toho má užitek, tj. jak se daří učiteli zvládat profesí a zda je schopen a ochoten „hledat v každém člověku co je v něm nejlepší“ (jak nabádá prof. Zdeněk Matějček). Ostatně, uváděné čírstupy a způsoby komunikace mezi žáky a učiteli dávají naději, že z našich škol jednou provždy vymizí způsoby bohorovného a nepochybného vyučování typu „je to tak a hotovo“.

## **NÁVŠTĚVNÍ ŘÁD PŘÍRODNÍHO PARKU**

*2 - 3 skupinky hráčů sestavují návrh informačních tabulí a návštěvního řádu přírodního parku, za který chtějí prohlásit např. lipovou doubravu nad obcí. V informačních textech a obrázcích se děti rovněž snaží upozornit návštěvníky na pozorování*

*hodnosti a tradice jejich kraje a zároveň vymezují pravidla chování, která jsou nutná k zachování přírodních a krajinných hodnot. Navrhované varianty panelů i návštěvního řádu se veřejně posuzují a na závěr je odsouhlaseno jejich konečné znění.*

## ZASEDÁNÍ O JOGURTECH

*je příkladem simulační hry zabývající se nejen vhodností a ekologickou únosností jednotlivých druhů potravinářských obalů. V Desateru domácí ekologie uvádíme, že nejvhodnějším obalem pro mléko a jogurty je vratná skleněná láhev. Může být použita mnohonásobně, stačí ji čistě vymýt, znovu naplnit a uzavřít hliníkovým víčkem, které je rovněž recyklovatelné. Vratné jogurtové skleničky však z našeho trhu zmizely už před mnoha lety a tak, voláme-li po jejich návratu, musíme problém zkoumat poněkud hlouběji: komplikace činí např. spotřeba horké vody a čisticích prostředků při mytí skla, ani hmotnost skleniček oproti módním plastovým kelímkům jistě není zanedbatelná. S šetrnějším řešením s výraznými prvky lokalizace přichází malý jogurtový příběh jako inspirace pro simulační hru do občanské výchovy:*

Podívejme se na chvíli na zasedání jedné obecní rady. Její členové se právě zabývají zlepšením zásobování jejich vesnice potravinami. Zrovna se dostali k jogurtům a dohadují se, které jsou vlastně nejvhodnější. Poněvadž zdejší radní nejsou žádní ekologičtí ignoranti, posuzují věc z hlediska zátěže životního prostředí, mají na paměti i kvalitu a hygienu potravin. Už zavrhlí dovoz zahraničních výrobků a rozhodli se dát přednost domácím výrobcům. Odmítli i jogurty v plastových kelímcích s poukázáním na skutečnost, že recyklace plastů v jejich regionu je zatím v nedohlednu. Rozetnutí jogurtového problému je tedy nasnadě: vyhrájí to baculaté čtvrtlitrové skleničky. Jednomu z radních však stále leží v hlavě jiné řešení. Místní biofarmář si přece hodlá otevřít ve vsi mlékařskou prodejničku. Jak asi chce řešit obaly jogurtů on?... Slovo dalo slovo a hned na svém příštím zasedání obecní rada rozhodla, že se do vsi žádné jogurty (ani skleničkové) dovážet nebudou. Zvítězil totiž návrh biofarmáře - bude nabízet pět druhů čerstvých jogurtů prostých všech chemických přísad, a po zákazníkovi bude chtít jedině - aby přišel do krámu s vlastní skleničkou!

Závěr malého jogurtového příběhu přináší mnoho kladného: podporuje místní výrobce, dává přednost kvalitě, zvolený druh obalu nebude zatěžovat životního prostředí, přispěje k obnově přirozených vztahů ve vesnici. Myslíte, že by podobné řešení bylo možné uvést v život třeba v naší čtvrti, ve vaší obci? Nebo je to opravdu jen pohádka?

## PŘÍKLADY AKTIVIZUJÍCÍCH NÁMĚTŮ PRO RŮZNÉ VYUČOVACÍ PŘEDMĚTY

### PANTOMIMA

*Úkolem pracovních skupinek je pantomimicky znázornit vylosovaný ekologický pojem co nejsrozumitelnějším způsobem. Ostatní hráči se snaží odhadnout, o jaký pojem se jedná. V případě nezřetelného ztvárnění necháme skupinku předvést výstup v pomalejší, resp. v komentované podobě a porovnáním s definicí pojmu znázorňovaného pojmu společně zhodnotíme, do jaké míry byla etuda zdařilá a výstižná.*

### ZRÁNÍ LISTU (podle Geoffa Coopera, Velká Británie)

*Ke zpestření výkladu o podzimním přebarvování listů vyhledáme pod vzrostlým listnáčem (např. pod topolem či osikou) listy v nejrůznějších stadiích proměny - od svěže zeleného až po uschlý. Takto je seřadíme a přilepíme na podložku - vznikne pozoruhodný dokument o podzimních proměnách, ale i svérázné výtvarné dílko k vyzdobení třídy.*

## DIAFONY

jsou tematicky zaměřené obrázkové seriály, ve kterých jsou diapozitivy nahrazeny kreslenými obrázky se stručným doprovodným textem. Při společném „promítání“ každý hráč předvede svůj obrázek včetně slovního doprovodu. Šíře témat je nevyčerpatelná: od návrhu tabulí naučné stezky po seriál o průběhu letních záplav.

## KVĚTINOVÝ DIPTYCH

Děti nejprve kreslí zadanou rostlinu z paměti na levou polovinu papíru, potom si tutéž květinu odcházejí namalovat do zahrady či do parku podle živé předlohy; při následné „vernisáži“ výstavy „diptychů“ si povídáme třeba o tom, kolik detailů nám uniká i u přírodnin, o kterých máme pocit, že je známe.

## KUFR

Obdoba televizní soutěže, kdy úkolem hráčů je co nejpřesněji vyjádřit určitý pojem tak, aby spoluhráč pochopil, o který výraz se jedná - možno využití např. k opakování základních ekologických termínů, ale i čehokoliv jiného - hra je báječnou školou vyjadřování.

## POHÁDKA O TUKANECH

může posloužit např. jako úvodní motivace k besedě o globálních problémech životního prostředí. Pojednává o tom, kterak se velcí tukani rozhodli, že už se nebudou honit za potravou a přejdou na výživu tabletami koncernu Konstanto. Každý balíček tablet vymění za pouhý jeden velký strom ze svého pralesa: na mýtinách se postupně hromadí spousty obalů od tablet, šíří se zápach z hořících odpadků, tukanům už přestávají tablety chutnat, jak se zachovají? Každý hráč dopíše a přednese své dokončení pohádky, společně uvažujeme o tom, že pohádka se zdá na první pohled přehnaná, avšak velice se podobá počínání lidí oblužených konzumentstvím.

## PIŠKIVORKY Z MUZEA

Osvědčeným prostředkem proti nekázni a znuděnosti žáků při návštěvě muzea či prohlídce návštěvnického centra národního parku je následující zadání úkolu do dvou až tří skupin: ze všeho, co uvidíte a uslyšíte, připravte sadu otázek, které po návratu do školy (na základnu) uplatníte ve velké piškvorkové soutěži s ostatními skupinami. Podaří-li se nám děti motivovat ve vhodné chvíli, máme vyhráno - zájem o tematiku je zajištěn a následné opakování učiva je přeneseno na žákovská bedra. Při vlastním piškvorkovém klání se učitel ujme pouze role přísného, ale spravedlivého rozhodčího.

## NALEPOVACÍ BIOTOPY

S využitím knih a atlasů provedou žáci „inventarizaci“ rostlin (podle možnosti třeba i bezobratlých živočichů) v přiděleném biotopu. Je-li to potřebné, mohou podle literatury doplnit příklady možných konzumentů i nenalezených rozkladačů. Učitel má připravený velký schematický náčrt zvoleného biotopu na balicím papíru. Nejmladší žáci nakreslí jednotlivé organismy na malé kartičky (větší mohou využít dvoulist formátu A 7 a dovnitř zapsat stručnou charakteristiku druhu), seznámí s nimi ostatní, určí jejich umístění v biotopu a nalepí svůj obrázek na příslušné místo do nákresu biotopu. [upraveno podle KORVASOVÉ a KOSTŘICOVÉ, 1988]

## CHVÁLA EXKURSÍ

Sebelepší videofilm nenahradí osobní prožitek z návštěvy míst neporušené nebo naopak naprosto devastované přírody. Kdo zažil pocit hluboké pokory v Žofínském pralese či zoufalství a studu při pohledu do neskutečně obrovské těžební jámy dolu Československá armáda pod zámek Jezeří, nikdy přesně nepochopí, o co se jedná. Ostatně zajímavá může být každá dobře připravená exkurse - do čistírny odpadních vod, do spalovny komunálního odpadu, do moštárny či sušírny ovoce, ale třeba i návštěva laboratoře České inspekce životního prostředí. Důležitá je možnost setkání a rozhovoru se zainteresovanými lidmi; s odborníky z oboru. Nezapomenutelným zážitkem se může stát také např. diskuse s místními občany protestujícími proti výstavbě zábavního parku, ale i s úředníky, kteří ve stejné záležitosti hájí zájmy státu.

## OČKO aneb PŮJDE TO?

Smyslem aktivity je podpořit občanskou všímavost a vůli napravovat nepořádky v bezprostředním okolí bydliště či školy. Tzv. občanský monitoring (podle námětu Doc. Karla Hudce) je zaměřen také na vypátrání majitelů nemovitostí a prostranství, na domluvu zjednání nápravy. Ve spolupráci s obecní samosprávou se takto děti mohou dozvědět řadu důležitých informací např. o tom, jak místní zastupitelstvo respektuje územní plán, kde se vyskytuje nejbližší biokoridor územního systému ekologické stability apod. Veskrze pozitivní variantou je hledání a dokumentování nejpěknějšího místa v blízkém okolí (fotografiemi, obrázkem, plánkem, popisem). Oba typy akce mohou vyvrcholit slavnostní vernisáží výstavy za přítomnosti starosty obce, který se k výsledkům dětské všímavosti jistě rád vyjádří.

## AKCE „VÁNOČNÍ JEDLIČKY“

je příležitostí, jak užitečně propojit vánoční tradice s podporou městské zeleně nebo stavu lesních porostů v okolí, nalézají-li se ve vhodných klimatických podmínkách (tj. ve smyslu Zlatnikova členění zejména v 5. a 6. vegetačním stupni). Občanům jsou náhradou za uřezané vánoční stromky nabídnuty cca padesáticentimetrové sazenice jedle bělokoré zároveň s letákem, který obsahuje informace o tom, jak se stromkem nakládat o Vánocích i po Vánocích včetně doporučené možnosti účasti na slavnostním jarním vysazování pod vedením lesníků (prakticky vyzkoušeno v zimě 1999 a na jaře 2000 v Brně).

## SÍDLIŠTĚ

Papírový model sídliště našich snů a přání připravíme s dětmi k „vernisáži“ v setmělé místnosti - stavbičky doplníme živými pokojovými rostlinami, osvětlíme (třeba svíčkami). Jednodušší variantou je DOMALOVÁNKA šedivého sídliště: hodně zvětšená fotografie (i na prošlý fotopapír) poskytnete každému „architektovi“ spoustu prostoru pro ozelenění a vůbec polidštění onoho nevládného prostředí.

## AKCE „ZACHRAŇ STROM“

bývala tradiční akcí brněnského ochrannářského oddílu Mintaka: na jaře děti vyrývaly pod starými semennými stromy v parku semenáčky s velkým balem, snažily se je aspoň rok pěstovat na balkoně nebo rovnou přesazovat do míst, kde by stroměčky měly větší naději přežít než na původním stanovišti.

## AFRICKÁ PARABOLA

*O odlišnosti životních postojů a hodnotových žebříčků mezi světem takzvaně „vyspělým“ a takzvaně „primitivním“ v jedinečné zkratce vypovídá následující příběh, který si o sugestivní dramatizaci přímo koleduje (z angličtiny přeložil Jakub Patočka, převzato z časopisu Poslední generace č. 6/92):*

Černoch si podřimuje ve stínu velkého mangovníku. Jde kolem běloch a vzbudí ho. „Vstávej, ospalče, takhle zbytečně mrháš časem. Proč nevylezeš na mangovník a nenatrháš jeho plody?“  
„Proč bysem je měl trhat, bělochu? Dyť každý den mi nějaký spadnou jen tak. Seberu si je pro sebe a pro rodinu, zbytek hnije u mě ve sklepě.“

„To ale nesmíš, nechat je jen tak hnit. Vem je s sebou na trh a prodej je tam za peníze.“

„Jasný. Peníze si pak schovám, protože ty nehniou.“

„Kdepak, hlupáku, peníze musejí pracovat.“

„Fajn, bělochu, já teda pak udělám obrovskou hostinu pro všechny lidi z naší vesnice, a ty, ty můžeš přijít taky.“

„Nenenene, ne. Žádný večírek! To je plýtvání penězi. Musíš je využít moudře.“

„A jak teda, bělochu?“

„Poslouchej. Za ty peníze, co vyděláš na trhu, koupíš nejprve jeden, potom druhý a nakonec všechny mangovníky tady na návsi.“

„Ale ty mangovníky nepatřej nikomu. Každý může jíst jejich ovoce.“

„No a v tom to právě je. Teď jsou všech. Když je koupíš, budou tvoje. Nikomu jinému nebude dovoleno sbírat jejich plody. Když někdo bude chtít jíst mango, bude si je muset koupit od tebe na trhu. Už to vidím, bude z tebe boháč. A potom...“

„Nó, bělochu?“

„Potom to rozjedeš dál. Budeš kupovat další mangovníky tady v oblasti. Až jednoho dne budeš vlastnit všechny v této zemi.“

„No ale proč bysem měl chtít všechny mangovníky v tyto zemi, bělochu? Dyť tolik ovoce by proměnilo naši vesnici v ohromnou hničící haldu, protože nikdo nedovede sníst tolik manga.“

„Ticho, poslouchej. To je zřejmé, že vaše vesnice nebude chtít jíst tolik manga. Postavíte plecháru, kde budete manga zpracovávat a dávat do plechovek. Potom je budete vyvážet do bohatých zemí na Severu, kde zatím jen málo lidí ví, jak je mango chutné. Tvoje malá továrnička se rozroste ve velkolepý podnik. Budeš zaměstnávat mnoho svých známých. No a ty, ty už nebudeš muset pracovat nikdy.“

„No ale co bysem pak měl dělat bělochu?“

„Tady na tom místě, kde to všechno začalo, si postavíš veliký dům. Tam, co je teď náves, bude tvoje zahrada. Natáhneš si houpačí síť mezi dva mangovníky a budeš odpočívat v jejich stínu.“

„Ale já si teď odpočívám v jejich stínu, bělochu.“

## NEHODA V CHEMIČCE

*(podle námětu Geoffa Coopera & comp., 1992)*

*Skupinky představují jednotlivé „fotografie“ ze seriálu o průběhu havárie: klidný podzemní den / náhle se zvedá vítr a počasí se prudce mění / z oblohy se valí proudy vody, z továrny houká sirěna / dešť pálí a bolí / následky chemického deště na lidech.*

*Následuje tisková konference, kde se představitelé různých institucí (hygienici, zdravotníci, vládní zmocněnec, inspektor ŽP, civilní ochrana, starosta obce, ředitel továrny, ředitelka místní školky...) vyjadřují ke způsobu řešení vzniklé situace, jejich stanoviska jsou zaznamenávána „do zápisu“, „na kameru pro televizní zpravodajství“. Osoba oblečená do bílého pláště znázorňuje technika bezprostředně zodpovědného za havárii (nemluví - jde spíše o figurínu) - hráči k němu jednotlivě přistupují, kladou mu ruku na rameno a v 1. osobě říkají myšlenky, které mohly jít technikovi hlavou před výbuchem („ty matčiny závratě se mi vůbec nelíbí“, „už včera to jelo nějak divně“ ...).*

## ČTENÁŘI & NOVINÁŘI

Najdeme-li v novinách článek, který nás rozlítí a vyvolá pocit bezmocnosti vůči autorově předpojatosti či demagogii (o příklady z poslední doby není nouze), jedná se nepochybně o materiál ekopedagogicky využitelný, zejména na 2. a 3. stupni: i nejotřesnější texty je možno podrobit kritickému rozboru - každý žák si prostuduje kopii textu, vybere jednu myšlenku, která ho překvapila nebo se kterou nesouhlasí, prokonzultuje svůj názor se spolužáky ve skupince, a v rámci společné besedy se před celou třídou pokusí co nejzřetelněji svůj názor vysvětlit.

Z pestré nabídky aktivit a her rozvíjejících **smyslové vnímání přírody**<sup>9)</sup> uvádíme alespoň dva charakteristické příklady:

<sup>9)</sup> viz např. publikace Witt, R.: Vnímej přírodu všemi smysly.

### SLEPÁ HOUSENKA

Několik hráčů prochází lesem poslepu a naboso, řídí se hmatem, sluchem a čichem, dovolena je pouze neverbální komunikace; průvodce je upozorňuje (verbálně i neverbálně) na pozoruhodnosti (padlý kmen, mechový polštář, studený kámen); zpáteční cestu hledají společně (už jako vidoucí).

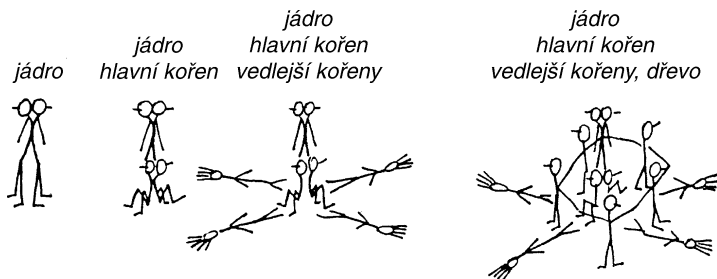
### STAVĚNÍ STROMU (viz obr. 1)

(podle námětu amerického ekopedagoga Josepha Cornella vyzkoušela a upravila R. Mrázková)

- 1) zdravé a silné jádro stromu - vybereme dva silné hochy, které postavíme k sobě zády; vzájemně se opírají, aby zajistili dostatečnou pevnost;
- 2) hlavní kořen - budou představovat dvě děti, které usednou k nohám „jádra“;
- 3) vedlejší kořeny až po vlasečnice - poprosíme dívky s dlouhými vlasy, aby ulehly dokola kolem „jádra“ a rozprostřely vlasy jako vlášení, kterým budou nasávat vodu;
- 4) dřevo - ze zbývajících dětí třetinu postavíme do kruhu kolem „jádra“ obličejem z kruhu ven; chytanou se za ruce, aby mohly lépe a propojeně vést vodu;
- 5) lýko - druhou třetinu dětí postavíme do kruhu kolem „dřeva“ obličejem dovnitř kruhu; opět se chytanou za ruce - povedou živiny;
- 6) kůra - zbývajících třetinu dětí postavíme do kruhu kolem „lýka“ opět obličejem ven z kruhu - chytanou se za ruce a budou strom chránit.

Obr. 1

(orig. ilustrace Romana Mrázková)



*K „oživení“ postaveného stromu musíme nacvičit některé jeho životní projevy: kořeny nasají vodu, která putuje dřevem až do listů (děti představující „dřevo“ přejdou ze dřevu do stoje a vzpaží, třepotají dlaněmi jako listy), v listech se při fotosyntéze vytvářejí živiny, z nichž část lýko odvede do kořenů (děti představující „lýko“ převezmou vzpaženými rukama od „dřeva“ živiny a při přecházení ze stoje do dřevu připaží). Zvukovou kulisu tvoří: nasávání vody vlásečnicemi (zvuk nasávání), vedení dřevem „nahoru“ - citoslovce „hú“ z hluboké hlasové polohy do vysoké hlasové polohy, vedení lýkem „dolů“ - citoslovce „hú“ z vysoké hlasové polohy do nízké hlasové polohy. Zkouška pevnosti a životaschopnosti stromu: zavoláme „lýkožrouta“ (předem vybrané dítě), který má za úkol proniknout v průběhu „fungování“ stromu přes kůru nejlepe až k jádru (čas vymezený pro lýkožroutovu akci je omezen). [MRÁZKOVÁ, 1998]*

### **2.3.4 Pracovní listy a jiné učební pomůcky**

Pracovní list je učební pomůckou určenou k účinnějšímu osvojení, procvičení nebo opakování části učiva. Při přípravě pracovního listu si předem ujasníme, komu je určen, jaký výchovný a vzdělávací cíl má naplnit, je-li určen především k hodnocení znalostí a dovedností žáků, zda slouží ke zopakování a upevnění již probraného učiva, zda je pomůckou pro samostatnou práci nebo pokynem pro další činnost (např. určování přírodnin a pořizování zákresů v zahradě). Je-li pracovní list spíše zdrojem dodatkových informací určených pro samostudium („kousek učebnice“), je zejména v tomto případě zapotřebí dávat bedlivý pozor na dodržování autorských práv: rozmnožovat lze pouze ty texty a obrázky, u kterých není jejich šíření vydavatelem zakázáno.

Je-li pracovní list určen pro dvojici nebo větší skupinu žáků, je zapotřebí promyslet, jak s ním budou moci jednotliví členové pracovní skupinky pracovat. Je také dobré zvážit, jaký osud čeká pracovní listy po jejich využití - zda zůstanou žákům jako dodatek k učebnici, budou-li po vyhodnocení založeny jako jiné písemné práce, vrátíme-li se k nim, abychom dali žákům příležitost uvědomit si nedostatky a chyby, kterých se při zaměstnání s pracovním listem dopustili.

Při tvorbě pracovního listu máme na paměti především jeho srozumitelnost, názornost a přehlednost - jednoduché formulace otázek a úkolů, příjemná grafická úprava (rukou psané texty působí dobře pouze ve výjimečných případech obzvlášť pěkného a čitelného rukopisu).

Posláním pracovního listu je žáka aktivizovat (určitá míra soutěživosti nemusí být na závadu) a podpořit jeho tvořivost. Těžiště většiny zadávaných úkolů by proto mělo spočívat v aktivní práci, kdy děti mají např. vyhledat informaci, najít souvislost, popsat pracovní postup nebo navrhnout postup řešení, sestavit pořadí, pořídit schematický náčrtek, doplnit chybějící nebo nově zjištěné skutečnosti, vyjádřit své pocity a postoje, zkoumaný problém zhodnotit, jevy pospojovat a zařadit do souvislostí apod. Není vhodné zaměňovat pracovní listy s testy, ve kterých žáci pouze zaškrťávají či vybírají předem připravené odpovědi.

Výraznou předností dobře připraveného pracovního listu je jeho kladný vliv na usměrnění mnohdy rozptýlené dětské pozornosti. Žák se při řešení konkrétního problému lépe soustředí, jeho vlastní výkon je pro něho hmatatelnější a radost z úspěchu může být povzbuzením také pro děti nesmělejších povah.

K nejčastějším nedostatkům pracovních listů patří mj. nejasné zadávání úkolů, dvojnásobné a matoucí kladení otázek (není jasné, na co se učitel vlastně ptá), zahlcení textem, neuspořádanost apod. **nedostatky**

Obzvlášť vděčným úkolem je hledání chyb v předloženém textu či ve schématu - zde musíme počítat s tím, že děti vždycky objeví i chyby, které nebyly naším úmyslem, což bývá vítaným zdrojem všeobecného veselí.

### *FRUIKO - VLK V ROUŠE BERÁNČÍM (pracovní list)*

---

#### *Pomůcky:*

*prázdné krabičky fruiko, ostré nože, nůžky, dřevěná prkénka, misky s vodou, talíře, zápalky, měřítko, kalkulačka, poštovní váha, neotřelé nápady*

---

#### **Příklady úkolů a otázek:**

---

1) zjistěte, z čeho se krabička skládá a zda lze jednotlivé vrstvy od sebe oddělit - zkuste různými způsoby - nožem, máčením ve vodě, spálením ap. a stručně запиšte výsledky:

---

2) navrhňte alespoň několik možností pro tzv. reusaci (znovuvyužití krabiček pro podobný nebo i zcela jiný účel):

---

3) je-li v České republice cca 800 tis. žáků základních škol, z nichž každý spotřebuje jedno fruiko pouze jedenkrát týdně:

- kolik krabiček se spotřebuje ročně v ČR (tj. za 52 týdnů)?

$$800000 \text{ krabiček} \times 52 \text{ týdnů} = 41\,600\,000 \text{ ks}$$

---

- jaký celkový objem tyto krabičky v původním tvaru zaujímají?

- jak vysoká bude vrstva krabiček na skládce o výměře 1 ha?

- jak vysoký by byl sloupec krabiček uložených na 1 aru?

$$\text{rozměry (mm): } 106 \times 63 \times 39 = 260\,442 \text{ mm}^3 = 260 \text{ cm}^3 = 0,26 \text{ dm}^3$$

$$\text{objem: } 0,26 \text{ dm}^3 \times 41\,600\,000 \text{ krabiček} = 10\,816\,000 \text{ dm}^3 =$$

$$= 10\,816 \text{ m}^3 \sim \text{na } 1 \text{ ha do výšky } 1,086 \text{ m} \sim \text{na } 1 \text{ aru do výšky } 108,6 \text{ m}$$

---

- kolikrát menší objem zabere jedna krabička po „zplacatění“ oproti původnímu tvaru?

$$160 \times 100 \times 4 = 64\,000 = 64 \text{ cm}^3$$

$$260 \text{ cm}^3 : 64 \text{ cm}^3 = \text{cca } 4 \text{ x}$$

---

- jaký povrch má 1 krabička a jakou plochu by zabralo ročně spotřebované množství papíru a hliníkové fólie?:

$$\text{plocha } 160 \times 100 \times 2 = 32\,000 \text{ mm}^2 = 320 \text{ cm}^2$$

$$320 \text{ cm}^2 \times 41\,600\,000 \text{ krabiček} = 4\,672\,000\,000 \text{ cm}^2$$

$$\sim 467\,200 \text{ m}^2 \sim 46,72 \text{ ha} \sim \text{téměř } 0,5 \text{ km}^2$$

---



- váží-li jedna krabička 10 g, jakou hmotnost má roční spotřebované množství krabiček, kolik z toho činí PE-fólie, papír a hliníková fólie (hmotnostní poměr cca 2 : 7 : 1)?:  
14,6 mil. krabiček x 10 g = 146 mil. g ~ 146 tis. kg  
~ 146 t, z toho činí PE cca 29 t, papír cca 102 t a Al cca 15 t
- 

- 4) porovnejte měrnou spotřebu obalu na jednotku objemu při použití krabic 2 l a 0,2 l:  
objem 0,2 l:  $260 \text{ cm}^3$  ( $106 \times 63 \times 39$ )  
povrch:  $106 \times 63 \times 2 + 106 \times 39 \times 2 + 63 \times 39 \times 2 = 265 \text{ cm}^2$   
povrch/objem:  $265/260 = 1$
- 

objem 2 l: (např.  $280 \times 110 \times 65 = \text{cca } 2000 \text{ cm}^3$ )  
povrch:  $280 \times 110 \times 2 + 280 \times 65 \times 2 + 110 \times 65 \times 2 = 1153 \text{ cm}^2$   
povrch/objem:  
 $1153/2000 = 0,58$  (tj. cca polovina spotřeby obalu oproti malému balení...)

---

*Doporučení k práci s tetrapakovými obaly:*

*pro pokusy je vhodné vybrat raději krabičky od limonád než od ochucených mlék (ty nepřijemně zapáchají) a předem je nechat vysušit. K. Burešová využívá pro motivační úvod ukázky gumičkou stažených krabiček (ve stlačené i původní podobě) v množství odpovídajícím počtu žáků ve třídě. Děti si tak mohou lépe představit prostor, který zabírají násobky tohoto počtu krabiček na skládce.*

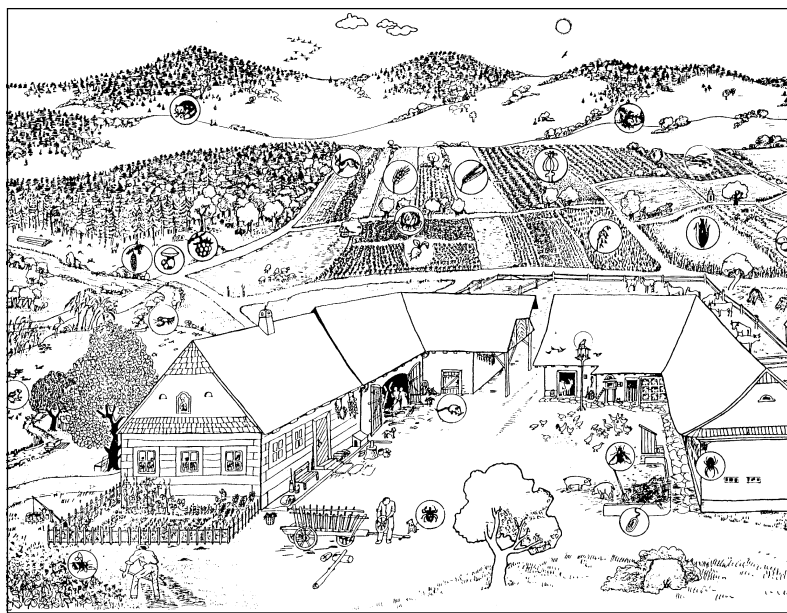
### STATEČKOVÁNÍ

*Pracovní list „Stateček“ názorňuje menší rodinnou zemědělskou usedlost ze druhé poloviny devatenáctého století, situovanou do vrchovinné oblasti naší republiky. Pohled na toto zemědělské hospodářství je zjednodušeným příkladem někdejšího agroekosystému, který svým vyváženým fungováním nevědomky napodoboval ekosystém přírodní. „Stateček“ je mnohostranně využitelnou učební pomůckou, prostřednictvím které lze opakovat a prohlubovat znalosti ekologických pojmů, rozdíly mezi koloběhem látek a tokem energie, chápat biotopy jako důsledky lidských činností v krajině, vysvětlovat vznik a funkci ekotonů, zařítovat organismy podle jejich role v ekosystému, sestavovat potravní sítě apod. Podrobně zpracovaná metodická příručka<sup>\*)</sup> nabízí řadu dalších možností, jak pracovní list využít pro seznamování s tehdejším způsobem života zemědělské usedlosti. Obrázek statku je inspirací k porovnávání tehdejší a současné energetické náročnosti zemědělství, používaných materiálů a surovin, účinnosti technologií a jejich šetrnosti k přírodním zdrojům. Pomocí pracovního listu lze názorně přiblížit způsoby hospodaření a soužití zkušených hospodářů s přírodou, z nichž mnohé lze označit za ekologicky únosné či dlouhodobě udržitelné (tj. vysvětlit soběstačnost usedlosti a její relativní nezávislost na dodatkových zdrojích energií a materiálů zvenčí) apod. Při všech aktivitách je však záhodno vystříhat se nemístného zjednodušování, zejm. ve smyslu „tenkrát všechno dobře, dnes všechno špatně“.*

<sup>\*)</sup>Máchal, A.: Stateček - metodická příručka k pracovnímu listu, Brno, EkoCentrum, 1994.

*(Podrobnější informace z historie osídlení, života a stravy na Valašsku jsou součástí příloh - kapitola 8.)*

Obr. 1 Ukázka pracovního listu „Stateček  
(orig. ilustrace Naďa Horáčková, 1994)



### **OBRÁZKOVÉ URČOVACÍ KLÍČE**

Známou bolestí klasických určovacích klíčů je skutečnost, že práce s nimi je mnohdy obtížná i pro učitele, obrázky jsou většinou na jiných stranách než příslušný text a celkově vzato, žáka spíše odrazují než lákají. Protože nám jde především o to, jak děti pro pozorování přírody získat, není hanbou (alespoň se začátečníky) využívat k určování nejrůznějších organismů jednoduché obrázkové klíče (např. k určování vodních a půdních bezobratlých, trav, motýlů ap.).

### **KALENDÁŘE STŘEDOEVROPSKÝCH KRAJIN**

jsou bez ohledu na jejich stáří vděčným ekopedagogickým materiálem, ze kterého lze při troše zaškolení nechat žáky vyčíst řadu informací, které povrchnímu pozorovateli unikají: jaké biotopy na obrázku převažují, do jaké míry a jakými lidskými činnostmi je území ovlivněno, jak by reagovalo na přívalové deště, je-li dosavadní způsob obhospodařování dlouhodobě udržitelný a za jakou cenu, jaké další nakládání s pozemky bychom majiteli doporučovali a proč, jak by území vypadalo, kdyby byly lidského zásahy na určitou dobu zcela vyloučeny atd.

### **„KRABICE“**

jsou originální učební pomůcky vytvářené brněnským sdružením Rezekvítek. Každá z krabic obsahuje řadu aktivizujících her, soutěží, ukázek a dalších názorných pomůček ke zpestření výuky témat týkajících se lesa, vody, ptáků, domácí květeny, drobné domácí zvířeny, obojživelníků a plazů. Krabice lze s úspěchem využít pro skupinovou

*práci ve třídě i v mimoškolní ekologické výchově. Práci s krabicemi učители usnadňuje podrobná metodická příručka s popisem postupu práce se všemi aktivitami a s odpověďmi na kontrolní otázky. Krabice jsou k dispozici ve většině členských středisek ekologické výchovy sdružení Pavučina, která je za přijatelných podmínek zapůjčují školám.*

### 2.3.5 Vybrané globální problémy životního prostředí

„Je na čase stavět otevřenou společnost s jejími liberálními hodnotami, k nimž patří nejen svoboda a rovnost, ale i slušnost a skromnost, úcta k vzdělání i kultuře a vědomí, že především jsme lidé... Jde mi o to, že po desetiletích zkoumání ekonomických a sociálních procesů při veškeré úctě k Římskému klubu a jeho „limitům růstu“ v podobě energetické krize, populační exploze i hrozby hladu jsem dospěl k přesvědčení, že hlavními nejsou tyto vnější, ale limity v nás, že největším globálním problémem lidstva je lidstvo samo, a tedy že i naše současné velké ekonomické problémy i možnosti budoucího růstu spočívají především v lidech, jejich chování, myšlení a motivaci.“ [KOMÁREK, 2000]

#### *ekologická krize*

Závažnou či kritickou situaci ve vztazích mezi přírodou a lidskou společností, kdy je příroda těžce poškozována a bezohledně využívána pro krátkodobý prospěch, nazýváme **ekologickou krizí**. Podstatou ekologické krize je především skutečnost, že průmyslová civilizace vytváří problémy, které není schopna řešit. Člověk - občan je pro nadnárodní firmy potřebný pouze jako výrobce a zároveň spotřebitel hodnot, jejichž prostřednictvím roste tzv. hrubý domácí produkt. Sílicí rozpor mezi neustále rostoucími hmotnými požadavky lidí a postupně vyčerpávanými přírodními zdroji se projevuje v podobě globálních problémů, tj. problémů životního prostředí, které bezprostředně souvisí s narušováním ekologické stability (viz kap. 2.3.1) celé planety Země.

„Co nás... zachráni před ekologickou a etickou katastrofou? Neomezený růst klade neúnosné nároky na tuto Zemi. Z části je to výbuchem lidnatosti, avšak opravdu jen z části. Všechny seriózní zprávy - výroční Development Reports Spojených národů, zpráva World Watch Institutu O stavu světa, zprávy ministerstev životního prostředí na mezinárodních konferencích - naznačují totéž. Ze zhruba 80 procent je ekologická krize následkem nadspotřeby necelé čtvrtiny lidstva. My, lidé nadspotřebního světa, jsme prostě příliš nároční - a náš nezhoubnější nárok je požadavek stálého stupňování osobní spotřeby. V tom je takzvaný „vyspělý“ svět zoufale nevyspělý, neschopný přijmout odpovědnost za stanovení vlastních mezí. Občané v severní Americe a v západní Evropě jako by nebyli schopni přijmout jakékoliv omezení pro dlouhodobé společné dobro, ani ve věcech tak základních, jako je zdanění pro penzijní systém a nebo pro... veřejnou dopravu. Žijí s představou, že každé přání je právo a jakékoliv omezení bezpráví. Shrnuje to heslo amerických yuppies: Chci všechno, chci to hned a mám na to právo.“ [KOHÁK, 2000]

#### *VYNÁLEZY ZKÁZÝ*

*Někteří radikálnější ekologové považují splachovací záchod, motorovou pilu a osobní automobil za nešťastné kroky špatným směrem, neboť se nejtvrdší měrou podílejí na devastaci životního prostředí. Proč si právě tyhle vynálezy vysloužily takový odsudek, když lidem tolik usnadnily život? Jsou ony kritické názory oprávněné?*

Mnohé zhoršující se ekologické problémy se transformují v problémy sociální, jejichž řešení nesnese odkladu (záplavy, nedostatek pitné vody, prostoru, čistého vzduchu apod.). Nerovnoměrný přístup ke světovým zdrojům potravin je příkladem mnohavrstevného problému způsobeného mnoha historickými, ekonomickými i politickými příčinami a souvislostmi.

Učitelé by měli sehrávat roli podobnou úloze občanských iniciativ a ekologických hnutí - snažit se o zvýšení vnímavosti a citlivosti lidí k těmto problémům tak, aby společnost byla schopna tyto stále naléhavější otázky řešit demokratickými způsoby. Proto problematika globálních problémů životního prostředí ve výuce neznamená pouhé seznamování s příčinami a důsledky těchto jevů. Je třeba dávat dobrý pozor na to, abychom nesklouzávali k výčtům zarmucujících a beznaděj budících katastrof, byť o varující příklady bohužel není nouze. Snažíme se v dětech vzbuzovat a konkrétními příklady upevňovat přesvědčení, že na každém jednotlivci a jeho přístupu záleží. Při troše dobré vůle najdeme v každém regionu řadu povzbudivých příkladů, které jsou mnohdy dílem občanských aktivit, osvětlených zastupitelů či kultivovaných podnikatelů.

*záleží na každém*

K zásadním zdrojům informací o globálních problémech životního prostředí bezpochyby patří Zpráva mezinárodní komise pro životní prostředí OSN předložená tehdejší norskou ministerskou předsedkyní G. H. Brundtlandovou pod názvem „Naše společná budoucnost“. Tato publikace se stala terčem kritických připomínek, např. v podobě rozboru T. de la Courta „Klíč k naší společné budoucnosti“ (1992), který předchází zprávě právem vytýká ústupčivost ekonomickým zájmům bohatých zemí a nedostatek etického rozměru. Studii, která zcela odmítá rozvoj jako řešení globálních problémů životního prostředí je publikace „Čí společná budoucnost?“ (Whose Common Future) vydaná časopisem The Ecologist v roce 1992.

*Naše společná budoucnost*

Zjednodušené shrnutí odlišných pohledů na příčiny zásadních ekologických problémů uvádí Nada Johanisová:

Naše společná budoucnost	Čí společná budoucnost?
<p>Příčinou ekologické krize je chudoba a nedostatečný rozvoj.</p> <p>Řešením ekologické krize je ekonomický růst a včlenění všech zemí do globálního ekonomického společenství.</p> <p>Je málo potravin a mnoho lidí, proto je potřeba podporovat intenzivní zemědělství, aby se vyprodukovalo více potravin.</p> <p>Populační růst je způsoben chudobou, skončí, až se chudobu pomocí rozvoje podaří eliminovat.</p> <p>Bohaté země jsou na tom z hlediska životního prostředí nejlépe. Chudé země musí prodělat ekonomický růst, aby mohly vyčistit své životní prostředí. Bohaté země by jim měly na podporu růstu půjčit peníze.</p>	<p>Ekologickou krizi i chudobu způsobil rozvoj.</p> <p>Řešením ekologické krize je podpora a autonomie místních společenství, která by měla rozhodovat o využití a ochraně přírody ve svém okolí.</p> <p>Problém hladu nespočívá v nedostatku vyprodukovaných potravin, ale v tom, že velká část obyvatel třetího světa je zbavena svého prostředku obživy - půdy.</p> <p>Populační růst je způsoben rozvojem, který vede k dislokaci lidí z jejich původního prostředí. Další rozvoj způsobí další chudobu a populační růst.</p> <p>Také v bohatých zemích existují vážné ekologické problémy. Další se bohaté země zbavují přesunem výroby, odpadů apod. do zemí chudých. Přírodní zdroje Země nestačí na to, aby mohly být všechny země „bohaté“ po vzoru západu. Dluhy zhoršují situaci třetího světa.</p>

[JOHANISOVÁ, 1994]

Z prací českých autorů, kteří se soustavně věnují globálním ekologickým problémům, lze doporučit především publikace B. Moldana a P. Nováčka (viz přehled literatury na konci kapitoly).

### Stručný přehled vybraných globálních problémů:

- PROHLUBUJÍCÍ SE EKONOMICKÁ A SOCIÁLNÍ NEROVNOVÁHA MEZI SEVEREM A JIHEM
  - PLÝTVÁNÍ NEOBNOVITELNÝMI ZDROJI SUROVIN A ENERGIE
  - PŘELIDNĚNÍ (chudoba, nezaměstnanost, růst velkoměst, rostoucí násilí, nezá-  
dounost, nedostatek vody a potravin, zdravotní stav lidí ap.)
  - McDONALDIZACE SVĚTA, SNIŽOVÁNÍ KULTURNÍ ROZMANITOSTI
  - OHROŽENÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (v poněkud užším slova smyslu):
    - ▲ POŠKOZOVÁNÍ OZONOVÉ VRSTVY
    - ▲ ZMĚNY KLIMATU, SKLENÍKOVÝ EFEKT
    - ▲ SMOG
    - ▲ KYSELÁ ATMOSFÉRICKÁ DEPOZICE
    - ▲ DOPRAVA
    - ▲ ODPADY
    - ▲ GENETICKÉ MODIFIKACE
    - ▲ HOSPODAŘENÍ S VODOU (VČ. OCEÁNŮ)
    - ▲ SNIŽOVÁNÍ BIODIVERZITY (DRUHOVÉ A EKOSYSTÉMOVÉ ROZ-  
MANITOSTI)
    - ▲ NIČENÍ PŘÍRODNÍCH NÁRODŮ A JEJICH PŮVODNÍCH KULTUR
    - ▲ NIČENÍ TROPICKÝCH DEŠTNÝCH LESŮ
    - ▲ OHROŽENÍ PŮDY, ŠÍŘENÍ POUŠTÍ
    - ▲ PROBLÉMY SE ZAJIŠŤOVÁNÍM ENERGIE, JADERNÁ ENERGETIKA
- 

### Poznámky k jednotlivým globálním problémům

- PROHLUBUJÍCÍ SE EKONOMICKÁ A SOCIÁLNÍ NEROVNOVÁHA MEZI SEVEREM A JIHEM

#### *nadnárodní společnosti*

Moc nadnárodních koncernů a obchodních společností se projevuje mj. narůstající centralizací moci, kdy o osudu regionů se rozhoduje tisíce kilometrů od nich. Zásadním kritériem se stal zisk investora, bez ohledu na stále se zvyšující zadlužení chudých států, jejichž mnohé přírodní zdroje jsou nelítostně drancovány. Velká řada půjček poskytnutých na vybudování infrastruktury zemím, kde vládnou zkorumpované elity, byla místními vládci zpronevěřena a uložena na jejich soukromá konta. Současný objem celkového dluhu tzv. rozvojových zemí činí cca 2, 5 tisíce miliard USD (např. Zambie dává jen na splácení úroků z půjček 35x více prostředků než na vlastní školství). Představitelé Světové banky na výročním zasedání v září 2000 v Praze rozhodli o odpuštění dluhů vybraným nejzadluženějším zemím, mezinárodní projekt nevládních organizací nazvaný Milostivé léto 2000 navrhoval kroky podstatně výraznější. Vzhledem k nedemokratičnosti mnoha režimů v zadlužených státech bude proces jejich oddlužování velmi obtížný. Pozoruhodnou variantou oddlužení je tzv. výměna dluhů za přírodu, jak ji navrhl začátkem devadesátých let Tom Lovejoy: dluhy rozvojových zemí se odepíší výměnou za prosaditelné smlouvy o ochraně přírody. Tento plán částečně přijala např. Brazílie k ochraně svých tropických deštných lesů.

#### *výměna dluhů za přírodu*

Mýtus o všemohoucnosti a samospasitelnosti tržní ekonomiky a její neviditelné ruky v souvislosti s péčí o životní prostředí může být přitažlivý snad jedině pro naprosté ekologické ignoranty. Je zřejmě příznačné, že nejlivnější současnou organizací v Evropské unii je právě Evropský kulatý stůl průmyslníků.

Obchodní korporace si stanovují pro své aktivity jednotné mezinárodní podmínky, jednotlivé státy se navzájem předbíhají v tom, jak výhodné podmínky jsou schopny pro nadnárodní koncerny vytvořit. Obrovskou silou působí reklama, která přesvědčuje lidi, že potřebují věci, o kterých dosud nevěděli a na nic je nepotřebovali.

## ● PLÝTVÁNÍ NEOBNOVITELNÝMI ZDROJI SUROVIN A ENERGIE

Exponenciální růst výroby a spotřeby vede ke zrychlenému vyčerpávání surovin. Do tržních cen neobnovitelných surovin by měly být započítány nejen plné náklady na těžbu a úpravu, ale i náklady na poškozování životního prostředí, popř. lidského zdraví. Nerovnoměrné rozdělování přírodních zdrojů se netýká pouze Severu a Jihu, ale je obrovským problémem i uvnitř zemí Jihu a podílí se zde na propastné sociální nerovnosti. Bezuzdná nadspotřeba zemí Severu (kam však nepatří pouze USA, Japonsko a západní Evropa, ale i Česká republika) je v příkrém kontrastu s nezměrnou chudobou zemí Jihu.

*nerovnoměrné  
rozdělování  
zdrojů*

- PŘELIDNĚNÍ (chudoba, nezaměstnanost, růst velkoměst, rostoucí násilí, nežádoucnost, nedostatek vody a potravin, zdravotní stav lidí ap.)

### - přelidnění, chudoba, opuštěnost, být nežádoucí

Jenom během života lidí současné střední generace se počet obyvatel Země zdvojnásobil. Už v roce 1798 přišel britský kněz Malthus s teorií, podle které lidská populace roste geometrickou řadou, zdroje potravin pouze aritmetickou řadou. Evropští kolonizátoři se významnou měrou podíleli na narušení přirozených regulačních mechanismů, jehož důsledkem se stala populační exploze. Přelidnění není tedy jen příčinou řady následných nesnází, ale především důsledkem mnoha nedomyšlených kroků.

*Malthusova  
teorie*

Raymond Firth navštívil společenství Tikopiů v Polynésii dvakrát, jednou v roce 1929 a podruhé v roce 1952. Během své první návštěvy měl možnost pozorovat dopad kontaktů místních lidí s Evropany a s křesťanstvím na tradiční metody kontroly populace: změny právě začínaly. Firth vysvětluje, že vedle potratů „se Tikopiové vědomě uchýlovali k antikoncepci, celibátu a infanticidě (zabíjení novorozenců) v zájmu udržení ustáleného stavu populace“. Očekávalo se, že zodpovědní lidé budou mít jen dvě děti a u rodin, kde bylo dětí víc, se měli ženit či vdávat jen nejstarší chlapec a děvče. Avšak vliv křesťanství se během předchozího desetiletí již projevil (tj. před r. 1929) a začal působit na zvyšování populace. Od té doby, co byl náčelník pokřtěn, přestal pronášet svůj tradiční obřadní projev, v němž vyzýval ostatní, aby omezovali počet dětí praktikováním přerušované soulože. Antikoncepce přestávala být „součástí morálního kodexu Tikopiů, které dodávali váhu náčelníci i hodnoty vyjadřované náboženskými obřady“. Původně nebyla svobodným mužům a ženám upírána možnost sexuálního uspokojení. Aby neměli děti, používali přerušovanou soulož nebo indukovaný potrat. Církev ale hrozila, že potrestá kohokoliv, kdo praktikuje potraty či infanticidu, a „mladým lidem, o nichž se zjistilo, že spolu chodí, misionář vyhrožoval a někdy je donutil ke sňatku“. V roce 1952 už většina tradičních forem omezení populace zmizela. Rodiče měli více dětí a většina z nich se v dospělosti ženila a vdávala. Tuto situaci vnímali starší lidé, zejména ti, kdo nebyli sami křesťany, jako důsledek „neprozřetelosti“ a „uvolnění pocitu odpovědnosti“.

[z knihy Wilkinson, R.G.: Poverty and Progress - An ecological model of economic development, 1973 přeložila Nada Johanisová, 2000]

Stimulem k plození tolika dětí je mj. snaha „pojistit“ pravděpodobnost ekonomického úspěchu alespoň jednoho z dětí, které se postará o stárnoucí rodiče, resp. o ostatní sourozence. Na populační explozi se paradoxně podílí i zlepšená zdravotnická péče, která není v souladu s regulací porodnosti. Většina opatření

*populační  
exploze*

regulujících početí zatím selhává (složitost, náboženské zábrany, neochota mužů), úspěšná je pouze Čína díky nekompromisním opatřením: při dvou dětech jsou snižovány rodičovské přídavky, při třech dětech nastupují sankce (má-li se populace udržovat na stejné výši, měly by podle statistických šetření připadat na jeden rodičovský pár v průměru 2,3 dítěte). Podle teorie tzv. demografického zlomu dochází k zastavení populačního růstu při dosažení hrubého domácího produktu ve výši cca 1000 USD na osobu za rok. Hrozbou pro Evropu se stává nové stěhování národů - uprchlictví z Asie i Afriky. Řešením je snad jediné motivování těchto zemí k vytvoření důstojnějších podmínek pro život vlastních obyvatel tak, aby nemuseli odcházet jinam.

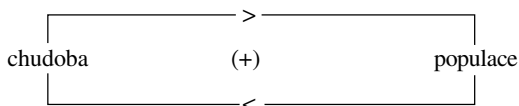
### **uprchlictví**

„Žádná výchova, vzdělání, osvěta a přesvědčování ani dobré příklady neudělají opravdového a účinného ochránce přírody z hladového rolníka či z člověka, který žije v relativní chudobě nebo nejistotě uprostřed bohaté společnosti.“ [MOLDAN, 1996]

Indíra Gándhiová: „Největším naším znečištěním je chudoba.“

### **chudoba**

Chudoba způsobuje růst populace a růst populace následně prohlubuje chudobu (příklad pozitivní zpětné vazby - viz též kap. 2.3.1):



[podle MEADOWSOVÝCH, 1995]

Celkový počet lidí žijících v absolutní chudobě z částky menší než 1 USD na den se v devadesátých letech zvýšil na 1,3 miliardy, přičemž růst světové populace se bude z 90 % odehrávat právě v rozvojových zemích. Díky nerovnoměrné distribuci zdrojů se propast mezi nejbohatšími a nejchudšími státy dále prohlubuje.

[podle KRUŽÍKOVÉ a kol., 2000]

### **rozvojová pomoc**

Rozvojová pomoc by se měla zaměřovat především na podporu vzdělávání a takové zaměstnanosti, která umožní prosperovat výrobcům místních produktů (lapidárněji řečeno: budou-li zdejší lidé své mzdy utrácet za cocacolu a hamburgery, místní ekonomika se na nohy nepostaví). Podle názoru odborníka na rozvojovou pomoc a globální řízení Pavla Nováčka nestačí postavit školu, je zapotřebí motivovat rodiče k posílání dětí do školy např. poskytováním celodenní stravy, školní uniformy. Podstatný je však i obsah a cíle výuky, které mají naplňovat potřeby místních lidí, respektovat jejich zvyklosti a tradice, využívat místní přírodní zdroje a ekonomické možnosti, podporovat co nejudržitelnější způsoby života co nejméně závislé na globální ekonomice.

Je skličující skutečností, že pro příklady dokládající pravdivost slavného citátu Matky Terezy „Být nežádoucí je snad nejsmutnější problém na světě“ nemusíme až do Sahelu či Bangladéše - stačí navštívit nejbližší léčebnu pro dlouhodobě nemocné...

### **- nedostatek potravin**

způsobuje hladomory zejména ve střední Africe (země Sahelu) a v některých státech jihovýchodní Asie. Nadspotřeba „bohatého Severu“ je morálně neospravedlnitelná.

Mahátma Gándhí: „Jakmile žiji v situaci, kdy ostatní lidé jsou v nouzi.. pak nezávisle od toho, zda jsem či nejsem za tuto situaci odpovědný, stávám se zlodějem.“  
(převzato z publikace I. Michala O odpovědném vztahu k přírodě, 1988)

Zásadní problém však nespočívá v objemu výroby potravin, nýbrž v jejich nerovnoměrném rozdělování. Zemědělské půdy sice stále ubývá, nebezpečí nedostatku existuje, avšak např. Čína svou nadprodukcí potravin vyváží. K možným řešením patří příklon ke změnám ve prospěch vegetariánského stravování, perspektivní se jeví využití nových či pozapomenutých plodin (v současnosti se pěstuje jen nepatrný zlomek dřívě využívaných kulturních rostlin), využití moří k produkci potravin. K méně nadějným směrům (zejména s ohledem na prokázaný negativní vliv na životní prostředí) patří další zvýšení výnosů<sup>7)</sup>, obdělávání dosud nezárodných půd apod.

*řešení  
potravinového  
problému*

<sup>7)</sup> Tzv. zelená revoluce v padesátých až osmdesátých letech 20. století přinesla do rozvojových zemí masové využívání nově vyšlechtěných vysokoploдных odrůd pšenice, rýže, sóji, kukuřice apod. na úkor tradičních místních plodin. Prudké zvýšení výnosů bylo však kromě zhoršování úrodnosti půdy doprovázeno také rychlým zadlužováním rolníků nucených kupovat agrochemické látky k ošetřování porostů těchto plodin. Např. v indickém Pandžábu zbankrotovala v letech 1970-1980 téměř čtvrtina rolníků. Půda se tak stávala majetkem stále se zužující (a bohatnoucí) skupiny lidí, lavinovitě přibývalo bezzemků a bezdomovců. [podle JOHANISOVÉ, 1994]

### **- zdravotní stav lidí**

Malomocenství (lepra), mor, ani tyfus nejsou dosud vymýceny, miliony lidí ročně umírají na malárii, znovu se objevuje tuberkulóza, epidemie AIDS se lavinovitě šíří zejména ve střední a jižní Africe, problémy nedostatečné hygieny se týkají milionů lidí, kterým chybí především pitná voda i nejzákladnější sanitární zařízení.

*hygiena*

Na tzv. civilizačních chorobách (zejména nemoci oběhového systému, nádorová onemocnění, alergie) se podílí také psychický stres. K projevům „úteků z reality“ stále častěji patří drogy včetně alkoholu a kouření, gamblerství, sekty, počítačové opojení, podléhání agresivní reklamě ap.

### **- rostoucí násilí**

se projevuje mj. ozbrojenými konflikty nacionalistické, náboženské, etnické a rasové povahy, všudepřítomnou kriminalitou, terorismem, pohrdáním lidskými právy. Obzvlášť varovné jsou množící se případy šikanování a agresivity mezi malými dětmi.

### **● McDONALDIZACE SVĚTA, SNIŽOVÁNÍ KULTURNÍ ROZMANITOSTI**

Mcdonaldizace je pojem užívaný americkým sociologem George Ritzerem a v širším slova smyslu označuje proces, který proniká do nejrůznějších oblastí soudobé společnosti (tj. netýká se pouze různých typů prodejen rychlého občerstvení!). Mcdonaldizace zrychluje a zdánlivě usnadňuje každodenní život, základní užívanou technologii je běžící pás. Dosavadní lidský rozměr nejrůznějších aktivit a služeb zcela ustupuje požadavkům snadného technického zvládnutí. „Mcdonaldizace zaručuje, že... jsou klienti obslouženi rychle, čistě a zdánlivě lacino, ovšem pouze za předpokladu, že se naučí přát si přesně to, co pro ně lze z hlediska firmy nejefektivněji připravit.“ [KELLER, 1997]

*mcdonaldizace*

Mcdonaldizace je jakousi metaforou narůstající unifikace světa, která s sebou nese cosi mnohem podstatnějšího: prudké snižování kulturní rozmanitosti, zánik tradic, ale i narušování, ba totální likvidaci regionální soběstačnosti.



„Pozitivní vliv mezinárodního obchodu na hmotnou životní úroveň je neoddiskutovatelný. Obchod probíhá po tisíciletí a částečně zvyšuje kulturní diverzitu. Na druhou stranu mohou být společenské a kulturní škody zarážející. Dovoz životního stylu a zábavy vede k závislosti na vývoji ekonomického cyklu ve světě, vede k uniformitě, pasivitě, vyšší spotřebě a menší tvořivosti“ [NAESS, 1996].

### **hypermarkety**

Charakteristickým příkladem mcdonaldizace světa jsou hypermarkety s jejich neosobním prostředím bez přímého kontaktu s prodávacem v prostorách postrádajících lidský rozměr. Tyto kolosy počítají jen s těmi, kdo jezdí autem. Reklama hypermarketů vytváří dojem péče o lidi („žijeme lépe, žijeme levněji“), dosahují však nejvyššího zisku na 1 Kč vložených nákladů a tuto skutečnost halí do líbivých barevných kabátků, např. v podobě ochutnávek, skvěle promyšlených slev, které ve svém důsledku vedou k nadspotřebě vyvolávané efektem velkého balení za relativně nižší cenu. Stále přibývá rodinných víkendových velkonákupů v umělém světě, ve kterém stálé osvětlení stírá rozdíl mezi dnem a nocí, nabídka zboží je stejně bohatá bez ohledu na roční období. To všechno pomáhá vytvářet iluzi naprosté nezávislosti na přírodě a přírodních cyklech. Obzvlášť zarmucující skutečností je však fakt, že mnohé rodiny navštěvují tyto „domy konzumentské výchovy“ namísto víkendových výletů do lesa, nákupy spojují s posezením v kavárně a s návštěvou atrakcí pasivní zábavy. Děti jsou tak zavlékány hlouběji do umělého světa placených zážitků a stále se zvyšujících hmotných nároků, ve kterém nikdy nemají dost. Hypermarkety se svým dílem zapojují do zhoršování životního prostředí planety i do prohlubování rozporu mezi Severem a Jihem: zboží je přepravováno na veliké vzdálenosti, užíváno je zbytečné množství jednorázových obalů (zejm. u porcovaných potravin), až na výjimky nedávají šanci domácím malovýrobcům, nemilosrdně likvidují drobné prodejce v širokém okolí, což posléze nutí k nákupům v hypermarketech i jejich nedávné odpůrce, poněvadž už nemají jinou možnost.

„V moderním prostředí je snadné uvěřit, že ekonomický rozvoj zvyšuje diverzitu. Účinné systémy dopravy a komunikace svázejí dohromady širokou paletu potravin a výrobků z různých kultur. Jenže právě systém, který umožňuje toto promíšení kultur je zároveň ohrožuje tím, že likviduje rozdíly v místních kulturách po celém světě. Malinová šťáva a jablečný mošt ustupují před Coca-colou, vlněná roucha a bavlněná sárí před džínami, jaci a horské krávy před jerseykými. Diverzita přece neznamená možnost vybrat si mezi deseti druhy džínů, které vyrobila tatáž firma“.

[NORDBERG-HODGE, 1996]

## ● OHROŽENÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

### ▲ Poškození ozonové vrstvy

Ozonová vrstva Země, v níž je soustředěno 80-90 % veškerého ozonu, se nachází ve stratosféře ve výšce 20-30 km. Ačkoliv tento plyn zaujímá v atmosféře pouhé miliontiny až stotisíciny objemových procent, je toto množství postačující k tomu, aby absorbovalo (pohlcovalo) sluneční záření o kratších vlnových délkách, které pro život na Zemi představuje značné riziko. Ozon ve stratosféře vzniká z molekul kyslíku, které jsou štěpeny působením slunečního záření o vlnových délkách kratších než 242 nm (nanometrů). Vzniklý ozon se zde nehromadí, ale jinými reakcemi se zase rozkládá. V neznečištěné atmosféře je vznik a rozklad ozonu v rovnovážném stavu. Množství ozonu se nad zeměkoulí liší jak se zeměpisnou šířkou (nejméně nad rovníkem), tak s ročním obdobím. V oblastech mezi 65. stupněm severní a 65. stupněm jižní šířky činí rozdíly mezi podzemním minimem a jarním maximem až 25%. Jde o přirozené kolísání množství tohoto plynu.

### **stratosférický ozon**

Mezi látky poškozující ozonovou vrstvu patří především freony (fluorochlorované nízkomolekulární uhlovodíky), ale i některé jiné chlorované sloučeniny. Freony jsou látky s vysokou termickou a chemickou stabilitou, až na výjimky i s nízkou toxicitou. Používají se jako součást sprejů, hasicích prostředků, dále v chladírenské technice atd. Ve stratosféře se díky slunečnímu záření o vlnové délce 200–300 nm odštěpí z molekuly freonu atomární chlor (radikál), který je schopen rozložit molekulu ozonu.

V polovině 80. let pokleslo množství ozonu nad Antarktidou o více než 50 % obvyklých hodnot a byla zde pozorována první ozonová díra. Ozonu však začalo významně ubývat, především v zimních a jarních měsících, i na severní polokouli, v Evropě, ale i v Severní Americe. V České republice byl zaznamenán dlouhodobý trend (1970–1990) úbytku ozonu, který činil asi 2,5 % za deset let. Naopak nad rovníkovými oblastmi nebyl úbytek ozonu zatím pozorován.

*ozonová díra*

Poškozená ozonová vrstva není schopna dostatečně pohlcovat nebezpečné krátkovlnné sluneční záření. Ohrožena je tak samotná podstata života na planetě, neboť pronikající krátkovlnné záření snižuje rychlost fotosyntézy fytoplanktonu a zelených suchozemských rostlin. Tyto organismy jsou v roli primárních producentů pro život na Zemi nepostradatelné. Poškozením fytoplanktonu by se však z globálního hlediska snížila i schopnost vázat oxid uhličitý z atmosféry, čímž by se podpořil skleníkový efekt. U člověka může snížení ozonové vrstvy způsobovat zvýšení výskytu rakoviny kůže i zvýšení možnosti vzniku zákalu oční čočky.

I přes přijetí mezinárodní Úmluvy o ochraně ozonové vrstvy (1985) se nepředpokládá, že by se koncentrace ozonu do poloviny 21. století vrátily k původním hodnotám.

Poznámka:

s výše popsaným stratosferickým ozonem nesouvisí tzv. **přízemní ozon**, který je odlišným problémem, týkajícím se fotochemického smogu (podrobněji viz dále).

*přízemní ozon*

## OZONOVÁ HROZBA

*Kreslíme návrh osvětového letáčku vyzývajícího maminky k ochraně dětí před účinky ozónové díry; na závěr uspořádáme soutěž o nejnabádvější plakát.*

### ▲ Skleníkový efekt

Plyny (vodní pára, oxid uhličitý, metan atd.) přítomné v atmosféře částečně propouštějí sluneční záření k povrchu Země, avšak působí jako clona pro dlouhovlnné (tepelné) záření zpětně vysílané zemským povrchem (při odrazu záření od zemského povrchu se mění jeho vlnová délka). Toto tepelné záření je absorbováno skleníkovými plyny a opět vyzářeno - zčásti i směrem k povrchu Země, který se tak ohřívá. Tento jev je nutný pro existenci života na Zemi. Člověk však při své činnosti uvolňuje do ovzduší takové množství („skleníkových“) plynů, že se nestáčí přirozenými procesy odbourávat, kumulují se v atmosféře a podporují výše popsaný jev.

*skleníkové plyny*

Na oteplování atmosféry vlivem skleníkového efektu se nejvíce podílejí **oxid uhličitý** (ze spalování fosilních paliv, z výroby cementu, z vypalování lesů ap.), metan (ze zpracování fosilních paliv, z pěstování rýže a chovů dobytka), **oxid dusný** (z du-

síkatých minerálních hnojiv, z dopravy a spalování fosilních paliv), **halogenované uhlovodíky** (z chladicí techniky, rozpuštědel) a **přízemní ozon** (vzniká při fotochemickém smogu). Od předindustriálního období (asi 1750) do roku 1994 vzrostla koncentrace oxidu uhličitého v atmosféře asi o 28 %, metanu o 146 % a oxidu dusného o 13,5 %. Koncentrace halogenovaných uhlovodíků před rokem 1750 lze pokládat za nulové.

### **oteplování**

Pokud by se nepodařilo stabilizovat koncentrace skleníkových plynů v atmosféře, předpokládá se, že se zvýší průměrná globální teplota (v roce 2100 o 1-3,5°C oproti roku 1990), a v důsledku tání ledovců se zvýší také hladiny oceánů (v roce 2100 o 15 - 95 cm nad současnou úroveň).

Oteplení klimatu by v České republice zřejmě znamenalo prodloužení bezmrazového období o 20-30 dnů, posunutí začátku vegetačního období z dubna na březen a jeho ukončení ze září na říjen. Plodiny by mohly být ohrožovány pozdními mrazy i četnějšími výskyty extrémně vysokých teplot. Pokud by se výrazně nezvýšilo množství srážek, předpokládá se snížení odtoku povrchových i podzemních vod a ohrožení některých oblastí suchem (střední a jižní Morava, střední a severozápadní Čechy, dolní a střední Polabí a Povltaví). Zřejmě by vlivem změněných klimatických podmínek došlo ke snížení úrodnosti půd a k další zátěži stresovaných a poškozených lesů.

Pokud bychom chtěli koncentraci skleníkových plynů v atmosféře stabilizovat na úrovni dvojnásobku předindustriální hodnoty, bude zapotřebí emise v globálním měřítku snížit na méně než 50 % současné úrovně. Přesto smluvní strany Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu (Rio de Janeiro, 1992) přijaly na 3. konferenci v Kjótu (1997, přijetí v ČR 1998) pouze osmiprocentní snížení emisí do období 2008-2012.

Globální změny klimatu jsou nepochybně jednou z nejzávažnějších hrozeb, jimž bude muset lidstvo čelit. Například neobvyklý průběh klimatického jevu zvaného El Niño v letech 1997 a 1998 přinutil k migraci zhruba 5 milionů lidí, způsobil 22 tisíc úmrtí a celkové náklady na nápravu škod jsou odhadovány na 33 miliard USD. Vědci jsou přesvědčeni o tom, že neobvyklá prudkost bouří, jež způsobil El Niño, je projevem globální změny klimatu [podle KRUŽÍKOVÉ a kol., 2000].

### **SLUNEČNÍ VARIČ**

*Lze za slunných dnů provozovat ve školní zahradě: obdélníkovou jamku o rozměrech např. 30 x 50 x 20 cm vyložíme černou plastovou fólií a překryjeme sklem (resp. vyřazeným oknem) odpovídající velikosti. Do takto připraveného vaříče za plného slunce vložíme pánvičku s trochou oleje a rozklepnutým vajíčkem. Skleněný poklop pečlivě utěsníme. Přesvědčivým důkazem fungování skleníkového efektu je usmažené vajíčko.*

### **▲ Smog**

#### **emise**

Emise jsou úniky znečišťujících látek vypouštěné do ovzduší během výrobních procesů, tj. pevné částice, kapalné a plynné látky unikající přímo ze zdrojů znečištění (např. z komínů tepelných elektráren, ale i komínů lidských obydlí vytápěných pevnými palivy, naftou nebo zemním plynem). Transportem a rozptylem chemicky i fyzikálně pozměněné emise, které přicházejí do styku se živými organismy, neživou přírodou

#### **imise**

i lidskými výtvoři, se nazývají **imise**.

Slovo smog vzniklo v roce 1911, z anglického smoke (= kouř) a fog (= mlha) pro označení směsi mlhy a kouřových zplodin vyskytujících se v ovzduší britských průmyslových měst. Tento název se nyní používá pro různé druhy silného znečištění ovzduší ve velkých městech nebo průmyslových centrech. *smog*

Pro letní slunečné dny v oblastech s hustým automobilovým provozem je typický **smog fotochemický**, nazývaný také losangeleský. Sluneční záření o vlnové délce kratší než 400 nm odštěpí z molekuly oxidu dusičitého, pocházejícího z automobilových výfuků, atom kyslíku, který reaguje s molekulou kyslíku za vzniku ozonu. Tento plyn je velmi toxický, dráždí dýchací orgány a oči, škodlivě působí na centrální nervovou soustavu. Ozon poškozují také vegetaci, což bylo poprvé pozorováno ve 40. letech v přilehlých oblastech Los Angeles. Protože přízemní ozon vzniká až při transportu znečištěných vzdušných mas, vyskytují se jeho nejvyšší koncentrace ne v místech zdroje oxidu dusičitého, ale v oblastech blízkého okolí. Součástí fotochemického smogu není jen ozon, ale i celá řada jiných toxických sloučenin, které vznikají z těkavých uhlovodíků, přítomných ve výfukových plynech automobilů, a z oxidu dusičitého za přispění slunečního záření. *fotochemický smog*

**Redukční smog** (označovaný také jako londýnský) je typický pro zimní inverzní období (teplota s výškou stoupá a pohyb vzdušné masy je značně omezen) ve městech nebo průmyslových oblastech se silným znečištěním oxidem siřičitým, oxidem uhelnatým a popílkem. Nejtragičtější smogové situace se odehrály v roce 1909 v Glasgow, kdy chorobám dýchacích cest a krevního oběhu podlehl během několika dní 1 063 lidí, a v roce 1952 v Londýně, kdy za stejných okolností zemřelo na 4 000 lidí. *redukční smog*

#### ▲ **Kyselá atmosférická depozice<sup>3)</sup>**

Na acidifikaci (okyselování) životního prostředí se převážně podílejí oxidy síry (spalování fosilních paliv<sup>4)</sup>), vulkanická činnost, požáry lesů a prérí) a oxidy dusíku (doprava, spalování fosilních paliv, dusíkatá minerální hnojiva). Oxidy síry a dusíku dopadají a ukládají se na zemský povrch buď v podobě zředěných kyselin (kyselá dešť, mokrá atmosférická depozice), aerosolů nebo v plynném stavu (suchá atmosférická depozice). V České republice je průměrné pH dešťové vody 4,5, přičemž pH přírodních srážek v neznečištěných oblastech se pohybuje kolem hodnoty 5,6. Ať už jde o jakýkoliv způsob kyselé atmosférické depozice, následkem bývá změna pH povrchových vod i půd. Pokud má daný ekosystém dostatek látek schopných neutralizovat kyseliny (např. hydrogenuhličitan ve vodách, vápenc v půdách), vrátí se pH k původním hodnotám. Pro život mnoha organismů je hodnota pH vodního prostředí i půd limitujícím faktorem. Zvýšení koncentrací kyselin navíc vede k mnoha jiným reakcím, které ve svém důsledku také ohrožují existenci těchto živých organismů (např. rozpouštění toxického prvku hliníku). Příkladem acidifikovaných vod mohou být mrtvá skandinávská jezera, kde odumřel i plankton a organické látky byly vysráženy. Krušné hory s odumřelými lesy jsou příkladem následků acidifikace půd. Masivní poškození a úplná likvidace lesních porostů zde byly poprvé pozorovány v 60. - 70. letech. I když nám dálkovými přenosy emisí stále přispívají Polsko i Německo, drží Česká republika z hlediska acidifikací narušených lesů smutný evropský primát. V roce 1996 bylo u nás poškozeno 76 % všech lesů. *okyselování prostředí*

<sup>7)</sup> depozice = dopad, uložení, usazení znečišťující látky

<sup>8)</sup> k šetrnějším technologiím patří např. tzv. fluidní spalování, kdy je drcené uhlí spalováno v proudu vzduchu s mletým vápencem, který váže cca 90 % vznikajícího SO<sub>2</sub>.

## ▲ Doprava

Přeprava lidí a zboží zaznamenala v druhé polovině 20. století obrovský rozmach a stala se nutnou podmínkou ekonomického úspěchu. Relativně nízké provozní náklady dopravy využívané k přepravě zboží jsou způsobeny také tím, že do nich nejsou započítávány negativní dopady na životní prostředí. Tato skutečnost umožnila masový rozvoj zejména silniční dopravy po celém světě (viz též kap. 3.3 - externality).

Jestliže z celkového množství emisí vyprodukovaných dopravou připadá v České republice na silniční asi 89,5-93,0 %, pak na dopravu železniční pouze 2,1-7,5 %. Podobné rozdíly se vyskytují i u jiných položek, např. hluk a vibrace: silniční 90 %, železniční 9 %; znečištění vody a půdy při dopravních nehodách: silniční 73 %, železniční 21 % (1993); nehody: silniční 99 %, železniční 1 %; usmrcené osoby při nehodách: silniční 98,6 %, železniční 1,4 %; zraněné osoby při nehodách: silniční 99,8 %, železniční necelých 0,2 %; věcná škoda vzniklá při nehodách: silniční 99 %, železniční 0,9 % atd. (Podle materiálů Děti Země, všechny neoznačené údaje se vztahují k roku 1995.)

### *černí pasažeri*

Sociolog Jan Keller příhodně používá v těchto souvislostech slovního spojení „černí pasažeri“: stejně jako černí pasažeri v městské hromadné dopravě neplatí za svou jízdu, tak ani účastníci dopravního provozu neplatí odpovídající náklady. Platba se pak přesouvá na společnost, v horším případě na příští generace. Společnost musí například hradit náklady na zdravotní péči zraněných při dopravních nehodách nebo dětí, jejichž dýchací orgány jsou poškozeny neustále narůstajícími emisemi z dopravy. Uhradit je třeba také náklady na stavbu dálnic či protihlukových stěn, letišť, ale i škody vzniklé díky periodickým silničním zácpám jak ve městech tak na dálnicích.

### *železnice*

Z ekologického hlediska si jednoznačnou podporu zaslouží rozvoj kvalitní hromadné dopravy, zejména železniční (je známo, že člověk dokáže vlastní silou udržet v pohybu plně naložený železniční vagon jedoucí po rovině, což pochopitelně neplatí pro nákladní automobil o stejné hmotnosti). Zajímavým krokem k udržitelnosti dopravy jsou také vznikající spolky „náhradních aut“ a půjčovny aut, péči zaslouží rozvoj cyklistických tras. Odborníci v zemích EU a USA se shodují, že silniční doprava je až padesátkrát dražší než železniční; započítáním všech nákladů a škod do cen silniční dopravy by ji zdražilo natolik, že výhodnost přechodu na kolejovou přepravu by byla i ekonomicky zřetelná. Výstavba komunikací a obchvatů většinou není dlouhodobým řešením dopravních problémů, potřeba dalších záborů ploch nemá konce. Ostatně, i mnozí zapřísáhlí zastánci osobních aut potvrzují, že tento způsob dopravy přináší mnohdy více omezení než svobody.

Z analýzy ekologické stopy (početní metoda, která umožňuje zhodnotit spotřebu zdrojů a produkci odpadů určité populace z hlediska zátěže území - viz kap. 2.3.2) vyplývá, že pražský automobilista zatěžuje životní prostředí čtyřikrát více než uživatel autobusů MHD a devětkrát více než cyklista, aniž by platil odpovídající náklady [podle TŘEBICKÉHO, 2000].

## ▲ Odpady

Člověk produkuje odpady ve dvou fázích. Poprvé při výrobě žádaného produktu a podruhé při jeho dosloužení. Například při výrobě osobního automobilu vznikne

asi 15 tun pevných odpadů (ročně se vyrobí 35 milionů nových automobilů, tzn. 525 milionů tun pevných odpadů). Při zakoupení zlatého desetigramového šperku si majitel domů pomyslně odnáší také 3,5 tuny hlušiny, která musela být při těžbě přesunuta. Každý výrobek nese svůj „odpadový batoh“. Platí to i o výrobě pitné vody, při výrobě elektřiny znamená spálení tří tun uhlí patnáct tun hlušiny a deset tun oxidu uhličitého, který unikne do ovzduší.

*„odpadový batoh“*

Z celkového množství odpadů vyprodukovaných v ČR připadá asi 44,6 % na průmysl, 19,7 % na energetiku (kromě radioaktivního odpadu), 6,1 % na komunální odpad, 6,3 % na zemědělství a lesnictví. Téměř 13 % tvoří tzv. odpad nebezpečný, který se musí zpracovávat investičně náročnými technologiemi. Přes 90 % komunálních odpadů skončí na skládce, kolem 6 % se spálí ve spalovnách a jen zbylých pár procent připadne na třídění a kompostování. Snahou recyklace je napodobení přírodních ekosystémů, v nichž odpad zpravidla neexistuje, avšak energetická náročnost mnohých recyklačních technologií ztěžuje jejich širší uplatnění. I proto stojí tento způsob nakládání s odpady zatím ve stínu skládkování a spalování.

*nebezpečný odpad*

### ▲ Geneticky modifikované organismy (GMO)

Geneticky modifikované (transgenní) organismy jsou organismy, kterým byla vložením nového genu pozměněna jejich genetická výbava. Užívání těchto technologií se již neomezuje pouze na výzkum v laboratořích, ale využívají se i komerčně.

Půdní bakterie *Bacillus thuringiensis* vylučuje toxin, který hubí škůdce kukuřice či brambor. Pokud gen, který kóduje toxin, vložíme do těchto plodin, stanou se odolnými vůči svým škůdcům. Genetickou modifikací lze také získat např. rajčata s prodlouženou trvanlivostí nebo řepu, na jejíž kořenech ulpívá při sklizni méně hlíny než na jiných odrůdách. Genovou modifikací však byly získány i plodiny, jejichž semena jsou sterilní. V jiných případech semena sice vyklíčí, ale až po ošetření speciální aktivací látkou. Zemědělci jsou takto manipulováni firmami, které obchodují s transgenními osivy i s aktivními prostředky. Na trhu se objevily také transgenní plodiny se zvýšenou odolností vůči herbicidům, což nutně povede k větší chemizaci prostředí. Známým příkladem je herbicid RoundUp od firmy Monsanto, která genovými modifikacemi pozměnila některé plodiny tak, aby byly vůči němu resistentní (odolné). Jsou nazývány RoundUp Ready, tedy připravené na RoundUp. Genové manipulace se týkají také živočichů: komerční využití těchto technologií nabývá konkrétních podob např. v rybích farmách. Vložením genu pro tvorbu růstového hormonu do lososa, kapra či pstruha lze získat jedince, kteří rostou mnohem rychleji než by bylo za přirozených podmínek možné.

*genové manipulace*

Pomineme-li komerční stránku věci, šíření geneticky upravovaných organismů přináší spoustu rizik a málo výhod. Není zřejmé, jaký budou mít takto pozměněné organismy vliv na životní prostředí, těžko se také hledají odpovědi na otázky po právu člověka na zasahování do samotné podstaty života.

*rizika*

### ▲ Hospodaření s vodou

Vodní ekosystémy mají schopnost samočištění, pokud ovšem znečištění nepřesahuje jejich možnosti a kapacitu. Člověk svou činností zanesl do vodních

*samočištění*

ekosystémů mnoho cizorodých látek (např. chlorovaná rozpouštědla, pesticidy, polychlorované bifenoly, polychlorované fenoly, ropné látky, tenzidy) a u některých, v přírodě se nacházejících, významně zvýšil jejich koncentraci (např. těžké kovy, polycyklické aromatické uhlovodíky). Téměř bez výjimky všechny jmenované látky negativně ovlivňují vodní ekosystémy, některé mají karcinogenní a mutagenní účinky, hromadí se v potravním řetězci, snižují schopnost reprodukce organismů a v důsledku také snižují biodiverzitu. Atmosférická depozice oxidů síry a dusíku (převážně ze spalovacích procesů) negativně ovlivnila některé vodní ekosystémy až do té míry, že se staly zcela neobyvatelnými (acidifikace vod). Zásadní změny ve složení vodního společenstva (př. úhyn ryb) způsobují také např. splachy dusíkatých a fosforečných hnojiv z polí či vypouštění splaškových odpadních vod. Tento proces, při kterém se snižuje množství kyslíku ve vodě a naopak se hromadí toxické látky, se nazývá

### *eutrofizace*

**eutrofizace.** I lechce rozložitelné organické látky, například polysacharidy a bílkoviny z výroby škrobu nebo droždí, mohou způsobit problémy, a to v podobě kyslíkového deficitu. Stejný dopad mají i oteplené vody z chladicích systémů tepelných elektráren, hutních nebo potravinářských provozů. Navíc zvýšení teploty vody vede ke zvýšení toxicity některých sloučenin (chlorid rtuťnatý, sloučeniny zinku, kyanidy, chlorované uhlovodíky, DDT).

### *spotřeba vody*

Roční spotřeba vody v domácnosti činí na 1 obyvatele USA 1200-1500 m<sup>3</sup>, v Evropě asi 600 m<sup>3</sup>, což svědčí o rozmařilém plýtvání tímto nenahraditelným přírodním zdrojem, zvláště v porovnání se zeměmi třetího světa, kde roční spotřeba dosahuje hodnot kolem pouze 40 m<sup>3</sup>!

Budování velkých vodních děl v nížinách přináší zánik kultur i biotopů, dochází k jejich zanášení naplaveninami, velkoplošné zavlažování přehradní vodou způsobuje zasolování půd - problém, se kterým si nedokázaly poradit mnohé starověké civilizace. Během dvou desítek let se v Evropě dosud „bezpečná“ pitná voda stala zdrojem velkých zisků z prodeje balené vody. Na znečišťování vody se ve smyslu hesla „řeky tečou přes váš byt“ podílí každá domácnost, ve většině obcí a měst jdou všechny odpadové vody do jediné stoky, s jejíž obsahem si musí poradit čistírna odpadních vod. Podle poslední zprávy UNDP „O lidském rozvoji“ více než miliarda lidí nemá přístup k čisté vodě. Dostupnost vody je dnes pouze šedesátiprocentní ve srovnání s úrovní roku 1970. Podle předpovědí Světové meteorologické organizace (WMO) bude v roce 2025 třetina lidí trpět nedostatkem vody 34 zemí.

### *dostupnost vody*

#### ▲ **Snižování biodiverzity (druhové a ekosystémové rozmanitosti)**

### *ochrana biodiverzity*

Důvody k ochraně biodiverzity lze podle P. Nováčka shrnout do tří okruhů: etické ohledy nedovolují ničit nebo ohrožovat jiné formy života; k ekologickým důvodům patří konstatování, že rostliny a živočichové jsou pro zdravé fungování ekosystémů a pro uchování života na Zemi nezbytné; ekonomické důvody vedou k nahlížení na genetické bohatství jako na nedoceněný přírodní zdroj pro rozvoj perspektivních potravinářských, farmaceutických, textilních a jiných průmyslových i zemědělských odvětví.

### *vymírání druhů*

K problematice zrychleného vymírání druhů uvedeme pouze jediné číslo za všechny příklady: odhaduje se, že při nezměněném trendu vymizí do roku 2100 více než polovina všech dnešních druhů rostlin a živočichů [podle NOVÁČKA, 1999].

Příkladem biotopů zaniklých v našich zemích v posledních padesáti letech jsou slaniska (např. u rybníka Nesyt na jižní Moravě).

### ▲ Ničení přírodních národů a jejich původních kultur

úzce souvisí s ochranou kulturní diverzity, do jejíž pokladnice patří nejen způsob života kriticky ohrožených původních obyvatel dosud „nepoevropštěných“ regionů (nepočtené kmeny některých jihoamerických Indiánů, sibiřské národy, australští aboriginals, afričtí Pygmejové či nejrůznější asijské horské národy apod.), ale také zkušenosti, lidová kultura, rolnické a řemeslné dovednosti i léčebné postupy našich přímých předků.

*zanikající  
kultury*

### ▲ Ničení tropických deštných lesů

se nejvíce dotýká Amazonie, Zairu, Nové Quineje, Malajsie, Indonésie a Madagaskaru. K převažujícím důvodům odlesňování patří mj. získávání zemědělské půdy (ta je však vzhledem k rychlé ztrátě úrodnosti opouštěna po cca 3 - 4 letech), a pastvin pro hovězí dobytek (vývoz libového masa ideálního k výrobě hamburgerů), těžba kvalitního dřeva, uvolňování ploch pro těžbu nerostných surovin, stavbu silnic apod.

Tropické deštné lesy se nepřetržitě vyvíjely po miliony let (tato území nebyla nikdy zaledněna), jejich význam pro biosféru spočívá v produkci více než třetiny kyslíku, v pohlcování oxidu uhličitého, ve významném podílu na udržování globální klimatické rovnováhy. Přestože pokrývají pouze 6 % souše, žije v nich 40 % všech druhů rostlin a živočichů. Tempo likvidace deštných lesů je odhadováno na 50 ha/min. Možnosti jejich obnovy jsou přitom nepatrné, neboť většinou rostou na tenké vrstvě půdy, která obsahuje pouze 5 % všech živin, zbývajících 95 % je přítomno v biomase samotného lesa. Po odlesnění půda snadno podléhá vodní a větrné erozi.

*význam  
deštných lesů*

### ▲ Ohrožení půdy, šíření pouští

Zemědělská půda je celosvětově ohrožována vysycháním, zasolováním, nejrůznějšími typy eroze, zábory pro stavby budov a komunikací, kontaminací škodlivinami včetně reziduí pesticidů, ztrátou úrodnosti vlivem nevhodné agrotechniky. Nadměrným a špatně prováděným hnojením pozemků dochází k eutrofizaci okolních vod.

**Dezertifikace** je procesem postupné přeměny vegetačního krytu rozsáhlých území vlivem sušších klimatických období, který vede ke vzniku a rozšiřování pouští. Dezertifikace může být podporována i antropogenními (člověkem způsobenými) vlivy, jakými jsou např. nadměrná pastva (Sahara), plošné odlesňování a vypalování křovin (Řecko), nevhodné obdělávání půd, eroze, zavlažování a následně zasolování půd (Mezopotámie) apod.

*dezertifikace*

### ▲ Problémy se zajišťováním energie, jaderná energetika

K **neobnovitelným zdrojům energie** patří především fosilní paliva (uhlí, ropa, zemní plyn). Zvláštní kapitolou je atomová energie, která obnáší řadu úskalí - možnosti havárií, stále nedořešený problém uskladňování vyhořelého paliva, jehož nesmírná toxicita je způsobována zejména plutoniem, které vzniká jako vedlejší produkt při štěpné reakci. Stále větší naděje jsou vkládány do **obnovitelných zdrojů energie**, ke kterým patří energie větrná, energie z biomasy (palivové dříví, řepka k výrobě

*fosilní paliva*

*obnovitelné  
zdroje*



bionaf-ty, cukrová třtina k produkci etanolu<sup>7)</sup>, bioplyn), energie geotermální, sluneční. Za perspektivní jsou považovány také kogenerační jednotky vhodně kombinující výrobu tepla s výrobou elektřiny, tepelná čerpadla, malé vodní elektrárny apod.

<sup>7)</sup> etanol tvořil např. v Brazílii v roce 1984 43 % všech automobilových paliv

#### Doporučená literatura:

- Bauman, Z.: Globalizace - důsledky pro člověka. Praha, MF, 1999.  
Braniš, M.: Základy ekologie a ochrany životního prostředí. Praha, Informatorium, 1997.  
Brundtlandová, G.H. a kol.: Naše společná budoucnost (Zpráva mezinárodní komise pro životní prostředí - výťah). Brno, EkoCentrum, 1991.  
Court, T.: Klíč k naší společné budoucnosti. Praha, MŽP, 1992.  
Červinka, P.: Životní prostředí České republiky. Praha, Karolinum, 1999.  
Gore, A.: Země na míse vah. Praha, Argo, 1994.  
Gralla, P.: Jak pracuje životní prostředí. Praha, Unis, 1995.  
Hajn, V.: Ekologie člověka. Olomouc, Univerzita Palackého, 1999.  
Johanisová, N.: Ekologie v souvislostech. České Budějovice, PdF JČU, 1994.  
Keller, J. a kol.: Hodnoty pro budoucnost. Praha, G plus G, 1996.  
Keller, J.: Až na dno blahobytu. Brno, Hnutí Duha 1993.  
Keller, J.: Naše cesta do prvoroh (O povaze automobilové kultury). Praha, SLON, 1998.  
Kolektiv: Modré z nebe. Praha, TEREZA, 1992.  
Kvasničková, D. a kol.: Životní prostředí (doplňkový text k Základům ekologie). Praha, Fragment, 1998.  
Lippert, E. (editor): Ozonová vrstva Země. Praha, Vesmír a MŽP, 1995.  
Moldan, B.: Příroda a civilizace. Praha, SPN, 1997.  
Moldan, B.-Kalvová, J.: Klima a jeho změna v důsledku emisí skleníkových plynů. Praha, Karolinum, 1996.  
Norberg-Hodge, H.: Dávné budoucnosti. Brno, Hnutí DUHA, 1996.  
Nováček, P.: Křižovatky budoucnosti (směřování k udržitelnému rozvoji a globálnímu řízení). Praha, G plus G, 1999.  
Nováček, P. - Huba, M.: Ohrožená planeta na prahu 21. století. Olomouc, Přírodovědecká fakulta UP, STUŽ, 1998.  
Pečujeme o Zemi (Strategie trvale udržitelného žití). Bratislava, SZOPK, 1991.  
Pike, G. - Selby, D.: Globální výchova. Praha, Grada, 1994.  
Porritt, J.: Zachraňme Zemi. Praha, Brázda, 1992.  
Rábelová, E.-Třebický, V.: Unese Země civilizaci? (strategie prevence násilí ve vztahu k ekosystémům a k lidem). Praha, MŽP, 2000.  
Tilling, S.: Ozón a skleníkový efekt. Praha, TEREZA, 1992.

### 2.3.6 Náměty z oblasti tzv. domácí ekologie

Zvažujeme-li, co by se mělo stát, aby se výroba a spotřeba stávaly udržitelnějšími z hlediska životního prostředí, musíme brát v potaz nejen spotřebu surovin (včetně jejich obnovitelného či neobnovitelného charakteru), energetickou náročnost výroby, provozu (nebo spotřeby), přepravy, ale také likvidace výrobku, tj. po celou dobu životnosti včetně stádia výrobku jako odpadu. Souhrn těchto nároků lze označovat I. Rynnda jako „princip nejlepší dostupné technologie“, ve smyslu nejšetrnější k životnímu prostředí, ale zároveň ekonomicky i fakticky dosažitelné. Dalším hlediskem je přístup k využívání výrobku - tradiční pojetí „od kolébky do hrobu“ je stále více vytlačováno opatřováním novějších a mnohdy i zcela zbytečných (tedy ne potřebných, a dokonce ani ne spotřebovávaných) výrobků... „Jde tedy o vyvážené ocenění toho, co má či nemá pro náš život skutečný smysl; na jedné straně tedy o nový systém hodnot, na druhé straně o ekonomické ohodnocení a ocenění skutečně všech aspektů výrobku... - o vyčíslení škody způsobené na přírodě a životním prostředí tím, že jsme z nich vyňali surovinu pro výrobek, energii na jeho vytvoření, užívání, přepravu a likvidaci a že jsme do životního prostředí výrobek ve formě odpadu opět uložili“ [RYNDA, 1997].

Pojem „domácí ekologie“, užívaný v dalším textu, je spíše metaforou upomínající na moudré hospodaření přírody, kde platí, že co si organismy k životu vezmou a spotřebují, to zase po čase vrátí do látkového koloběhu k využití dalším generacím. Je rozumné podporovat v domácnostech i ve školách způsoby hospodaření, které připomínají fungování přírodních ekosystémů - a ty jsou takřka sto procentně „poháněny“ sluncem. Slosloví „domácí ekologie“ proto patří spíše do úvozovek - jako vyjádření snahy o vědomou člověčí nápodobu přirozeného chodu přírody.

„domácí  
ekologie“

„Babiče stačilo k nebeskému pocitu soběstačnosti a hrdosti, že si uměla vypěstovat obilí a napéci chleba. Nejčistší pokoj v duši. Dnes je to těžší, z nákupu chleba za snadno vydělané peníze se hrdost nerodí... I ty buď skromný a veselý, bratříčku! Nepouli oči na nové věci a drž se starých. Jdi a jez, co ti dají, nic si neoškliv. Naučíš se tak přežít těžké cesty. Snad bys obstál i ve válce, nepropadl bezraději v nouzi, neoběsil by ses ve vězení. Buď k sobě tvrdší! Budeš-li chtít, najdeš sta způsobů, jak se naučit skromnosti. Někdy je to nepříjemné, téměř to bolí, ale jde to vždycky. A kdyby sis směl někdy vybrat mezi nadbytkem peněz, bohatstvím, které kazí a mezi malou chudobou, zvol si chudobu! Ne nouzí a bídu, ty jsou špatné, ale ptačí chudobu, která prospívá a pomáhá k veselosti a bezstarostnosti.“ [NEVRLÝ, 1988]

Postoj k věcem denní potřeby, který byl zcela běžný ještě v době našich prababiček (jídlo dojez, materiál dopotřebuj, užitý využij jinak, oblečení i boty donos nebo předej mladšímu či potřebnějšímu, za neopravitelné najdi nebo vyrob náhradu, odepři si co je zbytečné) je v současnosti v rozhodující míře nahrazen jakýmsi běžícím pásem, na kterém se stále dokola a stále rychleji míhají hesla „kup - spotřebuj - zahod' - utíkej koupit nově“. Vztah lidí k většině takovýmto způsobem pořízených předmětů je velmi pomíjivý. Prostým a uspokojivým vysvětlením tohoto jevu je výrok profesora Koháka, že „věci nabývají hodnoty teprve láskou a užitkem“. Výroba mnohých, do značné míry nepotřebných předmětů krátkodobé spotřeby je spíše podivuhodnou „výrobou odpadků“, poněvadž tyto produkty (např. reklamní předměty, plastové kelímky, nekvalitní fixy ap.) jsou využívány pouze nepatrný zlomek z času, který pak tráví na skládkách jako nevyužitelný odpad nebo se rychle stávají palivem ve spalovnách komunálního odpadu.

vztah  
k předmětům

Základní rozdíl mezi přirozenými lidskými společenstvími a konzumní společností spočívá v tom, že v přirozených společenstvích potřeba pohání výrobu, kdežto konzumní společnost vytváří umělou potřebu, aby ospravedlnila zvyšující se výrobu. Umělá potřeba je neohrazená, zvláště, je-li vydatně podporována reklamou, která lidem vnucuje zbytečnosti ze světa šťastných hlupáků, přispívá k úniku od odpovědnosti za životní prostředí, k pocitům neomezenosti zdrojů i oprávněnosti rozmařilého plýtvání výrobky i energiemi.

Historie Desatera domácích ekologie začíná koncem osmdesátých let. První pokusy byly vedeny snahou inspirovat konkrétními náměty lidi, kteří mají dobrou vůli nebyť přírodě na obtíž, ale nevědí jak na to. Stejně jako v současné době, ani tenkrát nešlo jeho autorům o spásu světa ničeni ekologickými ignoranty, nýbrž pouze o vyjádření postoje k nesmyslnému pachtění za kupovanými zážitky a hmotným blahobytem. Přiznání spoludovědnosti za hromady odpadků, plýtvání vodou a energiemi, za zbytečné ničení stromů i za veškeré trápení zvířat by snad mělo být normální pro každého nesobecky jednajícího člověka, kterému leží na srdci nejen nejbližší okolí bydliště, ale i jevy sužující celou planetu Zemi. Každodenním naplňováním motta „skromnější život - krásnější svět“ si můžeme pomoci k čistějšímu svědomí vůči přírodě.

spoludovědnost

## *prostředí škol*

V mnohdy jednobarevném, strohém a nepřívětivém prostředí školních učeben, na chodbách a v jídelnách tráví děti každý pracovní den mnoho hodin. Praktickou příčinou nevlídnosti školních interiérů může být skutečnost, že udržet pořádek a čistotu lze nejnadhěji tam, kde jsou dlaždičky nebo linoleum, okna bez záclon a závěsů, parapety bez květin, akvárií či papírových modelů, prostě tam, kde je minimum drobného inventáře a dekorací. Při vši účtē k pracovníkům provádějícím každodenní úklid školy je však třeba bojovat za co nejvyšší estetickou úroveň všech prostor školy, jejichž zivárnění má na žáky nepochybně silný vliv. Právě zde se otevírá prostor pro nejrůznější žákovské i učitelské okrášlovací iniciativy, které by neměly postrádat prvky tzv. domácí ekologie, tj. vědomé osvojování návyků a postupů pro školu i domácnost, které jsou vůči přírodě ohleduplnější a k lidskému zdraví šetrnější, např. v zacházení s vodou, elektřinou, potravinami, léky i odpady. Skromnější postoje lze uplatňovat nejen při nákupu, vaření a uklízení, ale i při cestování, na zahradě, ve školní jídelně, na jakémkoliv jiném pracovišti. Postupné přijímání zásad domácí ekologie nemá člověka svazovat, ani nutit k askēzi. Cílem je vysvobozovat lidi z dnes už takřka drogové závislosti na stále rostoucí pohodlnosti a spotřebě (pošetile považovaných za blahobyty), pomáhat v hledání zdravějšího a duchovně bohatějšího životního stylu, přispívat k soběstačnosti regionů takovou volbou potravin a zboží, která bude trvale dávat přednost místním produktům a pomůže tak omezit oblduný rozsah zbytečné dálkové přepravy výrobků. Smyslem „ekologie všedního dne“ je přijmout vlastní díl odpovědnosti v duchu motto „Mysli na Zemi, ale začni u sebe, a to hned“. Nezanedbatelným důsledkem přijetí zásad skromnějšího žívobyí může být i určitý ekonomický přínos, a zejména morální právo kriticky poukazovat a domáhat se nápravy nedostatků v životním prostředí.

## *smysl domácí ekologie*

K. Burešová (1992) doporučuje např. obnovu „koutků přírody“, ve kterých se mohou děti soustavněji seznamovat s řadou živých přírodnin, přimlouvá se za pestrou květinovou výzdobu v žákovské péči, tvořivé nástěnky k aktuálním problémům životního prostředí obce i planety (nikoliv pouhé vyvěšení plakátu), výstavy prací žáků, jež jsou příležitostí k oceňování originálních a tvořivých přístupů k praktické péči o životní prostředí. Ve spolupráci s obcí mohou žákovské týmy převzít péči o estetickou úpravu okolí školy i zeleně v parku či na návsi. Obzvlášť pozoruhodným a formativně působivým námětem je pravidlo obvyklé např. v Základní škole Kněžice na Třebíčsku, kde si každý žák během své docházky vypěstuje a vysadí jeden strom. Jak říkává K. Burešová, dítě si tak nejlépe uvědomí co dá práce a jak dlouho trvá než stromek vyrostē tak, že jeho kmínek je silný jako jeho prst.

## *DUHOVÁ TŘÍDA, DUHOVÁ ŠKOLNÍ ZAHRADA*

*jsou příklady mikroprojektů ekologizace provozu školy, ve kterých skupinky žáků navrhuji vylepšení životního prostředí a okrášlení třídy či úpravy uspořádání školní zahrady, dvora, hřiště, školní kuchyně a jídelny. Připravené plánky, makety a nákresy obhajují před ostatními spolužáky. Pokud se ekologicky kultivovaný ředitel školy osobně zúčastní obhajoby projektů, může s dětmi prodiskutovat, které změny považuje za proveditelné a dohodnout se s nimi na podmínkách a postupu jejich uskutečnění.*

## *EKOLOGICKÁ INVENTURA*

*školy, domácnosti, rekreační chalupy znamená kritické posouzení a návrhy na zlepšení stavu např. tepelné izolace, spotřeby vody, nakládání s odpady, ale i na estetické zušlechťení interiéru zvýšením barevnosti, využitím přírodních materiálů, pokojových rostlin apod. Návrhy jednotlivých týmů společně posoudíme v závěrečné rozpravě,*

*která může poskytnout majitelům objektu cenné podněty k jeho celkové ekologizaci. S pokročilejšími žáky se můžeme pustit do ENERGETICKÉHO AUDITU, který je (včetně pracovních listů) metodicky rozpracován v dále uváděné literatuře.*

Plastiková propiska nemá na první pohled se sluníčkem zhola nic společného. Při pečlivějším pátrání však snadno odhalíme zřetelné souvislosti: Kdysi pradávno před milióny let hřálo slunce možná podobně silně jako dnes. Jeho zářivým teplem se živily obrovitě rychle rostoucí přesličky. Dařilo se jim skvěle a přibývalo jich tolik, že rozkladači nestačili jejich uhynulá těla odstraňovat. Živin pro nové přesličky bylo všude kolem dost, a tak nevadilo, že staré rostliny byly bez užítku pohřbívány pod prohřátou vodou a s nimi zůstávala zakleta i jimi spotřebovaná sluneční energie. Pod hladinami dávných moří se pravěké přesličky měnily v černé uhlí. Trvalo velmi dlouho, než lidé zjistili, že pálit se dá nejen dřevo. Kupříkladu ostravský kovář Keltička roku 1763 náhodou přišel na to, jak dobře hoří kamenné uhlí. Tehdy začalo podivné období, které nechává do prostředí vstupovat obrovské množství prastarých slunečních konzerv. Nejen uhlí, ale i ropa a zemní plyn jsou páleny či přeměňovány na obtížně likvidovatelné výrobky. Dávají pohyb stíhačce, ohřívají vodu, stávají se z nich košile, svetry, boty, záclony a nebo plastikové propisky. Milióny tun uhlíku se závratným tempem přesouvají z podzemí na povrch planety, a odtud v podobě oxidů uhlíku do atmosféry, která se čím dál víc podobá skleníku s neustále tloustnoucími skly...

## MATERIÁLOVÝ DOTAZNÍČEK

*Z následujícího dotazníčku vyjdou najevo překvapivé skutečnosti o tom, co všechno je vlastně z ropy (aktivitu lze využít i na úvod besedy o smyslu recyklace, o významu burz dětského ošacení apod.):*

	přírodní tkanina	ropa	železo	hliník	jiný kov	dřevo	jiné přír. materiály	sklo	...
košile									
tílko									
elastáky									
ponožky									
čepice									
fix									
propiska									
...									

## FRUIKO - VLK V ROUŠE BERÁŇČÍM

*(viz pracovní list v kap. 2.3.4)*

## DESET VĚCÍ NA ŠUMAVU

Bohatství člověka je měřeno počtem věcí, které nepotřebuje. (Diogenes, + 323 př. Kr.)

*Děti pořizují seznam nezbytných potřeb, které by s sebou vzaly k ročnímu osamělému pobytu v divočině, bez elektřiny, plynu, uhlí, nafty, telefonu, pošty a jiných vymožeností; seznam o 10 položkách nejprve sestaví dvojice hráčů, ve čtveřicích se potom snaží dohodnout na pouhých 8 nezbytnostech. V závěrečné besedě společně*

*posuzujeme, v čem se jednotlivé čtveřice shodly a v čem se liší, odhadujeme, zda by přežití za stanovených podmínek bylo skutečně možné; hra je rovněž dobrým úvodem pro besedu o konzumerismu, která může (pro žádoucí kontrast i pro potřebné odlehčení) vyvrcholit třeba soutěží o nejzbytečnější výrobek (resp. o nejpitomější předmět), který děti hledají v haldě reklamních katalogů a letáků zasilatelských firem.*

### VYSYPANÝ KONTEJNER

*je symbolickým názvem aktivity, ze které děti pochopí, že obsah obyčejného kontejneru na odpadky vypoví o obyvatelích sídliště více než písemná anketa. Hráči ve skutečnosti kontejner pochopitelně nevysypou, ale snaží se pořádit co nejpřesnější seznam nejčastěji odkládaných odpadků a jejich podíl vyjádřit objemově i hmotnostně. Všechny příklady odpadků<sup>3)</sup> zapisují na připravené barevné kartičky, přičemž každá barva představuje odpovídající druh materiálu nebo způsob nakládání s odpadem - v členění např. na papír, plasty, PET, hliník, železo, textil, sklo, organické zbytky, nebezpečný chemický odpad a netříditelný odpad. Potom všechny kartičky = jednotlivé složky „z kontejneru“ roztrídí podle skutečných možností jejich separovaného sběru v obci. Výsledkem tohoto posouzení je obvykle zjištění, že převážná většina odpadků do „obyčejných“ kontejnerů vlastně nepatří!*

<sup>3)</sup> Např. tetrapaková krabice, hliníková nápojová dóza, sklo, keramický střepek, tuhý plast, polyetylenová fólie, novinový papír, lepenková krabice, konzerva, kombinovaný obal od kávy, PET-láhev, baterie, léky, zbytek ředidla, ohnutý hřebík, odřezky dřeva, lněný provázek, fotopapíry, polystyrén, chemlonová dekorace, cvička, kapesník, hliníkové víčko od jogurtu, pytlík porcovaného čaje, slupky z brambor, tvrdý chléb apod.

Z hlediska ekologického vzdělávání a výchovy je pozoruhodná **metoda LCA posuzování životního cyklu výrobků** - Life Cycle Assessment (LCA), jejímž smyslem je „určit rozsah a velikost vlivů výrobku na životní prostředí po celou dobu jeho životního cyklu a následně preferovat výrobky s prokazatelně nižším negativním vlivem, popř. zjistit místa způsobující negativní dopady a snažit se nalézt řešení k jejich snížení“ [PŘIBYLOVÁ, 2000]. Posuzování životního cyklu výrobků by se v brzké době mohlo stát významným informačním prostředkem, který může přispět k žádoucím proměnám vzorců spotřeby a výroby ve prospěch zodpovědnějšího spotřebitelského chování.

Vyšší cena za čisté svědomí

Přátelé z Německa nám přivezli švýcarskou čokoládu - a cítím se trochu jako před lety: takovou tady budete jen těžko shánět. Mléčná čokoláda Mascao Bio zaručuje biokvalitu a nese nejen značku Naturland, ale i TRANSFAIR - tedy pečť, která potvrzuje, že pochází ze spravedlivého obchodu. Němci tomu říkají napůl anglicky „Fairer Handel“ a za spravedlivé obchodování pokládají takové, jež podporuje samostatnost a rovnoprávné postavení obchodních partnerů ve třetím světě. Přitom i náš trh je zaplaven nejrůznějšími značkami: čokoláda už není vzácnou lahůdkou pro výjimečně příležitosti. Tenhle úspěch výrobců však sebou nese i rizika: Spekulace a celosvětová nadprodukce snížily ceny kakaa i cukru natolik, že pěstitelé jen těžko mohou z výnosů žít. Bývají odkázáni na překupníky a svobodná ruka trhu obvykle sahá jenom po nízké ceně. Navíc se docela dobře může stát, že tentokrát nakoupí jinde laciněji a pro rolníky žijící od sklizně ke sklizni to může znamenat zkázu.

Pro tuto čokoládu nakupovala GEPA kakao v Bolívii, kde se malorolníci spojili do družstva El Ceibo a dnes provozují nejen vlastní továrnu na výrobu kakaového prášku i másla, ale organizují i vzdělávací programy. Jejich šance na trhu se zvýšily díky prosazování ekologického způsobu pěstování.

Třtinový cukr dovezli z filipínského ostrova Negros, kde jej od malých rolníků a dělníků vykupuje za garantované ceny veřejně prospěšná obchodní organizace ATC (Alter Trade Corporation), která jej prodává GEPA... Nezeptala jsem se, o kolik tahle tabulka byla dražší než jiné kvalitní čokolády. Podle chuti bych žádný rozdíl asi nepoznala. Ale je mi jasné, že až si vymůžeme průvodní informace o původu zboží a způsobu výroby, budeme vlastním svědomím poměřovat i tyhle výdaje. [VALENTOVÁ, 2000]

### *MOJE ZELENÁ HRANICE (podle námětu J. X. Třísky)*

*Smyslem ekohry je kritické posouzení míry dobrovolného sebeomezení jedince v konzumních požadavcích. Sadu tvrzení o postojích k životnímu prostředí setřídí každý hráč podle toho, jak jsou, resp. nejsou pro něj přijatelná. Takto seřazené výroky pak rozdělí do tří skupin - na akceptované, akceptovatelné a nepřijatelné: světlezelená hranice uzavírá výčet zásad považovaných hráčem za běžně osvojené, tmavozelená ohraničuje, kam až je ochoten v sebevýchově dojít. Vymezení a uplatňování „zelených hranic“ vyjadřuje míru vůle, snahy a osvobození od konzumních závislostí.*

*Výroky mohou být sestaveny různorodě: např. ježdění výtahem do 2. patra, koupání v plné vaně horké vody, zastoupení masité stravy v jídelníčku, luxusní rekreace, ježdění autem „za roh“, topení přímotopem, počet hodin proseděných u televizoru apod. (viz dále).*

*Názornější jsou však příklady z jednoho tématického okruhu, např. týkající se hospodaření s vodou: do WC nevykládám chemikálie, ředidla, vývojku, ustalovač; používám výhradně bezfosfátové prací prášky, koupel ve vaně z 90 % nahrazuji rychlým osprchováním, automatickou pračku si vyberu podle nejnižší spotřeby vody a energie, nepoužívám agresivní čisticí prostředky, myčku nádobí považuji za zbytečný luxus, při čištění zubů zastavuju vodu, peru výhradně v jádrovém mýdle či podobných prostředcích, prášky na praní dávkuji přesně podle tvrdosti vody, neumývám nádobí pod tekoucí vodou, ke splachování WC nepoužívám pitnou vodu, nepoužívám splachovací záchod, důsledně opravuji kapající kohoutky, neumývám auto chemickými přípravky, staré léky vracím do lékárny, při umývání nádobí nepoužívám saponáty, nepoužívám avivážní prostředky, na WC mám dávkovací splachovač apod.*

Značný posun k lepšímu stavu v oblasti „ekologizace“ provozu domácností oproti stavu před deseti lety lze (s odvoláním na časopis Koktejl 10/99) doložit skutečností, že pro většinu lidí jsou dnes už obecně přijatelné postupy, které dříve nebyly brány vážně - např. utěsnění oken a škvír mezi okenním rámem a zdí, umístění odrazové fólie za radiátory, zakrývání nádob pokličkou při vaření, úsporná splachovadla WC, pákové baterie k umyvadlům i sprchám, kompaktní žárovky a jiné úsporné spotřebiče, regulace pokojové teploty snížením výkonu zdroje (pomocí termostatu) apod.

### *Moje zelená hranice - příklad sady různých výroků:*

- 
- 01 namísto jednorázových baterií používám dobíjecí články

---

  - 02 upřednostňuji hromadnou dopravu před autem, i když je to spojeno s nepohodlím

---

  - 03 kupuji výhradně potraviny „na váhu“, vyhýbám se potravinám baleným do jednorázových fólií, podnosů, krabiček ap.

---

  - 04 důsledně dbám, aby nikde nekapaly kohoutky a neprotékala WC

---

- 05 nepoužívám chemické prostředky k hubení plevelů a škůdců

---

- 06 nepoužívám elektrické přístroje tam, kde docela postačí vlastní síla - mlýnky, strouhače, kráječe apod.

---

- 07 nápoje v tetrapakových a podobných obalech zcela odmítám

---

- 08 nepoužívám spreje obsahující freonové látky

---

- 09 používám pouze bezfosfátové prací prášky

---

- 10 kde mohu, jdu pěšky nebo jedu na kole

---

- 11 jím jenom tehdy, mám-li hlad, nikoliv chuť

---

- 12 nemám a ani nehodlám pořizovat soukromé auto

---

- 13 odmítám jakékoliv zbytečné obaly (např. igelitky, kelímky)

---

- 14 aktivně pracuji v nevládní neziskové organizaci

---

- 15 při nákupu potravin i spotřebního zboží důsledně dávám přednost domácím produktům

---

- 16 koupání v plné vaně teplé vody si dopřeju jen ve zcela výjimečných situacích (např. při prochlazení)

---

- 17 jsem zásadně proti vytápění elektřinou

---

- 18 ve své domácnosti nepotřebuji televizor

---

- 19 zásadně nenakupuji v hypermarketech

---

- 20 nepiji kávu, čaj, džus s výjimkou bylinných čajů a šťáv z místních zdrojů

---

- 21 kupuji zeleninu a ovoce výhradně od ekologického zemědělce

---

- 22 jsem ochotna (ochoten) zúčastnit se nenásilné blokády části krajiny, které hrozí bezprostřední ohrožení, pokud se všechny dostupné právní nástroje ukázaly jako neúčinné

---

- 23 dokážu omezit spotřebu masa na jedno masité jídlo za týden

---

- 24 výtahem jezdím pouze ve výjimečných případech

---

**Desatero  
domácí ekologie**

DROBNÉ PŘÍKLADY NÁMĚTŮ A SLOGANŮ Z TEMATICKÝCH OKRUHŮ  
„DESATERA DOMÁCÍ EKOLOGIE“:

**ovzduší:** „Sladký život = kyselé deště.“

- doma ani na zahrádce nespalujeme kde co - čím nižší je teplota spalování, tím horší směs škodlivých plynů dýcháme my i naši sousedé
- levandule proti molům v šatníku je účinná a vzduch nezamoří

**voda:** „Řeky tečou přes vás byt!“

- nestačí šetřit, důležitější je neznečišťovat (použitý fritovací olej nespláchneme do záchodu, nýbrž odevzdáme ve sběrném dvoře jako chemický odpad)

- mytí nepřilíš mastného nádobí octem v zašpuntovaném dřezu šetří vodu v množství i kvalitě
  - opravdu musíme i u nás splachovat záchod pitnou vodou? (variantou je třeba využívání máchací vody z automatické pračky)
- 

**energie:** „Nejlepší je energie, kterou nebylo nutno vyrobit.“

(tj. buď žádná anebo přímá sluneční)

- jak nepřetápět a správně větrat; optimální tepelnou pohodu v místnosti dosáhneme šedesátiprocentní vlhkostí vzduchu při 21° C v pracovně (v ložnici stačí 15 - 19° C)
  - čištění žebroví odpařovacího zařízení ledniček je stejně důležité jako pravidlené odmrazování
  - při nákupu elektrospotřebičů je dobré pít se po tzv. energetickém štítku (písmeno „A“ značí nejušpornější výrobek, „G“ nejméně úsporný)
  - dobíječky a adaptéry chrání životní prostředí před spoustou škodlivin z jednorázových baterií
  - současné metody zateplování domů přinášejí značné úspory energie: utěšňování oken silikonem, ale i znovuobjevení ovčí vlny jako vhodného izolačního materiálu
- 

**doprava:** „Nejekologičtějším palivem je vlastní tuk.“

- i přes řadu oprávněných výhrad k provozu železnice je správně všemožně podporovat kolejovou dopravu, která je nesrovnatelně šetrnější k životnímu prostředí než doprava automobilová
  - už i u vás přináší boj za cyklistické stezky první povzbudivé výsledky?
- 

**odpady:** „Dopotřebuj, recykluj, využij znovu!“

- viz aktivita „vyspaný kontejner“
- recyklace a reuse:

RECYKLACE je opětovné zhodnocování odpadů, kterým je omezoována spotřeba surovin a snižováno zatížení životního prostředí, např. navrácení sběrového hliníku jako suroviny zpět do výroby; REUSACE znamená další využití výrobku pro stejné či jiné účely (dopisní obálky podruhé použité k odeslání pošty, sazenice rajčat v kelímcích od jogurtu apod.) To znamená, že co nelze RECYKLOVAT (= znovu zařadit do cyklu: surovina -> výrobek -> surovina) lze většinou alespoň REUSOVAT. Reusace je však většinou „odsunutím problému“ na pozdější dobu - z tohoto pohledu je proto poněkud sporná např. vhodnost reuse dří z tetrapakových krabic do podoby tzv. tektanových desek (takto je zatím využíván pouze nepatrný zlomek použitých krabic a krabiček), nehledě na skryté poselství „klidně pijte hodně džusů z tetrapaku, přispějete k výrobě krásných políček“.

---

**zahrada:** „Kousek planety Země ve tvých rukou.“

- kompostování je zázrak přeměny listí, slupek, ohryzků či trávy v hnědou zeminu
- překrásné a osobními zkušenostmi důkladně ověřené náměty jak krajinně drobně prospívat přináší mnohaletý seriál Ondřeje Simona „Potulný sadař“ v časopise Sedmá generace (viz ukázky v kap. 8)
- mulčování jako permakulturní<sup>7)</sup> prvek šetřící vláhu a bránící rozvoji plevelů

<sup>7)</sup> permakultura (z angl. „permanent culture“) znamená takové způsoby uspořádání zemědělských usedlostí a pozemků, které jsou navrženy a obhospodařované podle vzoru přírodních ekosystémů. Myslem permakultury je vytváření dlouhodobě udržitelných agroekosystémů s vyšší produktivitou než u ekosystémů přírodních.

---



**strava:** „Člověk je tím, co jí.“ (východní moudrost)

- alespoň uzeniny a barvené potraviny bychom měli z jídelníčku vypustit rovnou
  - zmenšení spotřeby masa prospěje lidem i krajině
- 

**zdraví:** „Tvoje zdraví je věc veřejná!“

- cibule, zelí a česnek jsou báječnou prevencí proti chřipce
  - bylinkové čaje mohou pomoci pro dobré spaní i proti bolestem hlavy
  - proti bezohledným kuřákům je potřeba se důrazně ohrazovat
- 

**sounáležitost:** „Na planetě jsme pouhými spolubydlicími.“

- doprávejme si co nejvíce přímého kontaktu s přírodou - lesem se dá jít i pěšky, nejen projet na kole
  - žádný život neničíme zbytečně (jarní kočičky nalámané do vázy jsou výrazem sobeckého hulvátství), živí tvorové jsou i pokojové rostliny
  - sbírání exkrementů po vlastním psovi na ulici či v parku by už mělo být docela běžné
  - odpadkové koše v lese nejsou řešením - co si do přírody doneseme, to si zase odneseme zpět
  - osobní postoj se nejlíp pozná podle toho, jak se chováme, když se na nás nikdo nedívá...
- 

**konzum:** „Nekup to, když je to tak levné...“

- vyhýbáme se zbytečným výrobkům na jedno použití (kelímky, tácky, baterie, propisovačky, fixy ap.)
  - přednost dáváme výrobkům z přírodních (tj. přirozeně rozložitelných) materiálů
  - využívání starších věcí není hanbou, pořádáme burzy dětského ošacení i hraček
  - dokážeme odolávat nástrahám hypermarketů? (slevy svádějí k nadspotřebě - a ruínují drobné obchodníky, většina zboží je zdaleka a v nadbytečných obalech, prostředí hypermarketů vytváří iluzi neprosté nezávislosti lidí na přírodě ap.), proto raději podporujeme české výrobce i drobné prodejce
  - výrobkům ekologického zemědělství nestačí fandit, je prostě potřeba je více kupovat
- 

### OBALY OD PRAVĚKU PO DNEŠEK

*Žáci seřazují kartičky s obrázky různých obalů na potraviny a způsobů konzervace od pravěku po dnešek: kůže - listí - uzení - sušení - ukládání do země (krechtly) - nakládání do soli - hliněné nádoby - skleněné nádoby - papír - látkové sáčky - led - láhve s korkovou zátkou - měchuřina - železná pocínovaná plechovka (= konzerva) - plastové obaly - kartonové obaly - tetrapaky - jemný hliníkový plech (dózy, tuby, stanioly) - hluboce zmrazené potraviny apod. V další části aktivity posuzují a porovnávají vhodnost současných obalů z hlediska šetrnosti vůči životnímu prostředí.*

#### Doporučená literatura:

Kolektiv: Ceníme si energie, Malý energetický audit & akční plán, Pracovní listy. Brno, Rezekvítek, 2000.

Kolektiv: Domek - receptář námětů pro DOMáci EKologii. Praha, TEREZA, 1998.

Kolektiv: Úsporná domácnost. Praha, SEVEN, 1995.

Máchal, A.-Vlašín, M.-Smolíková, D.: Desatero domácí ekologie. Brno, Rezekvítek, 2000.

Příbylová, M.: Skleněné a PET láhve na minerální vody: posuzování životního cyklu. Olomouc, Hnutí DUHA, 2000.

Rábelová, E.-Třebický, V.: Unese Země civilizaci? (strategie prevence násilí ve vztahu k ekosystémům a k lidem). Praha, MŽP, 2000.

Seymour, J.-Girardet, H.: Zelená planeta. Praha, Mladá fronta 1993.

Srdečný, K.-Gaillyová, Y.-Doucha, P.: Průvodce ekologického spotřebitele. České Budějovice, ROSA, 2000.

„Jednotlivec nemůže poručet ostatním, co si mají myslet a co mají dělat, zato má vědět, jak si má počínat sám. Každý z nás může a má se pokusit nabádat lidi ve svém okolí, či dokonce vládu, aby zabránila ničení životního prostředí. Za to, co sami děláme či neděláme během našeho života na této planetě, též sami zodpovídáme... Máme oči a uši, a tak máme vědět, co se děje. Dostalo se nám rozumu i intuice, abychom z informací, které se k nám dostanou, vyvodili závěry. Leží na nás odpovědnost a máme svobodnou vůli - můžeme konat buď dobro nebo zlo. Máme možnost jednat - možnost zachránit, či zničit, rozmetat či zdokonalit. Nemáme žádnou omluvu, kdybychom se vyhnuli činu.“ [SEYMOUR - GIRARDET, 1993]

## 2.4 NĚCO MÁLO K MIMOŠKOLNÍ EKOLOGICKÉ VÝCHOVĚ

„Dnešní děti už nemají dědečky a babičky - venkovany tradičního ražení. Netráví v jejich hospodářství prázdniny, které by poznamenaly přístup ke světu na celý život. Rodiče je vozí spíš do kempů a hotelů přímořských letovisek, na autokarové zájezdy do cizích měst... Nečekaně naléhavým způsobem vystupuje nyní do popředí význam stovek či tisíců nejrůznějších kroužků, skautských či jiných organizací, které sdružují děti podle jejich zájmu. Důvěrný, obdivný a napodobující vztah vnuka k dědovi může být nahrazen spíš vztahem ke staršímu kamarádovi - vedoucímu malé skupinky, než vztahem k sebelepší učitelce ve třídě.“ [LIBROVÁ, 1994]

Zájmové činnosti s přírodovědnou, ochrannářskou a environmentální tematikou vyrostla během několika posledních let obrovská konkurence, která nepochybně ještě neřekla poslední slovo - obří nákupní komplexy, které lákají zákazníky k víkendovým nákupům, či přesněji řečeno k odpočinkovým pobytům. Podle mínění sociologa prof. Jana Kellera se tato centra stávají pro lidi tím, čím byly chrámy a kostely ve středověku. Obojí stavby jsou monumentální prostory, ve kterých se lidé cítí dobře, přítomnost mnoha zvuků, barev, vůní i jiných lidí útočí na všechny smysly. Spousta lákadel na jednom místě je pohodlná pro rodiče a atraktivní pro děti. Nechce-li se mimoškolní ekologická výchova nechat módní hypermarketovou, ale také počítačovou a televizní konkurencí vytlačit na slepou kolej, nesmí se těmito novými skutečnostmi nechat umlčet a znechutit.

*konkurence*

Smysluplná, soustavná činnost zájmových oddílů či kroužků má oproti prchavým zážitkům z chrámů konzumu nepochybně řadu předností: dopřává dětem, že mohou někam patřit, někomu být užiteční, sdílet radosti i strasti svého oddílu, věnovat se činnosti pro druhé i pro přírodu. Dobrý oddíl má na dítě obrovský formativní vliv - v pěstování volných návyků, houževnatosti smyslu pro kolektiv i tolerantnosti ke slabším či jinak hendikepovaným. Společné zážitky z terénních brigád, hraní divadla, zpívání, her, vyvěšování budek, opatrování oddílové rezervace, z otvírání studánek, letních i zimních táborů jsou ještě umocňovány nejrůznějšími tradicemi a klubovými rituály. Nanejvýš potřebné (a velice těžké) je získávat pro tento druh trávení volného času především tzv. neorganizované - „děti z ulice“, např. formou spontánních aktivit v parku, v rámci akcí kolem Dne Země, při dnech otevřených dveří.

*zájmová činnost*

*spontánní  
aktivit*

### **„princip křížovky“**

Ke zdrojům motivace k mimoškolní ekopedagogické práci patří dětská tvořivost, schopnost citlivého vnímání a kladného přijímání aktivit směřujících k většímu porozumění přírodním zákonitostem. Mnozí amatérští i profesionální pedagogové volného času se dokáží dětem věnovat soustavně, s láskou a plným zaujetím. Tito stále vzácnější nadšenci vedou své oddíly či kroužky způsobem, který lze označit „principem křížovky“, ve které jsou „vodorovně“ uvedeny obsah a formy prosazované vedoucím, např. rozvíjet v dětech tvořivost, tolerantnost i fyzickou zdatnost a psychickou odolnost, smysl pro skupinovou práci, samostatnost, schopnost argumentovat, nebýt líní, sobečtí a lhostejní, připravovat je pro ekologicky únosný způsob života v realitě atd. „Svisle“ jsou vepsány přání a potřeby dětí, jako např. pestré zážitky, legrace, dobrodružství, noví kamarádi, touha uplatnit se, rozvíjet své zájmy, hrát si a soutěžit, nenudit se, být lepší, někam patřit, vymaňovat se z nadměrného vlivu rodičů apod. V pomyslné křížovce jsou tedy cíle vedoucího i očekávání dětí poskládány v takovém souladu, že neztrácí souvislost a vzájemně se doplňují a prolínají.

### **požadavky na vedoucí**

O předpokladech a způsobech práce vedoucích zájmových útvarů nejrůznějších dětských organizací existuje spousta literatury. Proto letmo uvedeme jen některé ze zásadních požadavků na zodpovědné vedení dětských kolektivů: pedagogické vloh, cit a schopnost empatie, obětavost, ekologická kultivovanost, vysoká míra odpovědnosti za děti, důslednost (vůči dětem, ale i vůči sobě - ve smyslu disciplinovanosti), spravedlivost, trpělivost včetně umění naslouchat dětem a brát jejich problémy vážně, schopnost povzbuzovat je k lepším výkonům a zvyšovat sebedůvěru těch, které to skutečně potřebují apod. O problematice mimoškolní ekologické výchovy je podrobněji pojednáno mj. v publikaci Špetka dobromysli (viz seznam literatury).

## **PŘIJATELNÉ EKOLOGICKÉ MINIMUM KAŽDÉHO ODDÍLOVÉHO VEDOUcíHO (tzv. „PEMKO“)**

Každý z nás by si měl být vědom skutečnosti, že plastový kelímek na limonádu i taška - igelitka jsou vyrobeny z ropy a že tato surovina je pozůstatkem přebytků fotosyntézy, které právě i rozkladači nestačili znovu uvést do koloběhu látek. My si však jejich spalováním ohříváme zeměkouli...

### **„PEMKO“**

Následující minimum vzniklo jako první pokus o sestavení přehledu nezbytných vědomostí v oblasti ekologické výchovy, které by byly schopny akceptovat všechny dětské organizace České republiky jako součást připravovaných kvalifikačních podmínek pro práci s dětmi. Následující stručný přehled je prvním krokem k prosazení požadavku ekologického povědomí pro každého pedagoga volného času bez ohledu na zaměření a mateřskou organizaci. Shodli se na něm účastníci dvou dílen na Celostátní velké výměně zkušeností zabezpečované Centrem volného času Lužánky v listopadu 1998 v Brně. Následující „PEMKO“ je nepatrně upravenou podobou původního návrhu:

## PŘIJATELNÉ EKOLOGICKÉ MINIMUM KAŽDÉHO ODDÍLOVÉHO VEDOUČÍHO

### 1 ENVIRONMENTALISTIKA A MÍSTNÍ AGENDA 21

- obnovitelné a neobnovitelné přírodní zdroje
- základní složky životního prostředí, jejich význam a stav v regionu i v globálním měřítku: voda, půda, klima, krajina, biodiverzita, těžba surovin, energetika, odpady, doprava ap.
- povědomí o významnějších ekologických organizací a jejich poslání
- poslání Agendy a Místní Agendy 21
- všeobecný přehled o globálních problémech životního prostředí
- zákon o právu na informace o životním prostředí č. 123/98 Sb. a možnosti jeho praktického využívání

### 2 ETIKA PRO TRVALE UDRŽITELNÝ ŽIVOT

- vědomí vlastní role a odpovědnosti za stav přírody a životního prostředí
- souměřitelnost člověka s přírodou
- co je trvale udržitelný život (podle J. Vavrouška)
- význam vědomých sebeomezení ve prospěch životního prostředí a možnosti motivace

### 3 EKOLOGIE

- znalost obsahu pojmů „ekologie“ a „ekologický“
- rozdíl mezi pojmy „ekologie“ a „environmentalistika“
- povědomí o souvislostech v přírodním dění, potravní vztahy mezi producenty, konzumenty a dekompozitory, rozdíl mezi koloběhem látek a tokem energie

### 4 PRAKTICKÁ PŘÍRODOVĚDA, OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY

- povědomí o zákonu č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny
- znalosti přírody v okolí obce
- chráněná území regionu a možnosti pomoci při péči o ně
- nejhojnější a nejvzácnější rostliny a živočichové v okolí obce, v regionu
- zásady přijatelného táboření, ukázněnost při pobytu v přírodě

### 5 DOMÁCÍ EKOLOGIE

- čím může obyčejný občan nechtě škodit životnímu prostředí
- jak a proč lze být šetrnější vůči přírodě a přírodním zdrojům (možnosti opakovaného využívání materiálů a výrobků, vhodné způsoby nakupování a dopravy, šetření energií, význam a možnosti třídění odpadů, prevence vlastního zdraví apod.)
- příklady vhodných prostředků na mytí, praní, čištění, hnojení

## 3 EKOPEDAGOGICKÉ SLUŽBY STŘEDISEK EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

- 3.1 Poslání a nabídka středisek ekologické výchovy
- 3.2 Ekologické výukové programy
- 3.3 Pobytové ekologické programy
- 3.4 Školní ekologické projekty

### 3.1 POSLÁNÍ A NABÍDKA STŘEDISEK EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

Kdy může být ekologická výchova skutečně účinná? Možná působí-li tak, aby jí ovlivňovaný jedinec nejen VĚDĚL, ale především CHTĚL a DOVEDL nebyť přírodě na obtíž. K naplňování tohoto neskromného cíle přispívá proces, který by se s trochou nadsázky dal označit jako harmonizace mezi nabídkou a poptávkou v ekologické výchově a vzdělávání. „Nabídkou“ je zde všechno, co jsme schopni a ochotni poskytovat ve svých ekopedagogických aktivitách, tj. výukových programech, kroužcích, seminářích, kursech ap. „Poptávkou“ pak rozumíme skutečné požadavky našich „zákazníků“ (tj. žáků, studentů, učitelů, návštěvníků), zejména jejich ochotu a vůli posunovat svá přesvědčení a postoje ve prospěch trvale udržitelného žití. Naše cesta ke skutečné profesionalitě budiž provázena častými ohlédnutími, která budou poctivě hledat nikoliv to, co se nám nejlépe daří, nýbrž to, co je nejprospěšnější pro výše naznačovanou harmonizaci, vyvažování či zesoulaďování nabídky a poptávky. Že rozdíly mezi „dařícím se“ a „skutečně potřebným“ mohou být i značné je nasnadě. Nad touto syrovou pravdou je dobré se občas zamýšlet.

*SEV a CEV* Střediska ekologické výchovy (SEV), popř. centry ekologické výchovy (CEV) v širokém slova smyslu rozumíme výchovně vzdělávací subjekty provozované jako obecní či státní školská zařízení nebo pracoviště nestátní (tj. zřizovaná soukromými osobami nebo nevládními neziskovými organizacemi), jejichž snahou je podílet se na ekologické výchově, vzdělávání a osvětě nejružnější měrou a rozličnými způsoby. *ekopedagogické služby* Střediska ekologické výchovy se zaměřují především na ekopedagogické služby a činnosti, které z nejružnějších důvodů nemohou poskytovat školy. Kromě nabídky ekologických výukových programů (viz kap. 3.2) spočívá těžiště jejich činnosti v poskytování ověřených námětů, metodických návodů k nejružnějším aktivitám, ve tvorbě učebních pomůcek, ale i v oblasti vzdělávání pedagogů.

Pokud se střediska ekologické výchovy snaží být důvěryhodnými a přijatelnými partnery pro učitele, děti a jejich rodiče, ale např. i pro členy radikálnějších organizací (Hnutí DUHA, Děti Země apod.), pak ve svých ekologických postojích mnohdy (v dobrém slova smyslu) balancují mezi přísnou důsledností a přijatelnou mírou přizpůsobivosti či ústupčivostí, což jejich roli sice znesnadňuje, ale zároveň i obohacuje. Ctít ideály ekologické etiky v každodenní praxi a být přijatelnými a zároveň i zásadovými pro veřejnost i pro kolegy - environmentalisty je úkolem pro trpělivé, který vyžaduje nejen dobré znalosti, komunikační dovednosti, ale i značnou dávku tvořivosti.

### MĚSTSKÁ STŘEDISKA EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

Činnost těchto zařízení by měla více směřovat k hledání možností jak podporovat přírodněji (resp. přirozeněji) orientovaný život v sídlištích i historických jádrech velkoměst. Příznačným projevem jejich osvětového působení se stále častěji stává

rozšiřující se nabídka nejrůznějších podob revitalizace staré zástavby a „navracení přírody“ do měst, např. v podobě zahrádek ve vnitroblocích, minifarem s ukázkami hospodářských zvířat, sadů, parčíků, stěn porostlých popínavými rostlinami, hřišť, fontánek s pitnou vodou a podobných prvků. Snahou městských středisek by měla být rovněž podpora poptávky po produktech ekologického zemědělství, po pobytu ve zdravé přírodě i po informacích o chráněných částech přírody a možnostech aktivní pomoci při jejich údržbě.

## TERÉNNÍ (POBYTOVÁ) STŘEDISKA EKOLOGICKÉ VÝCHOVY

Vysoce ceněná je především výuka zabezpečovaná terénními středisky ekologické výchovy, která poskytují ucelené (většinou pětidenní) pobytové programy zaměřené na terénní pozorování a ochranu přírody v biotopech, na vývoj vztahu člověka ke krajině, na současný stav životního prostředí v regionu apod. (viz též kap. 3.3).

Je skutečností, že prarodiče mívají pro svá vnoučata mnohdy více času a klidu než měli pro vlastní děti. Renomované Středisko pro vzdělávání a výchovu v přírodě Chaloupky u Třebíče ověřuje nový typ zážitkové akce nabízené seniorům a jejich vnoučatům. V programu jsou zařazena přírodovědná zkoumání v okolní přírodě, vyhlídková jízda kočárem taženým párem koní, prohlídka malé farmy s řadou druhů domácího zvířectva, informace o pěstování a využívání léčivých rostlin s ochutnávkou bylinných čajů atp.

Ke střediskům ekologické výchovy, která jsou provozována péčí nevládních organizací, patří např. SEVER Horní Maršov a TOULCŮV DVŮR v Praze 10 (provozovateli jsou základní články Hnutí Brontosaurus), kněžické CHALOUPKY a VIS (Vzdělávací a informační středisko) Veselí nad Moravou (obecně prospěšné společnosti), TEREZA Praha, VITA Ostrava, PALETA Pardubice, SLUŇÁKOV Olomouc (občanská sdružení). Příkladem školských zařízení zřízených pro účely ekologické výchovy státem jsou DŘÍPATKA v Prachaticích a Lipka - Dům ekologické výchovy v Brně. Na ekologickou výchovu se výrazně zaměřují také některé obcemi zřizované domy dětí a mládeže, např. DDM Alcedo Vsetín, DDM Vila Doris Šumperk apod. Mnohá uváděná střediska jsou členy cechovní organizace Pavučina<sup>\*)</sup> - Sdružení středisek ekologické výchovy. Další početnou skupinu ohnisek, která se soustavně věnují ochraně přírody a praktické ekologické výchově, tvoří tzv. ekocentra zřizovaná základními organizacemi Českého svazu ochránců přírody a republikově koordinovaná jeho Centrem dětí a mládeže (CDM ČSOP).

*zřizovatelé  
středisek*

*Pavučina*

*ČSOP*

<sup>\*)</sup> Podle platných stanov podporuje Pavučina např. vzájemnou výměnu zkušeností svých členů, zprostředkovává příjem a šíření aktuálních informací zvenčí, výměnu informací mezi členy, zastupuje, obhajuje a prosazuje zájmy členů ve vztahu k ústředním orgánům státní správy, k partnerským organizacím a sponzorům, napomáhá udržování pospolitosti a poskytování vzájemné podpory mezi členy, dbá na kvalitu činnosti a důvěryhodnost svých členů, pečuje o jejich odborný růst.

Název „středisko ekologické výchovy“ (resp. „centrum ekologické výchovy“) je prozatím pouze orientačním označením všeobecně informujícím o ekopedagogickém zaměření pracoviště, nic však nevypovídá o úrovni poskytovaných služeb, neboť tyto názvy dosud nejsou certifikovány a jejich používání zatím nepodléhá žádným kritériím ani schvalovacímu řízení.

## 3.2 EKOLOGICKÉ VÝUKOVÉ PROGRAMY PRO ŠKOLY A JEJICH METODICKÉ ZVLÁŠTNOSTI

„Do hlav studentů se vtlučkají stovky nesouvislých faktů bez vzájemného vztahu, jejich čas a energii zabírá učení se čím dál většímu množství informací, takže mají málo času na myšlení. Je jisté, že myšlení bez znalosti faktů zůstává prázdné a neskutečné, ale pouhé „informace“ mohou být pro myšlení právě tak překážkou jako jejich nedostatek.“ [FROMM, 1993]

„Který z dvou chlapců na tom... bude líp - ten, který si vlastnoručně vyrobil svůj křivák z rudy, již si sám vytěžil a vytavil, poučen jen tím nejpotebnějším, co si o tom přečetl, nebo ten, který si v příslušném ústavu odseděl přednášky o metalurgii a dostal od otce perořízek z sheffieldské oceli? Který z nich se víc než pravděpodobně řízne do prstu?...“ [THOREAU, 1991]

K následujícím formulacím a metodickým doporučením se sluší předeslat, že jsou do značné míry rozpracovaným materiálem, o kterém se průběžně vedou ostré metodické diskuse. Na vzniku textů (zachycujících stav zpracování v říjnu 2000) se různou měrou podíleli pedagogičtí pracovníci brněnských středisek ekologické výchovy a DDM (Bystrouška, Domeček Starý Lískovec, DDM Ječná, Fantázie, Lužánky a Lipka). Autor je jim vděčen především za neobvyklou snahu o nalezení společné řeči i za dobrovolné konsensuální vymezení minimálních didaktických nároků, ze kterých společně nehodláme slevovat.

Dále uváděná doporučení pro přípravu a vedení ekologických výukových programů zvaná „Ekopedagogovo osmero“ jsou stručným shrnutím závěrů mnoha pracovních setkání brněnských ekopedagogů i pedagogických pracovníků středisek ekologické výchovy Alcedo Vsetín, Cassiopeia České Budějovice, Dřítatka Prachatice, Chaloupky Kněžice, Paleta Pardubice, SEVER Horní Maršov, Sluňákov Olomouc, TEREZA Praha, VIS Veselí nad Moravou, VITA Ostrava, Lipka Brno a dalších, uskutečněných v letech 1997-2000. Ve většině lze následující pravidla vztáhnout také na školní výuku s environmentální tematikou, zejména pro přípravu vyučovacích hodin Ekologického praktika a obdobných předmětů.

### VÝUKOVÝ PROGRAM, EKOLOGICKÝ VÝUKOVÝ PROGRAM

Pojem „výukový program“ se objevil v oficiálním statistickém výkazu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy v roce 1999. V zájmu ujednocení statistického vykazování této pedagogické činnosti jsme se po projednání v širokém fóru ekopedagogických pracovníků na 7. veletrhu výukových programů na podzim 2000 dohodli na následující obecné definici:

*výukový program*

**Výukový program** je interaktivní výchovně vzdělávací lekce, jejímž cílem je upevnění, prohloubení a rozšíření učiva všech stupňů škol v souladu se školními vzdělávacími programy. Výukový program probíhá zpravidla mimo budovu školy, tj. ve středisku zájmového vzdělávání, ve středisku ekologické výchovy, v přírodě apod. Ekopedagogickou veřejnost však zajímá především výklad specifického pojmu „ekologický výukový program“, jehož poslední podoba z podzimu 2000 vypadá takto:

**Ekologický výukový program (EVP)** je interaktivní tvořivá výchovně vzdělávací lekce s cílem obohatit učivo všech stupňů škol o ekologický a environmentální rozměr. EVP probíhá zpravidla mimo školu, tj. v přírodě, ve středisku ekologické výchovy, v zahradě apod. *EVP*

Ekologické výukové programy jsou souhrnným označením programů s obsahem ekologickým (v užším, tj. v odborném slova smyslu), environmentálním („životněprostředovým“), resp. biologickým nebo ochranným (tj. zabývajícím se ochranou přírody a krajiny). Společným jmenovatelem ekologických výukových programů je zřetelný důraz na osvojování ekologického myšlení, na nekonzumní hodnotové orientace a na spoluodpovědnost člověka za stav životního prostředí.

Pro ekologické výukové programy je příznačné využívání prvků souvislostního, problémového a projektového vyučování, etické, estetické, pracovní i dramatické výchovy. Důraz je kladen na odbornou úroveň a aktuálnost poskytovaných informací, rozvíjení tvořivosti, komunikace a týmové práce, na řešení problémů konkrétními skutky, na bezprostřední kontakt s přírodninami, přírodními materiály, na aktivní pobyt na zahradě, v terénu apod.

Cílem ekologických výukových programů je pojednat o určitém tematickém celku učiva v souvislostech, napříč vyučovacími předměty s obzvláštním důrazem na ekologické souvztažnosti, na rozvíjení komunikativních dovedností žáků a utváření postojů přátelských vůči přírodě a životnímu prostředí. Podstatnou roli ve výukovém programu hraje také aktivizace žáků a obohacování o praktické poznatky - např. určování živých přírodnin, jednoduché monitorování stavu životního prostředí, ale i pozapomenuté dovednosti jako vyřezání vrbové píšťalky nebo upletení velikonoční pomlázky. Volba obsahu programů i ekopedagogických metod musí být úměrná nejen věku, ale i zkušenostem žáků, úrovni jejich ekologického vědomí.

## EKOPEDAGOGOVO OSMERO

(některá metodická doporučení pro přípravu a vedení půldenních ekologických výukových programů)

*ekopedagogovo  
osmero*

1) **EVP má přesně vymezený cíl s jasným ekologickým rozměrem a důrazem na souvislosti:** máme ujasněno, co chceme dětem sdělit, co je naučit, k čemu je získat, o co by měly být po absolvování EVP „chytřejší“; dovedeme zcela konkrétně formulovat „co ekologického“ program přináší. Písemná příprava by měla být po důkladném praktickém ověření EVP dopracována do podoby metodického listu tak, aby program mohli vyučovat nejen jeho autoři; užívané učební pomůcky by měly být originální, kvalitní, estetické a pečlivě zhotovené.

2) **EVP je vždy odborně správný a aktuální.** Snažíme se vzájemně vyvažovat lokální, regionální a globální pohledy na řešený problém. Za žádných okolností nepodáváme chybné, zkreslující či nepřipustně zjednodušující informace. Soulad mezi sdělovanými a skutečnými postoji lektora zvyšuje důvěryhodnost a účinnost jeho působení.



3) **Obsah EVP navazuje na osnovy vyučovacích předmětů** a podle možnosti zahrnuje náměty, jak v daném tématu pokračovat ve škole. Zřetelná návaznost EVP na učební osnovy a na vzdělávací standardy je potřebná ke zdůvodnění účasti žáků na programu, ale i pro motivaci pedagoga k návštěvě střediska. Roli doprovázejícího učitele je vhodné ujasnit předem, a to i z hlediska následného využití navštíveného EVP v dalším vyučování. Vytrvale usilujeme o zpětnou vazbu v podobě kritických názorů učitelů na obsah a formu EVP.

4) **Ekopedagogové nezahlcují děti a neohromují celým objemem svých vědomostí**, naopak dbají na to, aby pokud možno každý žák měl v průběhu programu příležitost formulovat a vyjádřit svůj názor či nápad. Je velmi důležité, aby se ke slovu opakovaně nedostávali jen nejasertivnější žáci, ale i ti pomalejší a méně pohotoví. Současně pečujeme o prostředí vhodné k rozvíjení schopností naslouchat druhému, průběžně oceňujeme veškerou kladnou aktivitu, ukázněnost a dobrou snahu dětí.

5) **V rámci EVP využíváme mj. také aktivizující a interaktivní metody založené na vzájemné spolupráci a komunikaci dětí.** Dbáme na vyváženost, pestrost a rovnoměrné zastoupení jednotlivých součástí EVP - vzdělávacích, pohybových, hravých a soutěživých, přemýšlivých i tvořivých, tzn. tvořivých nejen „rukama“ (s možnostmi přímého kontaktu s materiálem, vyzkoušení pracovního postupu, výtvarných technik ap.), ale i tvořivých „hlavou“ (např. objevování a řešení problémů, vyhodnocování a formulování závěrů, uvědomování si plurality názorů - více možných náhledů a řešení jednoho problému aj.). Z ryze praktických důvodů není vhodné zařazovat stejnou aktivitu do různých programů. Co nejvíce podporujeme týmovou práci a aktivní zapojení všech členů skupiny, vybízíme k řešení problému společnými silami. Osvědčenou metodou souvislostního učení je i tzv. „přidrcávání“ neboli jemné navádění k pochopení souvislostí pomocí cílených otázek, příměrů apod.

Z dlouholetých zkušeností Aleše Závěského vyplývá, že „každý soustavný program v oblasti výchovy k péči o životní prostředí by měl zahrnovat šest hlavních, kvalitativně vyhraněných stadií: 1. probuzení zájmu, 2. poskytnutí informací, 3. vzdělávání ve znalostech a dovednostech, 4. cvičení v rozhodování, 5. formulace pravidel chování a jednání, 6. zapojení do konkrétní akce“ [ČEŘOVSKÝ - ZÁVĚSKÝ, 1989].

6) **Při EVP nejraději využíváme originální učební pomůcky.** Musí-li se konat program v interiéru, provozujeme ho v co nejpříjemnějším prostředí. Hned od začátku navozujeme atmosféru obousměrné komunikace, sdělíme základní údaje o programu, představíme lektory i středisko (včetně místních zvyklostí z oblasti domácí ekologie), ujasníme pravidla chování a způsobů vzájemné spolupráce (svolávací a uklidňovací povely ap.). Co nejvíce využíváme přímého kontaktu s přírodou, s živými i neživými přírodninami, pracujeme s ukázkami různých vývojových a fenologických stadií, pobytového významu ap. Hojně zařazujeme práci s přírodními materiály a umožňujeme dětem vyzkoušet jednodušší způsoby jejich zpracování (např. mletí obilí, výroba tvarohu, filcování vlny, spřádání ovčí vlny, práce na jednoduchém textilním stávkou, tvoření z keramické hlíny, šustí, slámy, proutí apod.).

„Návrat k tomu, co skutečně potřebujeme (rozuměj z hlediska spotřeby - pozn. aut.), a k tomu, jak to výrobky a výroba mohou uspokojit, má však velmi důležitý psychologický, sociální a kulturní rozměr. Oprava, opravárenství a řemesla vůbec představují novou, resp. staronovou sociální a psychosociální kvalitu i pro výchovu dětí a způsob jejich prožívání... Naše děti, hlavně ty městské, už asi nebudou mít příležitost vnímat otce, který odchází do lesa porazit souš, s koněm ji přitáhne, řeže a štípá, a výsledkem je teplo, ale také klid, pohoda a bezpečí domova, jak to krásně popsal Erazim Kohák. Příležitost poznat, jak věci vznikají a zanikají, jak souvisejí s přírodou a prostředím, jak z nich přicházejí a do nich se vracejí, ale zároveň jak rodiče něco vytvářejí, mají děti většinou už jen při přípravě jídla, likvidaci kuchyňského odpadu a při opravování, modelařině a kutění: dopřejme jim jí!“ [RYNDA, 1997]

7) **Součástí EVP je vždy závěrečné opakování s aktivní účastí dětí**, kdy jedno téma opakujeme různými způsoby - soutěží, hrou, besedou, dramatickou etudou, pokusem, přípravou „televizní reportáže“ či průběhem „vědecké konference“ apod. S návaznými tématy začínáme až po ověření, že předchozí téma bylo dostatečně pochopeno. V případě potřeby ještě stručným závěrečným shrnutím znovu připomeneme probírané souvislosti. Reakce a výsledky dětí při opakování jsou do značné míry vysvědčením úspěšnosti lektorů, mohou také být inspirací doprovázejícím učitelů. Každou lekci je vhodné zřetelně ukončit.

8) **Každý účastník si z EVP zpravidla odnáší domů vlastní výrobek**, vlastnoručně zasazenou rostlinu v kelímku či jiný výtvar. Doprovázejícím učitelům, ale i starším žákům, je vhodné poskytnout např. leták s aktuálními informacemi o stavu životního prostředí v regionu, přehled připravovaných akcí střediska ekologické výchovy pro veřejnost, pozvánky do kroužků, záložky s informacemi souvisejícími s výukovým programem ap.

Řadu konkrétních příkladů ekologických výukových programů lze mj. nalézt v publikacích „Korálky 1 - 3“ (viz přehled literatury).

### 3.3 POBYTOVÉ EKOLOGICKÉ PROGRAMY

Výchovný vliv a vzdělávací význam jednorázově navštíveného ekologického výukového programu (viz kap. 3.2.2) nelze přeceňovat. Můžeme se domnívat, že na žáky zapůsobí spíše inspirativně, povzbudivě, uvědomením si myšlenky či souvislosti, která je dosud nenapadla. Podstatně větší formativní vliv i informativní účín na jednotlivce i kolektiv mohou mít výukové programy pobytové, např. týdenní kursy nabízené ve střediscích ekologické výchovy na Chaloupkách u Kněžic a na SEVERU v Horním Maršově.

*pobytové  
programy*

„ŠKOLA O PŘÍRODĚ“ (SVVP Chaloupky)

Projektový týden „ŠKOLA O PŘÍRODĚ“ je určen žákům 4. - 7. tříd (a odpovídajícím ročníkům víceletých gymnázií). Dává dostatečný prostor pro nerušená přírodovědná pozorování a ekologicky zaměřené činnosti bez časového stresu tolik obvyklého ve škole. Délka pobytu v terénu i jednotlivé činnosti v přírodě jsou přizpůsobeny ročnímu období a aktuálnímu stavu počasí. Okolí Chaloupek - Střediska

pro vzdělávání a výchovu v přírodě je bohaté na ukázky různých biotopů (les, louka, mokřad, rybník, potok, pole, zahrada, sad), dobré vybavení střediska laboratoří a knihovnou umožňuje získané údaje a informace v klidu utřídit, zpracovat, vyhodnotit a prezentovat v rámci závěrečné obhajoby, organizované v podobě „konference odborníků“. Společná pozorování, práce, hry i další činnosti přispívají k sebepoznávání, vzájemnému poznávání a tím i k žádoucímu stmelování třídního kolektivu. Učitel má příležitost sledovat své žáky v dosud nepoznaných situacích a naskytá se mu řada příležitostí k neformální komunikaci, která je oběma stranám výchovného procesu prospěšná. Smyslem projektu je praktické seznámení se stavem a konkrétními problémy životního prostředí místa, regionu i planety, bezprostřední setkání s lidmi z praxe (lesník, zemědělec ap.), zdokonalování v týmové práci a ve schopnostech argumentovat a vyjadřovat se, upevnění znalostí jednotlivých přírodnin, biotopů i nejrůznějších manuálních dovedností (viz dále), pobyt a pohyb ve zdravém prostředí, získání či upevnění kladného vztahu k přírodě a k její aktivní ochraně. Nezastupitelnou součástí programu je také osvojení některých pracovních dovedností - příprava jednoduchých jídel, mytí nádobí a úklid společných prostor, práce s nožem, pilou a sekerou, sezónní práce v zahradě (od sázení až po roubování a prořezávku ovocných stromů), péče o chovaná zvířata apod.

V úvodním seznámení se střediskem a jeho okolím se děti dozvídají jak a proč se mají na Chaloupkách chovat, aby jejich pobývání bylo příkladem ohleduplného postoje k životnímu prostředí. Zdejší pravidla hospodárného provozu zahrnují např. šetření studenou i teplou vodou, využívání dešťové vody (zejména pro zálivku), důvody a výhody topení dřevem, šetření elektřinou, nakládání s odpady včetně jejich třídění a dalšího využití, šetrné využívání veškerých potravin i okolní přírody, uplatňované hygienické zásady apod.

### ***rozvrh pobytu***

Program týdenního pobytu je rozvržen do pěti pobytových dnů. Ve vegetačním období vypadá takto:

- pondělí: seznámení s pracovníky střediska a prostředím, zeměpisná vycházka, orientace v terénu, okolní krajina, večerní seznamovací zábava
- úterý: práce na pomoc lesu nebo chráněným územím - práce s ručním nářadím, základy řezbářství
- středa: pozorování v okolních biotopech - poznávání přírodnin, zjišťování stavu jednotlivých složek životního prostředí, záznamy a vyhodnocování zjištěných údajů, využití lesní naučné stezky a pracovních listů; beseda s lesníkem
- čtvrtek: samostatné „výzkumy“ skupinek - témata si žáci volí z předložené nabídky - např.: jak roste les, vlastnosti mechorostů, pobytová znamení živočichů v lese, lesní byliny, stromy a keře v lesních patrech, sudokopytníci v lese, význam mokřadů v krajině, ptáci kolem vody, porovnání života v rybníce a potoce, význam vody v přírodě, domácí zvířata, volné téma; zpracování výsledků, příprava na obhajobu; večírek na rozloučenou
- pátek: předvedení výsledků práce skupinového bádání před všemi účastníky v podobě výstavy a „vědecké konference“, celkové vyhodnocení týdenního pobytu

Denní rozvrh se na základě několikaletých zkušeností s pobytovými programy postupně ustálil do tematických programových bloků (denně od 9 do 12 hod., od 13

do 16 hod., v pondělí a čtvrtek navíc od 17 do 21 hod.), na které navazují přestávky na stravu a odpočinek, hry, večerní programy.

(Zpracováno podle materiálů poskytnutých K. Burešovou)

## PROGRAM „ČLOVĚK A PROSTŘEDÍ“ - VÝCHOVA K TRVALE UDRŽITELNÉMU ZPŮSOBU ŽIVOTA (SEVER Horní Maršov)

Program určený žákům 2. stupně základních škol a středoškolákům vychází z původního návrhu Josefa Vavrouška publikovaného v roce 1994 a ze zkušeností z řady jiných programů, projektů a aktivit realizovaných v České republice i v zahraničí. Na vzniku programu se podílela Společnost pro trvale udržitelný život (STUŽ), významnou roli při jeho tvorbě sehrály také mnohonásobně ověřené výukové programy střediska SEVER „Týden pro trvale udržitelný život“.

Program „Člověk a prostředí“ je příspěvkem k vymezení potřebného rozsahu a obsahu výchovy k udržitelnému způsobu života do kurikula základních a středních škol (např. v podobě zvláštního učebního celku) i do dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.

Absolvování programu napomáhá překonávání mezipředmětových bariér vzájemným propojováním poznatků z řady různých předmětů do integrujícího učebního celku. Program je vytvořen tak, aby v rovině informativní zavedl a osvětlil pojem „trvale udržitelnosti“ a integroval poznatky týkající se problematiky životního prostředí dříve získané v jednotlivých předmětech. V rovině formativní je koncipován tak, aby rozvíjel systémové myšlení (viz kap. 2.2), psychosociální dovednosti a schopnosti: komunikaci, spolupráci, tvořivost a tvořivé řešení problémů, probouzel zájem o problémy životního prostředí, zaujímání a uvědomování si vlastních i skupinových postojů a hodnot ve vztahu k životnímu prostředí, posiloval citovou vazbu na přírodu a úctu k přírodě, vedl k odpovědnému jednání vůči přírodě i společnosti.

Obsah programu „Člověk a prostředí“ začíná nahlédnutím do mezilidských vztahů a do fungování lidské společnosti. Následuje poznávání vztahů mezi člověkem a přírodou v rovině emocionální, znalostní a eticko-filosofické. Od konkrétních jevů a vztahů pozorovaných přímo ve skupině a v okolním prostředí se přechází k abstraktnějším časovým a prostorovým souvislostem, tj. k vývoji vzájemného působení člověka a přírody, a dále ke globálním problémům a souvislostem. Speciálním tématem, které reaguje na aktuální klíčový aspekt vztahu člověka a prostředí, je vztah ekonomiky a ochrany životního prostředí v návaznosti na pojem „trvale udržitelný rozvoj“. Poté se program vrací ke konkrétnějším záležitostem a zabývá se existujícími a žádoucími vzorci výroby a spotřeby v rovině možných řešení. Závěrem je věnován prostor možnostem aktivního zapojení jednotlivce do péče o životní prostředí.

### **Stručný přehled bloků programu „Člověk a prostředí“**

#### **1 ČLOVĚK MEZI LIDMI**

mezilidské vztahy, komunikace, budování a význam vzájemné důvěry, přednosti spolupráce i soutěživosti, dosahování dohody a řešení konfliktů, rozdíly mezi individuálním a skupinovým řešením problémů, psychologické aspekty trvale udržitelného způsobu života

## 2 PROCHÁZKA PO ZEMI

místní prostředí v okolí střediska, objevování rozmanitosti a krásy v přírodě, smyslové vnímání, tvořivá práce s přírodninami, vytváření citové vazby na přírodu

## 3 CO MÁME ZA HUMNY

přírodní hodnoty regionu, resp. České republiky, základní ekologické a environmentální pojmy, současný stav životního prostředí a nejzávažnější ekologické problémy, bioindikace kvality životního prostředí

## 4 PÁN, SPRÁVCE NEBO SOUČÁST?

postavení člověka v přírodě, co ho s ostatními tvory spojuje a čím se od nich liší, antropocentrické a biocentrické chápání světa, filosofické a náboženské reflexe, hlubinná ekologie, „škodlivost“ versus „užitečnost“, etické normy v zacházení s přírodou, práva zvířat

## 5 CO SI PAMATUJE KRAJINA

vývoj vzájemného ovlivňování vztahu člověka a krajiny, základní zlomy a poučení z minulosti, scénáře budoucnosti

## 6 JE JEN JEDNA ZEMĚ

globální souvislosti a neaktuálnější problémy životního prostředí, významné světové biomy, sociální kořeny globálních problémů, ekonomická a sociální nerovnováha mezi „Severem“ a „Jihem“

## 7 MEZE RŮSTU

souvislosti ekonomického rozvoje a ochrany životního prostředí, únosná kapacita prostředí, využívání obnovitelných a neobnovitelných přírodních zdrojů, úskalí ekonomického růstu

## 8 MOŽNOSTI ŘEŠENÍ A ZAPOJENÍ

člověk jako občan, spotřebitel a výrobce, působení reklamy, internalizace<sup>3)</sup> externích nákladů v ekonomice, systém péče o životní prostředí v ČR, technologie šetrné vůči životnímu prostředí, tzv. domácí ekologie, význam a možnosti zapojování občanů do rozhodování, ukázky šetrných výrobních postupů (recyklovaný papír, výrobky ze včelího vosku apod.)

(Zpracováno z podkladů poskytnutých J. Kulichem)

<sup>3)</sup> internalizace je opatření, které nutí ekonomické subjekty (výrobce, dopravce, prodejce ap.) brát v úvahu tzv. externality; externality jsou nezamýšlené důsledky výroby nebo spotřeby, které způsobují nedobrovolné náklady jiným než jejich původcům - tj. státu, organizacím, občanům ap. (externalitou jsou např. náklady na lékařskou péči o lidi, jejichž zdravotní stav se zhoršil v důsledku dlouhodobého znečištění ovzduší)

## 3.4 ŠKOLNÍ EKOLOGICKÉ PROJEKTY

K didakticky zajímavým a originálním prostředkům ekologické výchovy patří tzv. školní ekologické projekty využívající řady metod interaktivní výuky a výchovy praktickou zkušeností. Vzdor svému označení mohou být tyto projekty využívány nejen ve školní výuce, ale i v mimoškolní výchově a v rodinách.

### PROJECT WILD

K mnohostranně využitelným projektům patří „Project WILD“, který lze s úspěchem uplatnit pro celotáborovou hru stejně jako k ozvláštnění učiva - napříč vyučovacími předměty - od prvouky přes výtvarnou výchovu, přírodopis, pracovní vyučování až po jazyky a občanskou výchovu. WILD se dostal do České republiky zásluhou RNDr. Jarmily Dupejové, která jej začátkem 90. let přeložila z amerického originálu a s kolektivem spolupracovníků upravila pro naše podmínky. 270stránková publikace vydaná v roce 1993 je vybavena tzv. koncepčním základem, který obsahuje výkladový slovníček, rejstříky i seznam literatury.

*Project WILD*

### OZON, MODRÉ Z NEBE, GLOBE a jiné projekty Terezy

Sdružení pro ekologickou výchovu Tereza se věnuje úpravám mezinárodních projektů pro české podmínky, jejich koordinaci i vytváření zcela originálních školních ekologických projektů soustavně už od roku 1991. Sjednocujícím principem těchto aktivit určených zejména třídním kolektivům základních a středních škol jsou jednoduchá pozorování, měření, pokusy a vyhodnocování, jejichž prostřednictvím se děti učí základům monitorování stavu životního prostředí a podílejí se na řešení monitorovaných problémů ve svém okolí.

*Tereza*

Charakteristickým znakem mnoha projektů Terezy je jejich evropský nebo dokonce celosvětový rozměr, který díky počítačovému propojení umožňuje všem účastníkům navzájem porovnat jejich výsledky a posoudit nakolik se odlišují od závěrů odborníků, ale také důkladněji pochopit vzájemné souvislosti mnoha problémů životního prostředí planety. Metodické materiály, kterými Tereza vybavuje zúčastněné školy, dávají učitelům možnost přímo navázat školní ekologické projekty na učivo předepsané osnovami souvisejících vyučovacích předmětů (zeměpis, přírodopis, fyzika, chemie, občanská výchova, angličtina apod.). V roce 1998 se školních ekologických projektů zúčastnilo 21690 jednotlivců z více než 1000 základních a středních škol, zájmových skupin dětí, mládeže i rodin.

Prvním a zároveň nejznámějším projektem, který Tereza uvedla do České republiky, je „OZON“, dosud probíhající jako součást mezinárodního projektu „MODRÉ Z NEBE - ZAJÍMÁ TĚ, CO DÝCHÁŠ?“. Smyslem všech čtyř součástí „Modrého z nebe“ je upozorňovat veřejnost i zodpovědné činitele na regionální i globální důsledky znečišťování ovzduší. Kromě „Ozonu“ zahrnuje „Modré z nebe“ také projekty „ENERGIE“, „Kyselý déšť“ a „LIŠEJNÍKY“. Výsledky měření jsou za pomoci odborníků vyhodnoceny v závěrečných zprávách, které zpětně obdrží všichni zpracovatelé.

*Modré z nebe*

V projektu „OZON“ děti pozorují a vyhodnocují vliv přízemního ozonu na listy kultivarů tabáku virginského. Podle výskytu lišejníků usuzují žáci na míru znečištění ovzduší oxidem siřičitým v rámci projektu „LIŠEJNÍKY“. Cílem projektu „ENERGIE“ je úspornější hospodaření s energiemi na školách. Předmětem projektu „Kyselý DÉŠŤ“ je zkoumání vlivů kyselých srážek na pH půd, poškození jehličnanů i budov.

**GLOBE** Myšlenku projektu „GLOBE“ - dlouhodobého celosvětového programu zaměřeného na sledování kvality životního prostředí - poprvé zveřejnil v roce 1994 bývalý viceprezident USA Albert Gore, v roce 1999 bylo do projektu „GLOBE“ zapojeno 112 zemí světa. Studenti se věnují meteorologickým, hydrologickým, fenologickým a pedologickým pozorováním, své výsledky mohou porovnávat s družicovými snímky. Informace a souhrnné výsledky projektu „GLOBE“ jsou volně k dispozici na adrese <http://www.globe.gov>.

Nejdéle běžící „vnitrostátní“ projekt Terezy nazvaný „KDE KONČÍ EVROPA“ je zaměřen na znovuobjevování způsobů života našich předků - jejich zvyků, her, oděvů, obydlí apod. a nepostrádá ani literární a výtvarný rozměr. Volně navazujícím projektem jsou „OSTROVY A KŘÍŽOVATKY“, které obohacují výuku občanské výchovy o témata jako xenofobie, vliv kultur v globálních souvislostech, evropocentrismus.

Účastníci projektu „PŘES TŘI SCHODY DO ŽIVOTA“ věnovaného aktivnímu zlepšování životního prostředí v bezprostředním okolí si mohou zvolit vlastní téma nebo vybrat z okruhů týkajících se ozeleňování, odpadů nebo energie. Obdobnými tématy se zabývá projekt „VŠEHO S MÍROU“, který je motivován principy udržitelné spotřeby a týká se zejména nakládání s odpady, hospodaření s vodou, šetření energiemi, ozeleňování, dopravy i životního stylu. Projekt zdůrazňuje potřebnost spojování sil dětí, učitelů, rodičů i místních samospráv ke společnému řešení lokálních problémů životního prostředí.

K nejmladším terezím projektům patří „JAK SE MAJÍ SMRKY“ a „LES VE ŠKOLE - ŠKOLA V LESE“ zaměřené na bližší seznámení s lesními ekosystémy a jejich zdravotním stavem.

## ŽIVÁ VODA

Dlouholetým koordinátorem čtyřdílného projektu „ŽIVÁ VODA“ je Alcedo - Dům dětí a mládeže Vsetín. Původně britská předloha (nezištně poskytnutá nadací Field Studies Council) byla pedagogy Alceda upravena do široce využitelné podoby určené především kolektivům ze základních škol. Část věnovaná dětem na 1. stupni „S žábou u vody a o vodě“ je průpravou pro části určené starším dětem - „Řeka a voda v ní“, „Břeh řeky“ a „Údolí řeky“. Cílem projektu je shromáždit co nejvíce informací o vodních tocích a předat je odborníkům a zodpovědným činitelům k dořešení. Účast v projektu je dětem příležitostí k terénním (nejen) hydrobiologickým pozorováním, k osvojování jednoduchých pozorovacích metod, pokusů, měření i k lepšímu pochopení významu péče o vodu. Ještě významnějším výsledkem je zjištění, že každá sebedrobnější občanská aktivita ve prospěch životního prostředí regionu může mít smysl, podaří-li se spojit síly nadšenců, odborníků a úředníků.

Použité prameny:

Výroční zprávy Terezy za rok 1998 a 1999

Sdělení Dany Votápkové (Tereza) z července 2000

Výroční zpráva Alceda Vsetín za rok 1997

Metodické materiály k projektu Živá voda, části 1 - 3 (1993-1996)



## 4 OBČANSKÁ SPOLEČNOST A PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

„Až se naučíte odhalovat tajemství, která před vámi příroda zdánlivě skrývá, pocítíte radost z neporušené přírody a stanete se jejími ochránci před těmi, kteří ji ještě poškozují a znešvažují, protože jí dosud neporozuměli. Pokuste se přenést i na ně úctu k přírodě, obdiv, pochopení i radost z ní...“ [ZLATNÍK, 1975]

- 4.1 Péče o ochranu přírody, krajiny a životní prostředí v České republice a v Evropské unii
- 4.2 Agenda 21, Místní Agenda 21 a možnosti její implementace v obcích a školách
- 4.3 Role občanských sdružení, iniciativ a jiných neziskových organizací v environmentální osvětě

### 4.1 PÉČE O OCHRANU PŘÍRODY, KRAJINY A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V ČESKÉ REPUBLICE A V EVROPSKÉ UNII

(Mojmír Vlašín)

*rozmanitost*

Vzhledem ke své poloze na pomezí různých biogeografických regionů a díky krajinné různorodosti a pestrosti od úrodných rovin až po vysoké hory je Česká republika bohatá na rozmanité ekosystémy. Dopady lidských činností v různých oblastech republiky jsou odlišné. Značná část území byla po staletí intenzivně využívána, přesto však stále ještě zůstávají oblasti málo dotčených lesů, kde je vliv činnosti člověka minimální. V mnoha oblastech České republiky důsledky působení člověka na přírodu přesahují trvale udržitelné limity. K vyhubení nebo k hrozbě vyhynutí některých druhů rostlin a živočichů a ke změnám přirozených ekosystémů docházelo již během několika uplynulých staletí. V celosvětovém měřítku je prokazatelné, že v posledních desetiletích nabírá tento proces na rychlosti. Bez řádných ochranných opatření bude tlak na přirozené ekosystémy pravděpodobně pokračovat spolu se zrychlujícím se ekonomickým rozvojem.

#### VÝVOJ A PROBLÉMY OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY

Ponevadž rozsah publikace nedovoluje podrobněji popsat stav přírody a její ochrany v České republice, pokusíme se alespoň nastínit některé související problémy a jejich možná řešení. Statisticky podložená fakta je možno vyhledat v přehledech vydávaných Ministerstvem životního prostředí, stanovené postupy řešení jsou obsaženy v platném Státním programu ochrany přírody a krajiny. Základním dokumentem je zákon č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny, se kterým by se každý zájemce o tento obor měl seznámit.

*zákon*  
č. 114/92 Sb.

## KRAJINA

Zvláště ve 2. polovině 20. století byla krajina podrobena velkým změnám souvisejícím s rozvojem velkoplošného zemědělského hospodaření, ale i v důsledku budování těžebního a strojírenského průmyslu, výstavby sídlišť, komunikací, dálkových rozvodů elektřiny, plynu apod. Tradiční orientační body jako kříže, kostely, stromořadí a dokonce i celé kopce zmizely z tváře krajiny nebo byly zastíněny jinými strukturami (sloupy vysokého napětí, vysílači, hydroglobusy, reklamními billboardy apod.). A tak současně se ztrátami v oblasti biodiverzity ztrácela krajina i svůj charakter a typický vzhled. Mohutná industrializace krajiny setřela rozdíly mezi jednotlivými typy krajín. Původní zákruty toků, cesty, klikaté hranice pozemků byly nahrazeny přímými liniemi. Zrušením cest se stala krajina méně průchodnou, ubylo míst k posezení a k odpočinku.

### *vývoj krajiny*

Způsoby využívání pozemků v České republice prošly v průběhu uplynulých sedmdesátí let rozsáhlými změnami. Zatímco celková rozloha lesů zůstala zachována nebo se dokonce zvětšila, rozloha zemědělské půdy rapidně klesla v důsledku mohutné výstavby. Změnila se také struktura využívání zemědělské a lesní půdy. V letech 1927 až 1989 zmizelo 462000 hektarů luk a pastvin většinou ve prospěch orné půdy. Rozloha zatrávněné půdy se tak zmenšila z 15 % na 9 % z celkové rozlohy půdního fondu. Od roku 1990 rozloha zatrávněných ploch mírně vzrostla, ale některé důležité oblasti nížinných (lužních) luk jsou stále orány. Zornění u nás dosahuje 72 % zemědělské půdy - jedno z nejvyšších procent v Evropě. Celkem 950 000 hektarů zemědělské půdy bylo odvodněno (tzv. meliorováno), což představuje 12,8 % veškeré zemědělské půdy.

### *rozloha půdy*

Podle definice uvedené v zákoně č. 114/92 Sb. je **krajina** část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem. Je tvořena souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky. Je tedy zřejmé, že v České republice existuje celá škála typů krajín. Jsou ohroženy především civilizačním vývojem, zejména urbanizací (stavby hypermarketů, sídlišť, komunikací, energovodů), ale také ústupem od tradičního využívání krajiny (lukaření, extenzivní pastva, extenzivní ovocné sady, mozaikovitě zastoupení plodin apod.).

Mezi nejohroženější typy krajiny patří:

- horské oblasti s málo narušenou přírodou, pokryté z velké části lesními společenstvy,
- horské oblasti s loukami a pastvinami s extenzivním zemědělstvím,
- vrchoviny s typicky venkovskou strukturou osídlení, včetně polí, luk, lesů a volně rostoucích stromů a křovin,
- záplavové oblasti podél velkých řek s rozsáhlými mokřinami, přirozenými lesy a loukami.

### *ohrožené typy krajín*

## LESY

Rozloha lesů se v letech 1930 až 1996 zvýšila ze 30 % na 33,3 % celkové rozlohy půdy, ovšem poměr lesů poškozených imisemi se za stejné období zvýšil z nuly na 76 % (včetně lesů mírně poškozených). To znamená, že zhoršený stav se týkal téměř

**druhová skladba** dvou milionů hektarů lesů. Druhy stromů, které byly vysazovány, neodpovídaly zpravidla druhům, které by za přírodních podmínek v zalesňovaných oblastech rostly. Zhruba 1,2 milionu hektarů lesů je převážně osázeno druhy, které v daných oblastech nejsou přirozeně dominantní, tj. především smrky. Jehličnaté lesy nyní zaujímají až 78 % z celkového objemu vysazených stromů, zatímco přirozená skladba lesů by obsahovala 35 % jehličnanů a 65 % listnatých stromů. Přirozené druhové složení na území naší republiky by mělo být tvořeno 11 % smrkem, 3 % borovicí, 40 % buku a 19 % dubem. Podle souhrnného lesního hospodářského plánu je současné druhové zastoupení lesních porostů tvořeno 55 % smrkem, 18 % borovicí, 5 % buku a 5 % dubem (zbytky do 100 % tvoří ostatní dřeviny). Už toto velmi schematické porovnání napovídá, že druhová rozmanitost našich lesů není docela v pořádku.

## ZEMĚDĚLSTVÍ

**chemizace** Masivní státní dotace v letech 1960 až 1989 podpořily používání pesticidů a průmyslových hnojiv, což v mnoha oblastech vedlo k přemrštěnému používání chemikálií. Od roku 1990 se však situace výrazně změnila: množství pesticidů se snížilo především proto, že státní podpora byla velmi omezena a mnohé chemické přípravky se staly pro zemědělce finančně nedostupné. V posledních letech však používání pesticidů opětovně narůstá. S používáním pesticidů v lesním hospodářství se začalo později, spotřeba těchto látek se neustále zvyšuje.

Chemická ochrana rostlin vyústila v celou řadu problémů. Značně se zvýšil počet odolných druhů plevelů a tzv. škůdců. V důsledku používání pesticidů ztratily mnohé druhy zvířat své obvyklé zdroje potravy, např. přirozený predátor mandelinky bramborové - koropty polní - vymizela v 70. - 90. letech z většiny našeho území. Je povzbudivé, že nejen koropty, ale i další druhy ptáků po desítky let potlačované vlivem pesticidů (chřástal polní, křepelka polní) se do naší zemědělské krajiny postupně vracejí.

## VODY

**regulace toků** 20. století znamenalo také výrazné změny stavu vodních toků, nádrží a jezer. V roce 1918 měla Česká republika 17 velkých vodních nádrží s celkovým objemem 0,75 milionů m<sup>3</sup>, zatímco v roce 1989 zde bylo 180 nádrží s kombinovaným objemem 4770 milionů m<sup>3</sup>. Během téhož období se podstatně snížil počet malých nádrží (rybných jezírek, rybníků, mrtvých ramen apod.). Zatímco v roce 1918 bylo regulováno pouhých 30 % říčních toků, v roce 1990 to bylo už přibližně 90 %. Celková délka vodních toků a řek se v průběhu tohoto století zkrátila zhruba o třetinu. Přes určitá zlepšení v posledním desetiletí představuje znečištění vody v řekách a jezerech České republiky závažný problém. Z velkých řek se 1711 km (22 %) považuje za znečištěné v nejvyšším stupni (třída 5: „velmi silně znečištěné řeky“).

## FAUNA A FLÓRA

44 % druhů vyšších rostlin a 41 % druhů obratlovců v České republice je ohroženo vyhynutím. Procento ohrožených bezobratlých lze jen těžko odhadnout.

Tab. 1 Porovnání druhového bohatství obratlovců v České republice a jinde:

	* Česká republika	* jinde na světě
kruhoústí	známy 4 druhy mihulí, z toho 2 ohroženy, 2 nezávěstné nebo vyhynulé	50 druhů, z toho 3 v ohrožení (6 %)
ryby	46 druhů, z toho 17 ohrožených (37 %)	v Norsku není ohrožen žádný druh, v Nizozemí 80 %
obojživelníci	21 druhů, z toho 20 ohrožených (95 %)	v Evropě 71 druhů, 21 ohrožených (30 %)
plazi	11 druhů, z toho 10 mezi ohroženými (91 %)	v Evropě 199 druhů, 45 % ohroženo
ptáci	390 druhů, z toho 186 pravidelně hnízdlilo v posledních 10 letech; 147 druhů je ohrožených, tj. 52 %	520 druhů, z nich 78 (15 %) v ohrožení; na Kypru ohrožena 3 %, ve Švýcarsku 41 %
savci	85 druhů, z toho 29 ohroženo (34 %)	v Evropě 250 druhů, z toho 100 ohrožených (tj. 42 %), Polsko má 12 %, Lucembursko 53 % ohrožených druhů savců

Přestože Česká republika zaujímá pouze 0,76 % celkové rozlohy Evropy, žije zde 35 % z celkového počtu 1278 druhů evropských obratlovců. Ve světovém měřítku zaujímá Česká republika jen 0,05 % suchozemského povrchu zeměkoule, avšak vyskytuje se zde 1,04 % známých druhů obratlovců.

Z uvedených příkladů je patrné, že Česká republika je bohatá na druhy a její celková druhová rozmanitost je v rámci Evropy nadprůměrná. Z toho vyplývá vysoký stupeň odpovědnosti naší země za zachování světové biodiverzity, což je zvláště vysokým zastoupením ohrožených druhů.

Jednou z hlavních příčin nepříznivého stavu ochrany volně žijící fauny i planě rostoucí flóry je upřednostňování ekonomických aspektů před aspekty ekologickými. Například intenzifikace lesního hospodářství, která vyústila v nepřírozenou strukturu lesních porostů (smrkové monokultury) snížila druhovou rozmanitost v lesích, a také způsobila silnou nestabilitu v lesních ekosystémech (např. závažné kůrovcové kalamity). Existují značné problémy s ochranou vlků, medvědů a dalších velkých šelem, což souvisí s problematikou myslivosti a náhradami způsobených škod, které se v posledním roce podařilo dořešit novým zákonem č. 115/2000 o poskytování náhrad škod způsobených zvláště chráněnými druhy živočichů.

*stav flóry  
a fauny*

Kriticky ohrožené druhy ptáků drop velký a mandelík hajní vymizely, aniž by se pro jejich záchranu cokoli v rozumného udělalo. Mnohé další druhy jsou kriticky ohroženy (sysel, koliha velká, želva bahenní), přesto nejsou pro jejich záchranu činěny dostatečné kroky.

*kriticky  
ohrožené druhy*

## *úspěchy*

Ochrana druhů však vykazuje i některé úspěchy. Orel mořský se po úspěšných pokusech o vysazení opět stal jedním z hnízdících druhů (byl vyhuben v devatenáctém století), zdařila se i repatriace<sup>3)</sup> rysa ostrovida na Šumavě, kde se začal přirozeně rozmnožovat, povedlo se také zavedení bobra evropského v Chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví. Populace vydry říční, vrápence malého, chřástala polního, včelojeda lesního, strnada lučního, jasoně červenookého i jiných druhů postupně stoupají.

<sup>3)</sup>repatriace = znovuzavádění druhu do míst jeho původního výskytu

## CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ A BIOTOPY

Česká republika má dobře rozvinutý **systém zvláště chráněných území** (viz dále), který zahrnuje následující kategorie: **národní parky, (národní) přírodní rezervace, chráněné krajinné oblasti a (národní) přírodní památky**. Všechna naše chráněná území zaujímají celkovou rozlohu 11550 km<sup>2</sup>, což činí cca 15 % plochy státu.

### *národní parky*

V České republice jsou čtyři **národní parky** (Podyjí, Šumava, Krkonoše, České Švýcarsko). Ve srovnání se sousedními státy není tento stav ani průměrný: Německo má 12 národních parků, Rakousko (rozlohou menší než ČR) má 6 národních parků. Strategie ochrany přírody v našich národních parcích zatím neodpovídá významnosti jejich statutu. V některých národních parcích je podíl jádrové oblasti (tzv. první zóna - viz dále) malý, zóny jsou rozdrobené. Následkem toho jsou ve velkých oblastech národních parků povoleny určité postupy (především kácení, udržování vysokých stavů zvěře), které nejsou vždy v souladu s posláním chránit a podporovat biodiverzitu (např. v NP Šumava).

### *CHKO*

**Chráněné krajinné oblasti (CHKO)** představují důležitý prvek v systému chráněných oblastí a zaujímají 10.339 km<sup>2</sup>, tedy zhruba 13 % rozlohy České republiky. Jejich celkový počet je 24 a nacházejí se ve všech částech země. Využívání veškeré půdy v těchto oblastech je regulováno, zaručuje se zde ochrana před určitými ekonomickými aktivitami (např. před těžbou nerostných surovin, výstavbou nevhodných objektů ap.). V chráněných krajinných oblastech se rovněž omezují destruktivní postupy v lesním hospodářství a v zemědělství. Cílem zřízení chráněných krajinných oblastí je zachovat krajinu, její charakter a poskytnout veřejnosti možnost tato pozoruhodná a příjemná místa přiměřeně využívat. Chráněné krajinné oblasti zahrnují také mnohé unikátní biotopy, které jsou velmi důležité z hlediska zachování biodiverzity. Na území chráněných krajinných oblastí byly rovněž identifikovány a vyhlášeny první zóny, na které se vztahují přísnější pravidla ochrany. Tyto zóny jsou tvořeny ekologicky hodnotnějšími částmi krajiny, které doplňují její typický vzhled nebo přispívají k její stabilitě. Další zóny směřují k diverzifikovanému využití území. Lesní a vysokohorské oblasti jsou v síti chráněných krajinných oblastí a národních parků zastoupeny dobře, nikoliv však mokřady a nivní louky v nížinných oblastech. Oceněním přírodních kvalit i soustavné péče o naše velkoplošná chráněná území je zařazení šesti z nich do světové sítě **biosferických rezervací** (viz dále).

### *rezervace*

**Maloplošná zvláště chráněná území** (národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památky) pokrývají celkem 846 km<sup>2</sup>, tedy 1,1 % rozlohy státu. Od roku 1933, kdy byly vyhlášeny první rezervace, vzrostl jejich počet z nuly na téměř dva tisíce zvláště chráněných území. Před rokem 1933 existovalo pouze několik soukromých rezervací - např. Žofínský prales či Boubín.

## CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

přesněji „zvlášť chráněná území“, jsou přírodovědecky či esteticky významná nebo jedinečná území, vybrané krajinné celky a ekosystémy, které jsou pro své přírodní, ekologické a krajinné hodnoty prohlášeny podle zákona ČNR o ochraně přírody a krajiny č. 114/92 Sb. za zvlášť chráněné. Jejich funkcí je zachování a znovuoobnovování určitých přírodních zdrojů, zásadní podíl na ekologické rovnováze a udržování stálosti kulturní krajiny a zachování druhové rozmanitosti živých organismů v přírodě. Důležitá je rovněž jejich estetická hodnota a ochrana krajinného rázu, hygienický a rekreační význam i vědeckovýzkumná hodnota a využití. Zákon stanoví tyto kategorie zvlášť chráněných území: národní park (NP), chráněná krajinná oblast (CHKO), národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památka (NPP), přírodní památka (PP). K ochraně krajinného rázu s významnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvlášť chráněný, může být zřízen přírodní park. Území s dočasným nebo nepředvídaným výskytem rostlinných nebo živočišných druhů, nerostů nebo paleontologických nálezů může být vyhlášeno za přechodně chráněnou plochu, a to na předem stanovenou dobu nebo na opakované období (např. po dobu hnízdění). Přechodně chráněnou plochu lze vyhlásit též z jiných vážných důvodů, zejména vědeckých, studijních nebo informačních. Nejstarším chráněným územím v České republice je Národní přírodní rezervace Žofínský prales v Novohradských horách, která byla vyhlášena již v roce 1838.

**BIOSFÉRIKÉ REZERVACE** jsou velkoplošná chráněná území se suchozemskými nebo přímořskými ekosystémy, které jsou mezinárodně uznány v rámci programu UNESCO Člověk a biosféra (MAB) a obsahují reprezentativní ukázky biomu charakteristického pro příslušnou oblast. Podle Rámcových stanov pro Světovou síť biosférických rezervací tyto přispívají k ochraně krajiny, ekosystémů a genetické variability, prosazují kulturně, sociálně a ekologicky udržitelný hospodářský a demografický rozvoj, podporují ekologickou výchovu, výzkum, monitoring apod. V České republice je nyní celkem šest biosférických rezervací (v závorce uveden rok schválení): Bílé Karpaty (1996), Krkonoše (1992), Křivoklátsko (1977), Pálava (1986), Šumava (1990) a Třeboňsko (1977).

## *biosférické rezervace*

Za hlavní úkol ochrany volně žijící fauny a planě rostoucí flóry bylo dříve považováno zachování druhů a společenstev, která byla vzácná. V dnešní době je důležité ochraňovat také přírodní procesy a chránit druhovou pestrost. Je zapotřebí zachovat zbylá přirozená a původní společenstva, klimaxová společenstva, ale také specifická sukcesní (vývojová) společenstva.

## *ochrana procesů*

K nejvýznamnějším biotopům České republiky patří:

- **mokřady**, včetně nížinných lokalit slatin a močálů s vysokým počtem druhů; tyto lokality bývají také posledními útočišti kriticky ohrožených druhů, mají velkou schopnost zadržovat vodu v krajině, což je významné i z hlediska ochrany před záplavami;
- **přirozené lesní celky** více či méně ovlivněné lidskou činností, které dosáhly znovu svého původního stavu buď přirozeným vývojem (sukcesí) nebo lidským zásahem. Celkově tyto oblasti neobsahují velký počet různých druhů, jsou však důležité pro druhy, které jsou závislé na specifických podmínkách přirozených lesů (např. datlík tříprstý, lejsek malý, holub doupaňák);
- **jezera** jako rezervoáry vody vzniklé přírodními procesy. Často jde o biotopy vymírajících nebo ohrožených druhů fauny a flóry;
- **volně tekoucí řeky a vodní toky** - hrají významnou roli také jako „vzorová řešení“ při obnově (revitalizaci) dříve regulovaných vodních toků a řek. Často představují biologické koridory spojující různé přírodní oblasti;
- **vlhké květnaté louky, horské louky** jsou polopřirozená společenstva s velkým počtem druhů. udržovaná pravidelnou lidskou činností: kosením nebo využíváním k pastvě.

## *biotopy*

## EKOLOGICKÁ SÍŤ

**VKP** V souladu se zákonem o ochraně přírody a krajiny jsou za důležité součásti krajiny považovány také tzv. **významné krajinné prvky**, tj. lesy, rašelinště, řeky a vodní toky, rybníky, jezera a nivy (záplavové nížiny). Právní existence významných krajinných prvků a jejich poměrně jednoduchá registrace vytvářejí významný nástroj služící k zachování přírody a krajiny v České republice. K tomu slouží i u nás řadu

**ÚSES** let uplatňovaný princip **územních systémů ekologické stability**. Představuje aktivní a dynamický přístup, jehož ústřední myšlenkou je vytvoření vzájemně propojené sítě ekosystémů (biocenter), které udržují přirozenou rovnováhu na místní, regionální a nadregionální úrovni. Tato biocentra je dále nutno propojit fungujícími biokoridory, které někde jsou, ale většinou zatím chybějí. Tento princip se uplatňuje především v územním plánování. Při vytváření územních plánů všech úrovní musí být zachována územní rezerva pro postupné dobudování územních systémů ekologické stability.

## PÉČE STÁTU O OCHRANU PŘÍRODY A KRAJINY V ČESKÉ REPUBLICE

### *ochrana přírody*

**Ochrana přírody** je cílevědomá lidská činnost směřující k uchování přírodních zdrojů. Je to péče státu, ale i dalších fyzických a právnických osob o volně žijící živočichy, planě rostoucí rostliny, jejich společenstva, péče o nerosty, horniny, paleontologické nálezy a geologické celky. Podobně ochrana krajiny je péče o krajinné celky, vzhled a přístupnost krajiny. K základním cílům ochrany přírody patří udržení základních ekologických procesů (fungujících ekosystémů) a zachování druhové rozmanitosti (biodiverzity).

Tab. 2 Přehled orgánů ochrany přírody, tj. státních institucí a úřadů, které se v České republice zabývají ochranou přírody:

orgán, instituce	počet v ČR
Ministerstvo životního prostředí + jeho územní odbory (Praha, České Budějovice, Plzeň, Chomutov, Liberec, Hradec Králové, Brno, Olomouc, Ostrava)	1 + 9
správy národních parků (NP) (Krkonoše, Šumava, Podyjí, České Švýcarsko)	4
správy chráněných krajinných oblastí (CHKO) (Beskydy, Bílé Karpaty, Blaník, Blanský les, Broumovsko, České středohoří, Českosaské Švýcarsko, Český kras, Český ráj, Jeseníky, Jizerské hory, Kokořínsko, Křivoklátsko, Litovelské Pomoraví, Lužické hory, Moravský kras, Orlické hory, Pálava, Poodří, Slavkovský les, Šumava, Třeboňsko, Žďárské vrchy, Železné hory)	24
Česká inspekce životního prostředí + oblastní inspektoráty (Praha, České Budějovice, Plzeň, Ústí nad Labem, Hradec Králové, Havlíčkův Brod, Brno, Olomouc, Ostrava)	1 + 9
okresní úřady	76
magistrátní úřady v Praze, Brně, Ostravě a Plzni	4
ostatní městské úřady a obecní úřady	několik tisíc

Péče státu a úlohy jednotlivých státních orgánů jsou stanoveny zákonem o ochraně přírody a krajiny č. 114/92 Sb. a prováděcí vyhláškou č. 395/92 Sb. Nemá význam zde podrobně rozvádět úkoly jednotlivých složek, které jsou zákonem či vyhláškou přesně vymezeny. Je asi důležitější vědět, že občan má právo se obrátit na kterýkoliv orgán ochrany přírody a pokud nezvolí správně, bude jeho podání (stížnost, podnět, dotaz, žádost o informaci apod.) postoupeno na správnou adresu. Z ostatních institucí stojících mimo státní správu a samosprávu patří k nejdůležitějším Správa chráněných krajinných oblastí České republiky a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR - odborné instituce Ministerstva životního prostředí, v geologické problematice je to Český geologický ústav, v obecnějších otázkách pak Český ekologický ústav. K ostatním státním a veřejnoprávním institucím patří především vysoké školy, Akademie věd České republiky, muzea ap.

*právní normy*

*instituce*

Státní ochranu přírody vykonávají tzv. orgány ochrany přírody. Jsou to v jisté míře obce, ale především okresní úřady, správy chráněných krajinných oblastí a národních parků, Ministerstvo životního prostředí a Česká inspekce životního prostředí (po zavedení krajů dojde ke značným kompetenčním změnám a výrazné decentralizaci státní správy). Tyto instituce mohou vydávat rozhodnutí, přijímat různá opatření a pověřovat další instituce k provedení potřebných zásahů a opatření. Zjistili např. občan, že některé chráněné území je poškozováno nebo mu hrozí nebezpečí poškození, může se obrátit na příslušný orgán (což je u přírodních rezervací a přírodních památek okresní úřad, u národních přírodních rezervací a u národních přírodních památek Ministerstvo životního prostředí) nebo na Inspekci životního prostředí.

*orgány ochrany přírody*

## SYSTÉM OCHRANY PŘÍRODY V EVROPSKÉ UNII

Evropská unie jako právní subjekt vydává závazné předpisy tehdy, jestliže se ukáže nutnost regulace některé oblasti či problému na komunitární úrovni. Komunitární právo<sup>\*)</sup> je tudíž obdobou právních řádů členských států, nenahrazuje je však, ani nekopíruje. Předpisy k ochraně životního prostředí (environmentální legislativa) jsou vydávány především na úrovni členských států.

*Evropská unie*

<sup>\*)</sup> komunitární právo se týká pouze všech členských států EU, tj. nikoliv jen některých členských nebo jiných států

Pro oblast ochrany přírody jsou v rámci Evropské unie nejdůležitější dvě právní normy: Směrnice o ptácích a Směrnice o biotopech, které se zabývají stanovením kritérií pro lokality a jinými podmínkami ochrany oblastí (tj. směrnice 79/409/EEC o volně žijících ptácích, a Směrnice 92/43/EEC o zachování přirozených stanovišť volně žijící fauny a planě rostoucí flóry).

*směrnice EU*

**NATURA 2000** je soustava chráněných území Evropské unie zabezpečující ochranu všem ohroženým společenstvům a druhům na základě vědeckých kritérií. Jde vlastně o první snahu o vytvoření uceleného mezinárodního systému ochrany přírody. Pro zařazení území do Natury 2000 připravují jednotlivé státy (ve smyslu obou výše uvedených směrnic) tzv. národní seznamy těchto lokalit, které musí projít náročným schvalovacím řízením, v němž bude posuzováno naplňování podmínek ochrany území.

*Natura 2000*

V rámci Evropské unie neexistuje jednotný systém institucionálních úprav ochrany přírody. Každá země má své vlastní orgány ochrany přírody, které jsou často založeny



podle historického vývoje všeobecného institucionálního systému dané země. Většina evropských zemí řeší otázky ochrany životního prostředí prostřednictvím speciálních oddělení svých ministerstev životního prostředí. V některých státech pokrývá sektor životního prostředí pouze záležitosti spojené se znečištěním, zatímco ochrana přírody spadá do kompetence ministerstev přírodních zdrojů, která zodpovídají např. za zemědělství nebo lesnictví.

*Akční program*  
*mezinárodní programy*

Většina zemí Evropské unie jasně stanovila rozvoj sektoru životního prostředí tím, že zveřejnila strategie a politiky životního prostředí, často založené na mezinárodních příkladech (např. deklarace UNCED, prohlášení regionální strategie). Evropská unie má svůj vlastní zákon týkající se strategie v oblasti životního prostředí (tzv. Akční program životního prostředí). Ochrana přírody a zachování biodiverzity získalo v těchto strategiích a plánech významnější úlohu především v devadesátých letech, do té doby se strategie soustřeďovaly spíše na otázky znečišťování. Významnějšími se staly také mezinárodní programy pro rozvoj ochrany přírody na bilaterální, regionální, kontinentální i celosvětové úrovni (např. společné národní parky mezi zeměmi, společné programy na celoevropské úrovni - např. realizace Bernské úmluvy o ochraně ohrožených druhů rostlin a živočichů, Evropská ekologická síť, Evropská síť biogenetických rezerv atd.).

V rámci svých ministerstev životního prostředí většina zemí ustanovila centrální administrativní jednotky, které se zabývají záležitostmi životního prostředí celého státu. Tyto agentury nebo instituce se soustřeďují na koordinaci, plánování, povolování, dohled, monitoring nebo kombinaci těchto funkcí, a to v rámci celého sektoru životního prostředí nebo v určitých subsektorech (pro ochranu vody, ochranu přírody apod.). Správa velkoplošných chráněných území je obvykle upravena v souladu s historickým vývojem institucí v té které zemi. Například správa národních parků může spadat do kompetencí speciálních nebo lesních úřadů. Všeobecně lze říci, že správy chráněných oblastí se postupně stávají nezávislejší na jiných institucích. Regionální orgány mohou hrát v mnoha zemích ve správě a dohledu nad chráněnými oblastmi důležitou roli. Situaci, kdy správa velkoplošného chráněného území je zároveň svébytným orgánem státní správy (jako je tomu u nás), lze považovat za velmi dobrou.

*výzkum*

Výzkum v oblasti životního prostředí je v mnoha evropských zemích ve velmi pokročilém stadiu. Byly vyvinuty účinné monitorovací systémy k vytvoření solidního základu pro plánování a správu v oblasti životního prostředí, existuje také několik mezinárodních monitorovacích systémů. K větší aktivitě zemí Evropské unie v této oblasti významně přispělo také ustavení Evropské agentury pro životní prostředí v roce 1994. Většina evropských zemí má specializované organizace pro výzkum životního prostředí. Jedná se nejen o nově vytvořené instituce speciálně pro výzkum životního prostředí, ale často jsou tato pracoviště součástí jiných výzkumných organizací, univerzit a jiných vědeckých institucí.

*pozemkové spolky*

Při vytváření a někdy i správě chráněných přírodních oblastí v některých evropských zemích hrají významnou roli soukromé osoby a občanská sdružení, mnohde vznikají silné **pozemkové spolky** - organizace vlastníci pozemky za účelem ochrany přírody a krajiny. Za tímto účelem byly v některých případech vyvinuty zvláštní podpůrné a iniciativní systémy a programy.

## 4.2 AGENDA 21, MÍSTNÍ AGENDA 21 A MOŽNOSTI JEJÍ IMPLEMENTACE V OBCÍCH A ŠKOLÁCH

(Mojmír Vlašín)

V červnu 1992 se v brazilském Rio de Janeiru uskutečnila konference OSN o životním prostředí a rozvoji známá také pod zkratkou UNCED (United Nations Conference on the Environment and Development). Byla to historicky první celosvětová konference k problémům životního prostředí na nejvyšší úrovni, jejímž cílem bylo najít takovou cestu udržitelného rozvoje lidské společnosti, aby nebyly porušeny regenerační mechanismy přírody.

*UNCED*

Z jednání konference vzešla Deklarace o životním prostředí a rozvoji a byly předloženy a diskutovány čtyři základní dokumenty, mezi nimi i **Agenda 21**. Tato představuje nejdůležitější dokument shrnující různé společenské problémy, jejichž neřešení v 21. století by mělo negativní dopad na životní prostředí planety. Podle závěrů Agendy 21 nelze oddělit životní prostředí od ostatního lidského konání a jeho ochrana je předpokladem a integrální (nedílnou) součástí veškeré lidské činnosti. Agenda 21 pracuje především s pojmem udržitelného rozvoje. Smysl Agendy 21 spočívá v jejím dalším rozpracování do podmínek jednotlivých států a regionů a jejím naplňování, resp. uvádění v život (tzv. implementace).

*Agenda 21*

Ke konferenci UNCED 1992 připravily jednotlivé země a jejich účelová seskupení svá rozsáhlá stanoviska. Evropská unie svůj příspěvek formulovala jako tzv. **5. akční program pro životní prostředí směrem k udržitelnosti** přijatý posléze v konečné podobě začátkem roku 1993 i Radou Evropského společenství (EU). Tento velmi důležitý dokument lze chápat jako politicko-strategický program péče o životní prostředí v rámci vnitřních i mezinárodních vztahů států a společenství Evropské unie. 5. akční program lze považovat za prostředek naplnění cílů Agendy 21. Vzhledem k tomu, že Česká republika podobný program dosud nemá (samotné přeložení Agendy 21 do češtiny trvalo šest let), podívejme se raději na základní teze programu Evropské unie. Nejvýznamnějších změn směrem ke zlepšení stavu životního prostředí a zkvalitnění způsobu ochrany přírody by mělo být dosaženo takto (podle sektorů):

Průmysl:

- uvážené využívání přírodních zdrojů (opak drancování)
- prevence znečištění pomocí racionalizace řízení a kontroly
- prevence vzniku odpadů a jejich bezpečné zneškodňování
- využití ekonomických nástrojů ke změně chování občanů

Energetika:

- úspora energie a její šetrné využívání
- náhrada neobnovitelných zdrojů obnovitelnými
- stanovení reálné cenové hladiny energií (v každé briketě je semlet kus krajiny)

#### Doprava:

- opatření ke snížení emisí (podpora hromadné, zejména vlakové dopravy, pěší zóny)
- dosažení tzv. udržitelné mobility (územního plánování, posuzování projektu rozvoje dopravy i z hlediska jejich dopadů na další sektory)
- přijetí nových zákonů a realistických limitů tam, kde je to zapotřebí (jen nejnižší emise jsou přijatelné)

#### Zemědělství:

- omezení neorganických zásahů (tj. umělých hnojiv a pesticidů) na co nejnižší míru
- ovlivňování spotřeby směrem šetrným k životnímu prostředí

#### Ochrana přírody:

- vypracování společné sítě chráněných území (Natura 2000)
- odpovídající ochrana ohrožených druhů ve všech státech EU
- ochrana biologické a krajinné diverzity

#### Obce

- vypracovat vlastní Místní (lokální) Agendu 21 (MA 21), rozpracovat agendu pro potřeby konkrétní obce (vybudování čistírny odpadních vod, odstranění černé skládky, vysázení nového biokoridoru ap.);
- vypracovat konkrétní časový plán naplňování MA 21;
- zahrnout principy trvalé udržitelnosti (ochrany životního prostředí) do územního plánu obce;
- v každoročním rozpočtu obce prosadit alespoň jeden bod týkající se zlepšení životního prostředí (nikoliv pouze vzhledu) obce.

Základní myšlenky ekologické výchovy zaměřené k přípravě mladé generace pro trvale udržitelný rozvoj ve smyslu Agendy 21 shrnuje Danuše Kvasničková takto:

- 1) vést nejen k poznání, ale především k pochopení ekologických zákonitostí, nebezpečí porušování a nerespektování ekologických principů
- 2) učit myslet v souvislostech - v souvislostech časových i prostorových, tj. chápat důležitost prevence negativních vlivů na prostředí a souvislosti lokálních, regionálních a globálních problémů
- 3) uvědomovat si komplexně hodnoty prostředí pro život a další vývoj člověka, usilovat o soulad ekonomického a sociálního rozvoje s ekologickými principy
- 4) posilovat a rozvíjet citové vztahy k přírodě, úctu k životu, k Zemi, zdůrazňovat etické aspekty vztahů k prostředí, lidskou sounáležitost a rovnoprávnost
- 5) uvědomovat si sociální dimenzi řešení ekologické problematiky - z hledisek uplatňování vědeckotechnických informací, ekonomických a právních stimulací, z hledisek lidské spolupráce
- 6) chápat relativnost lidského poznání v čase, nezbytnost obezřetnosti v jednání a v přijímání rozhodnutí
- 7) uvědomovat si význam rozmanitosti (diverzity) nejen v přírodě, ale i v kulturní a civilizační oblasti, umožňující vzájemné obohacování přístupů důležitých pro spolupráci v zajišťování udržitelného rozvoje
- 8) vnímat spoluzodpovědnost za vztahy k prostředí, za zachování podmínek existence budoucích generací, za úsilí o harmonii vývoje lidské společnosti a biosféry
- 9) osvojovat si a rozvíjet tvořivé aktivní přístupy k řešení problémů, schopnost spolupráce, uvědomování si priority kvality oproti kvantitě - zejména v oblasti spotřeby a životních cílů
- 10) prosazovat ekologické aspekty do životního stylu, do pracovních aktivit, pokládat je za etický imperativ demokracie.

[KVASNIČKOVÁ, 1997]

Jak tedy mohou školy, občanská sdružení i jednotliví občané přispět k uvedení akčního programu v život (v zemích EU se vžil označení „implementace Agendy 21“):

*implementace*

- překousnout název Místní Agenda 21, nenechat se znechutit slovy jako akční program, implementace apod.; ostatně nazvat si to můžeme podle svého - Ekologické desatero naší obce apod.;
- najít lidi stejného smýšlení, minimum jsou tři, najít (popř. založit) vhodné občanské sdružení;
- vypracovat návrh konkrétních opatření v obci, která zlepší životní prostředí, vzhled obce, sociální vazby a přispějí k obnovení místních tradic - např. vybudování kořenové čistírny odpadních vod, péče o hnízda čápů (neboť přinášejí děti), vybudování solárních kolektorů na obecním úřadě, pořádání jarmarku s ukázkou starých řemesel, masopustních obyčejů apod.;
- předložit tento návrh k široké diskusi mezi občany, náměty vzešlé z besed zakomponovat mezi plánované akce;
- obrnit se trpělivostí a chodit na radnici tak dlouho, dokud zastupitelstvo nepřijme program za svůj (i když se úředníci před námi budou zamykat a starosta bude opouštět úřad oknem...);
- při prvním náznaku úspěchu svolat tiskovou besedu a oznámit novinářům, že „Místní Agenda 21 se podle akčního programu začíná implementovat“, hned vše přeložit do češtiny a doložit konkrétními příklady;
- ...a hlavně se nedat odradit ani tím, že většina lidí se bude tvářit jako že bláznům se nemá odporovat - jsme na správné cestě!

#### CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI S VĚTŠÍ SCHOPNOSTÍ TRVALÉ UDRŽITELNOSTI

- 1) Každý člen společnosti má přístup k základům zdravého života, tj. zdravým potravinám, čistému vzduchu, pitné vodě, obydlí, vzdělání, k lékařské péči.
- 2) Rozmanitost přírody (biodiverzita) je posilována ochranou prostředí včetně promyšleného, šetrného využívání půdy, vody, nerostného bohatství apod.
- 3) Je kladen stálý důraz na snižování spotřeby materiálů a energií a na zvyšování objemu i kvality recyklace odpadů.
- 4) Aktivity jsou organizovány prostřednictvím občanů zapojených do rozhodování na místní úrovni. Lidská práva jsou společností chráněna a jsou v rovnováze s lidskými povinnostmi.
- 5) Důraz je kladen na využívání místních zdrojů a příležitostí (suroviny, potraviny, služby ap.), díky čemuž se snižují nároky a náklady na dopravu.
- 6) Nižší potřeby automobilové dopravy je dosahováno soustavnou péčí o veřejnou dopravu.
- 7) Místní přírodní a kulturní prostředí je lidmi chráněno, pečováno a ceněno, stále silnějšího významu nabývá atmosféra či duch místa.

[upraveno a doplněno podle COOPERA a kol., 2000]

Literatura:

publikace A. Reitschmiedové a M. Nawratha - viz kap. 5

### 4.3 ROLE OBČANSKÝCH SDRUŽENÍ, INICIATIV A JINÝCH NEZISKOVÝCH ORGANIZACÍ V ENVIRONMENTÁLNÍ OSVĚTĚ

(Mojmír Vlašín - Hana Korvasová - Aleš Máchal)

„V této zemi, kde jsou lidé zvyklí chovat se jako poddaní v diktatuře - remcat, že to vládce nedělá správně, ale sami sedět a nechat to na těch vládících - se ekologická hnutí chovají jako odpovědní občané v demokracii... Pokud si lidé uvědomí dosah svých činností, budou ochotni je změnit i podpořit zákonodárství, které by je měnilo... Kdybychom se snažili řešit ekologické problémy násilím, nevyřešíli bychom je. Potřebujeme občanskou vůli.“  
(prof. E. Kohák v rozhovoru pro Kostnické jiskry 24/2000)

**NNO** **Nestátní neziskové organizace** mají v ekologické výchově a environmentální osvětě veřejnosti zcela nezastupitelnou roli. Ta často spočívá v suplování některých úloh státu (zabezpečují to, co stát nestací nebo nedoceňuje) a zejména v roli „environmentálního svědomí“ státních orgánů nastavováním zrcadla státním úředníkům.

**občanská sdružení** Oproti státním organizacím mají občanská sdružení zaměřená na ekologickou výchovu, vzdělávání a osvětu řadu předností: jsou nezávislou právní osobou, tzn. mohou organizovat, zajišťovat finanční prostředky, vystupovat na veřejnosti, v médiích i vůči státní moci. Na základě náležitého podání připomínek se mohou občanská sdružení stát účastníky správních řízení v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí (EIA - viz dále), ve kterých se rozhoduje o povolení posuzovaného záměru. Je-li hlavním cílem sdružení ochrana přírody a krajiny a je-li místně příslušné, může vstupovat do všech správních řízení dotýkajících se zájmů ochrany přírody a krajiny (ve smyslu zákona č. 114/92).

#### POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

**EIA** Proces EIA (Ecological Impact Assessment) je proces upravený zákonem č. 244/92 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, ve kterém jsou vybrané stavby, činnosti a technologie posuzovány z hlediska jejich možných vlivů na životní prostředí, a to v období před vydáním územního rozhodnutí. Smyslem této procedury je prevence dalších škod na přírodě a životním prostředí. Na základě výsledků veřejného pojednání a všech dokumentů vydává příslušný orgán stanovisko, které v kladném případě zpravidla obsahuje konkrétní podmínky pro přípravu, realizaci a vlastní provoz stavby. EIA umožňuje občanům podílet se na rozhodování a spoludopovědnosti za věci veřejné. Řádným účastníkem správního řízení se může stát také občanské sdružení vzniklé podle zákona č. 83/90 Sb.

**zákon č. 123/98 Sb.** Průlomem dosavadních zvyklostí se stalo přijetí Zákona č. 123/98 Sb. o právu na informace o životním prostředí. Jak píše v úvodu komentovaného znění zákona poslanec L. Ambrozek, „tento zákon není jen pro pár ekologických iniciativ. Měl by zajistit, aby všichni, kteří se snaží získat informace o stavu svého okolí, nebyli odkázáni jen na dobrou vůli příslušného úředníka. Na druhé straně by měl zákon ochránit před odvetou podnikatele úředníka, který prolomí obchodní tajemství, aby žadatelé poskytli informaci týkající se vlivu provozní činnosti podniku na životní prostředí. Zákon o právu na informace o životním prostředí... je normou v pravém slova smyslu evropskou. S odvahou, pro některé možná nezvyklou, otevírá dveře do další z komnat občanské společnosti. Vybízí nás k většímu převzetí zodpovědnosti nejen za sebe a své bližní, ale i za celý tento svět“ [AMBROZEK in KUŽVART, 1998].

K výrazným přednostem tohoto zákona patří zejména skutečnost, že je „pro lidi“, tzn. dává občanům značné možnosti a jasné návody jak postupovat, rozhodnou-li se obrátit se na orgány státní správy a územní samosprávy či jiné příslušné organizace a orgány. Požadované informace se mohou týkat stavu jednotlivých složek životního prostředí, připravovaných činností, které by mohly vést ke změně stavu životního prostředí, využívání přírodních zdrojů, vlivů staveb, činností, technologií a výrobků na životní prostředí, souvisejících správních řízení, ale i mezinárodních závazků a jejich plnění apod. Žadatel nemusí svou žádost zdůvodňovat, příslušný orgán je povinen informaci poskytnout do 30 dnů od obdržení žádosti. Pro pedagogickou veřejnost by však měl být povzbudivý především § 13, který mj. ukládá ministerstvům školství i životního prostředí povinnost „podporovat osvětu, výchovu a vzdělávání široké veřejnosti v oblasti ochrany životního prostředí se zvláštním zaměřením na výchovu dětí a mládeže“.

## NESTÁTNÍ NEZISKOVÉ ORGANIZACE

Možnosti osamocенého občana při řešení environmentálních problémů jsou ve skutečnosti poměrně malé. Podstatně větší jsou šance při prosazování návrhů prostřednictvím občanských sdružení či jiných nevládních organizací. Občanská sdružení a další neziskové organizace jsou často uváděny pod anglickou zkratkou NGOs (nongovernmental organisations). Jejich role je velmi důležitá a je pravděpodobné, že se vstupem do Evropské unie stále poroste.

*NGOs*

Oproti vyspělejším demokratickým zemím mají neziskové organizace v České republice zatím nesnadnou situaci. Jsou jich tisíce, pro většinu obyvatel jsou však velkou neznámou, které nelze příliš důvěřovat („kdo je platí?“, „jen z nás tahají peníze“), resp. je lepší se od ní distancovat. Avšak, všeho dočasu. Každému ze zmínovaných českých občanů se může jednou přihodit, že jeho všemocný ochránitel - STÁT - selže. Neochrání jeho zájem, nepodpoří jeho báječný nápad. Ne snad proto, že by nechtěl, je totiž těžkopádný, složitý a tudíž nepružný. V takové situaci přichází pravá chvíle pro neziskovou organizaci: ty nevznikají za účelem zisku (což však nevylučuje možnost milionových příjmů), nýbrž za účelem naplnění určitého poslání. Například ochrání zájem malé skupiny lidí (obyvatel sídliště před stavbou hypermarketu v místě dosavadního hřiště, romskou část obyvatel města před nezaměstnaností ap.) nebo uskutečnit myšlenku, pro kterou by stát složitě připravoval legislativní podmínky (vybudování centra pro maminky na mateřské dovolené, různé komunitní zájmy obyvatel mikroregionu apod.). Nevládní neziskové organizace se mohou významnou měrou podílet také na koncipování a prosazování svých oprávněných zájmů do legislativních procesů - např. o prosazení Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (viz též kap. 1.1.2) se zasloužila řada českých nevládních organizací ve spolupráci s příslušným oddělením Ministerstva životního prostředí.

*význam NNO*

Jaká tedy je (a nebo by měla být) role nevládních neziskových organizací při ochraně přírody a životního prostředí:

*role NNO*

- 1) „hlídací pes“ - sleduje, zda někdo nepřekračuje zákon, zda státní orgány dělají to co dělat mají a nedělají to co dělat nemají - např. Hnutí DUHA, Greenpeace;

- 2) „liška Bystrouška“ - získává informace o chystaných záměrech, o stavu životního prostředí, a předává je dál - zejména tisku, rozhlasu a televizi - např. Základní organizace Českého svazu ochránců přírody Veronica Brno;
- 3) „Escherichia coli“ - jako střevní bakterie urychluje „peristaltiku“ státních orgánů, způsobuje, že věci, které tvrdnou a zahnívají na úřadech se dají do pohybu - např. občanské sdružení Poradní sbor Pálava;
- 4) „jelen Zlaté parohy“ - přispěchá na pomoc, když se občan dostane do problémů, na jejichž řešení sám nestačí - např. Ekologický právní servis;
- 5) „moudrá sova“ - učí a inspiruje děti i dospělé tam, kde stát nestačí nebo selhává - např. Rezekvítek Brno, Tereza Praha;
- 6) „had z ráje“ - navádí občany a organizace, aby se více zajímali o dění kolem sebe a aby na sebe vzali svůj díl odpovědnosti - například Děti Země, Nesehnutí apod.
- 7) „Ferda Mravenec“ - provádí nejrůznější manuální, strážcovské i osvětové práce pro ochranu přírody - např. mnohé základní organizace ČSOP.

Role, které by nevládní neziskové organizace (NNO) naopak plnit neměly:

- „dutá vrba“ - občan se vypovídá o svých problémech, věc se ale neřeší;
- „Rambo“ - organizace vezme zákon do svých rukou a vyhází zkorumpované úředníky oknem;
- „Popelka“ - organizace sbírá odpadky v lese, zatímco jiní tam další naváží, zodpovědné osoby na úřadech berou plat a točí si palci;
- „kazatel“ - členové organizace ví všechno nejlépe, všechny poučují a naznačují jim, jak jsou hloupí a nic nepochopili.

### **možnosti občanů**

Co vlastně tedy zmůže občan ve snaze zabránit zhoršení či ničení životního prostředí ve svém okolí? Prvořadě je zapotřebí využít všech možností, které nám dává platná legislativa (podání připomínek v průběhu řízení - např. při schvalování územního plánu, podání odvolání proti rozhodnutí orgánu státní správy, využití petičního a shromažďovacího práva apod.).

Právo občanů svobodně se sdružovat vyplývá z Listiny základních práv a svobod a je konkretizováno Zákonem č. 83/90 o sdružování občanů (připravován je nový „zákon o sdružování“, který stanoví přesnější podmínky pro stanovy, orgány sdružení, organizační jednotky, oznamovací povinnost apod. - změny reagují i na potřebnost razantnějšího postupu proti rasistickým, fašistickým a podobným spolkům).

Je možné a záhodné obracet se s podněty a žádostmi na poslance, informovat média, usilovat o změnu nedostatečných právních předpisů. K pořádání protestních akcí na hraně zákona je správné sáhnout až tehdy, jsou-li vyčerpány všechny legální právní možnosti. Jsme-li přichyceni při činu, je v těchto případech správné se k přestupku přihlásit, neboť tím zvyšujeme pravděpodobnost medializace a tím i možnost nového projednávání problému příslušnými orgány.

Velkým úspěchem Hnutí DUHA známého především blokadami stavenišť jaderné elektrárny Temelín je jednání o této rozporuplné stavbě na úrovni české vlády v roce 1999.

Po krachu poslaneckých i občanských snah o zákaz reklamy na tabákové výrobky v letech 1991-92 přelepovali členové brněnského Rezekvítku po několik měsíců billboardy propagující cigarety nápisem „V kulturních zemích je reklama na cigarety zakázána“.

## PŘÍKLADY OBČANSKÝCH AKTIVIT V ČESKÉ REPUBLICE

### JEDLIČKY

*Brněnské nevládní organizace Veronica, Hnutí DUHA a školské zařízení Lipka - Dům ekologické výchovy společně začaly v roce 1999 akci „Vánoční stromky - stromky pro život“, jejímž smyslem bylo „povyšit“ vánoční stromky na symboly života (strom jako živoucí organismus) oproti dosavadním symbolům konzumu a zmaru (uříznout, spotřebovat, zahodit). Posláním akce rovněž bylo pomoci většinu zastoupení jedle bělokoré v lesích regionu. Akce se setkala s kladným ohlasem u Lesů města Brna i u Školního lesního podniku Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně. V areálu Lipky a na Zelném trhu v Brně se prodávaly sazenice jedle v květináčích. Svým novým majitelům posloužily v době Vánoc jako symbolický stromek a 1. dubna následujícího roku byly vysazeny do předem určené lokality na pozemcích Lesů města Brna.*

### PÁLAVA

*Nevládní organizace Poradní sbor Pálava, Unie pro řeku Moravu a Veronica (ČSOP) vydaly společně petici za rozšíření CHKO Pálava o oblast lanžhotskou a lednicko-valtickou. Pod tuto petici se podepsalo postupně přes dva tisíce osob. Nevládní organizace nepřišly s žádným novým požadavkem, pouze požadovaly naplnění jednoho bodu z platného Státního programu ochrany přírody a krajiny a zdůrazňovaly závazky vyplývající z přijatých mezinárodních konvencí. Přes veškerou snahu nebylo rozšíření CHKO Pálava dosud uskutečněno.*

### RAJCHÉŘOV

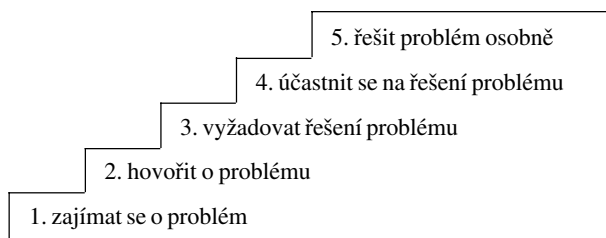
*V roce 1993 přišla do České republiky skupina nizozemských investorů s plánem postavit v příhraniční oblasti přírodního parku Česká Kanada rekreační a zábavní areál Rajchěřov. Ve volné krajině v oblasti výskytu několika kriticky ohrožených druhů rostlin a živočichů měl vyrůst obrovský komplex s denní kapacitou 2700 návštěvníků tvořený bungalovy, hotely, kasíny, krytou sportovní halou, bazény apod. Stavba byla posuzována v rámci procesu EIA. Díky aktivitě několika občanských sdružení (ČSOP, Hnutí DUHA, Děti Země, Rosa, Liga lesní moudrosti, Konzultační centrum EIA) se poprvé v České republice podařilo vrátit neobjektivně připravenou dokumentaci EIA k přepracování. Vznikla Asociace Rajchěřov jako neformální sdružení různých nevládních organizací (v závěru jich bylo 42 z celé ČR), jehož cílem bylo zajistit regulérní projednání projektu s dotčenou veřejností. Vlivem široké mediální kampaně byl Okresní úřad v Jindřichově Hradci nakonec donucen vydat nesouhlasné stanovisko k záměru výstavby rekreačního parku. Investor, který chtěl do projektu vložit 2,8 miliardy korun se přesto nevzdával. Po obdržení záporného stanoviska Ministerstva životního prostředí v roce 1997 však nakonec od projektu ustoupil.*



## MOŽNOSTI OBČANŮ A SAMOSPRÁV OBCÍ V PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

**samosprávy** Občané mohou řešit místní problémy především prostřednictvím svých obecních zastupitelstev a obecních úřadů. Mohou se obrátit na příslušného poslance, zastupitele, radního, v menších obcích přímo na starostu, mají však také možnost ucházet se o zastupitelské křeslo v nejbližších volbách. Je důležité vědět, že každé zasedání zastupitelstva obce je ze zákona veřejné a každý občan má právo se ho zúčastnit. V případě, že jde o hlasování o rozpočtu obce, má občan i právo vystoupit v diskusi a sdělit svůj názor či požadavek. Dalším málo využívaným právem občana je vyjádřit se k územnímu plánu obce v době jeho projednávání. Mimo tuto dobu je možné vznášet podněty ke změnám a doplňkům územního plánu.

**zapojení občanů** Stupně zapojení občanů do řešení lokálních problémů lze vyjádřit takto:



(orig. schéma Mojmír Vlašín)

Velké množství občanů postává na prvním schodě tohoto pomyslného schodiště, což ve skutečnosti není hlavní problém. Horší je, že převážná většina občanů ke „schodišti“ vůbec nedorazila. Ač se to zdá neuvěřitelné, již pouhý zájem většího počtu lidí o problém může vést k jeho řešení. Mnohem lepší je o problému hovořit či vyžadovat jeho řešení. Především pro ty, kteří se dostanou až na čtvrtý nebo dokonce pátý schod jsou určena následující povzbuzení:

- známý Konfuciovův výrok „Je lépe rosvítit byt jen malou svíčkou než proklínat temnotu“ stále platí (i když nadávat na temnotu je snadnější a někdy i zábavnější...);
- každý problém má svoji důležitost, nelze říci, že problém atomové elektrárny je důležitější než problém smetišť za domem (ale ani opačně);
- je třeba rozlišit problémy skutečné od problémů zdánlivých, jakož i problémy řešitelné od neřešitelných; často se stává, že to dovedeme, až když je začneme řešit (což není žádná hanba, naopak hanbou je držet se hesla „kdo nic nedělá nic nepokazí“);
- při řešení problémů zjistíme skutečnosti a naučíme se věci, které by nám zůstaly utajeny;
- stále platí moudré římské rčení: „O tebe jde, hoří-li sousedův dům“.

- 1) Zjistit, kdo je hráčem v zápase, kdo je součástí problému, koho se problém dotýká („mít přečtenou mapu“).
- 2) Vypátrat, kdo o problému rozhoduje („nebrečet na cizím hrobě“).
- 3) Získat kvalifikované informace o podstatě problému a možnostech jeho řešení („know how“).
- 4) Zapojit se do rozhodovacího procesu („není důležité vyhrát, ale zúčastnit se“).
- 5) Informovat všechny dotčené i nejrůznější místní i celostátní média („vést kampaň“).
- 6) Dát najevo, že to nikdy nevzdáme („pitbul-efekt“).

Podarí-li se nám zvítězit, pak je zapotřebí úspěch neprodleně oslavit (ostatně, za pár dnů se může ukázat, že je zase všechno v troubě...). Zcela vážně jsou však míněna dvě následující doporučení: poděleme se o veškeré zkušenosti s přáteli i širší veřejností, soupeře nikdy neponižujeme ani nepodceňujeme, každý protivník není jen protivný.

Příklady skutečných úspěchů občanských aktivit v obcích

**úspěchy**

### HOSTĚTÍN

*Tato obec v Bílých Karpatech o cca třech stovkách obyvatel během deseti let vybuodovala kořenovou čistírnu odpadních vod, zajistila vytápění obce na biomasu, patnáct domácností si pořídilo solární kolektory. Občané obnovili starou sušárnu ovoce, pomocí brněnské základní organizace ČSOP Veronica se zde postavila moštárna, obec zavedla tříděné ukládání odpadů. Hostětín se rovněž zapojil do Programu obnovy venkova a během krátké doby se podařilo ošklivý reálně-socialistický prostor uprostřed obce změnit na útulnou náves. Obec žije normálním životem malé vesnice a to, co zde dělají pro zlepšení životního prostředí, považují místní lidé za samozřejmou součást změn, které nastaly po listopadu 1989. V tomto ohledu je však obec bohužel spíše výjimkou než pravidlem.*

### SLAVKOV

*Město na Vyškovsku změnilo v rámci Programu revitalizace říčních systémů bývalé odkalovací nádrže zrušeného cukrovaru na rybníky s mokřadem vhodným pro rozmnožování obojživelníků a s ostrůvky pro hnízdění ptáků. V obci se po mnoha letech zahnížil čáp bílý.*

Z uvedených zkušeností i praktických příkladů vyplývá, že z hlediska didaktického lze plně doporučit učitelům nejen občanské výchovy a ekologického praktika, aby svým žákům poskytovali co nejobektivnější informace a umožňovali jim vést diskuse o nezastupitelné roli ekologických hnutí a organizací v budování občanské společnosti (viz též kap. 1.1.5 a 2.2).

# 5 POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA

## PUBLIKACE

- Anzenbacher, A.: Úvod do filozofie. Praha, SPN, 1991.
- Bárta, J.: Strategické plánování pro neziskové organizace. Praha, NROS, 1997.
- Bauman, Z.: Globalizace - důsledky pro člověka. Praha, Mladá fronta, 1999.
- Begon, M. - Harper, J.L. - Townsend, C.R.: Ekologie. Olomouc, Vydavatelství UP, 1997.
- Beránek, J.: Proč je třeba zastavit JE Temelín. Brno, Hnutí DUHA, 2000.
- Berger, J.: Ekologie - učebnice pro gymnázia a střední odborné školy. České Budějovice, KOPP, 1998.
- Bělohorský, V.: Kapitalismus a občanské ctnosti. Praha, Český spisovatel, 1992.
- Binka, B. (editor): Mozaika budoucnosti (Sborník studentské konference). Brno, Dobromysl, 1995.
- Bláha, I.A.: Ethika jako věda (Úvod do dějin a teorie mravnosti). Brno, Atlantis 1991.
- Blažek, B.: Interaktivní metody pro Školu obnovy venkova, část I: Případové studie. Libčeves, Škola obnovy venkova, 1997.
- Blažek, B. - Olmrová, J.: Interaktivní metody pro Školu obnovy venkova, část II: Manuál herních technik. Libčeves, Škola obnovy venkova, 1997.
- Blažek, B.: Venkov, města, média. Praha, SLON, 1998.
- Blížkovský, B.: Celistvé a otevřené pojetí výchovy. Brno, KONVOJ, 1994.
- Blížkovský, B.: Úvod do pedagogiky I. Brno, Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, 1991.
- Braníš, M. (ed.): Výkladový slovník vybraných termínů z oblasti ochrany životního prostředí a ekologie. Praha, Karolinum, 1999.
- Braníš, M.: Základy ekologie a ochrany životního prostředí. Praha, Informatorium, 1997.
- Braun, Ch.: Odpad. Wien, ARGE 1992.
- Bronowski, J.: Vzestup člověka. Odeon, Praha, 1985.
- Brundtlandová, G.H. a kol.: Naše společná budoucnost (Zpráva mezinárodní komise pro životní prostředí - výťah). Brno, EkoCentrum, 1991.
- Břicháček, V.: Lipnické metodické listy č. 1/92. Praha, Prázdninová škola Lipnice ve spolupráci s DDM Lužánky Brno, 1992.
- Buček, A. - Lacina, J.: Územní systémy ekologické stability (zvl. vydání časopisu Veronica). Brno, Regionální sdružení ČSOP, 1993.
- Buchar, J. a kol.: Život. Mladá fronta, Praha, 1987.
- Bureš, J. a kol.: Ekologická výchova v mateřských školách. Pardubice, TASK - klub, 1996.
- Burešová, K.: Ekologická výchova na základní škole. SEV Chaloupky, 1992.
- Burešová, K.: Poznáváme přírodu a učíme se hospodařit (kapitoly z praktické ekologické výchovy pro učitele ZŠ). OKS Třebíč, 1988
- Burešová, K.: Výchova k péči o životní prostředí na základní škole. KPÚ Brno, 1988.
- Burešová, K.-Korvasová, H.: Nápadů pro mrňata a škvřáta. Brno, EkoCentrum a SEV Chaloupky, 1993.
- Burešová, K. a kol.: Hurá z lavic do přírody 1 (náměty pro terénní výuku). SEV Chaloupky, 1992.
- Burešová, K. a kol.: Hurá z lavic do přírody 2 (náměty pro terénní výuku). SEV Chaloupky, 1996.
- Burešová, K. a kol.: Odpady - problém nás všech. Brno, EkoCentrum, 1995.
- Burešová, K. a kol.: Učitelé lístky (metodická pomůcka k ekologizaci učiva ve všech předmětech základní školy). SEV Chaloupky ve spolupráci s Lipkou. Brno, EkoCentrum, 1993.
- Caha, M.: Systémy pro všední den. Praha, ZČ HB EVANS, 1999.
- Carlgrén, F.: Výchova ke svobodě (Pedagogika R. Steinera). Praha, Baltazar, 1991.
- Cetl, J., Hubík, S., Šmajš, J.: Příroda a kultura. Praha, Svoboda, 1990.
- Cooper, G. a kol.: Škola - místo k životu (manuál k 1. workshopu). Vsetín, Alcedo, 2000.
- Court, T.: Klíč k naší společné budoucnosti. Praha, MŽP, 1992.
- Čermoušek, M.: Psychologie životního prostředí. Praha, Karolinum, 1992.
- Černý-Křetínský, E. - Zouharová, D.: Drahanskou vrchovinou. Podolí, Barvínek, 1998.
- Čeřovský, J.: Ráj zvířat, ráj rostlin. Praha, SNDK, 1960.
- Čeřovský, J.: Výchova mládeže k ochraně přírody. Praha, SÚPPOP, 1962.
- Čeřovský, J. a kol.: Zápisník pionýrské hlídky na ochranu přírody. Praha, SÚPPOP, 1963.
- Čeřovský, J. - Závěský, A.: Stezky k přírodě. SPN Praha, 1989.
- Člověk a příroda (sborník textů F. Urbana, J. Giona a E. Koháka). Praha, TDC Junáka, FONS 1/1994.

- Devall, B. - Sessions, G.: Hlboká ekológia. Tulčík, Abies, 2000.
- Dlouhá, J.(ed.): Sborník z konference Hledání odpovědi na výzvy současného světa. Praha, Centrum pro otázky životního prostředí UK, 2000.
- Dobroruková, J.: Člověk a příroda (ekologie v kostce). Praha, Albatros, 1993.
- Dobrorukovi, L. a J.: Malá tajemství přírody. Praha, Albatros, 1989.
- Durrelloví, G. a L.: Amatérský přírodovědec. Praha, Slovart, 1997.
- Duvigneaud, P.: Ekologická syntéza. Praha, Academia, 1988.
- Dytrtová, R. a kol.: Ekologické vzdělávání a výchova pro vychovatele dětí a mládeže. Praha, MŽP (Phare), 1997.
- Farb, P.: Ekologie. Praha, Mladá fronta, 1977.
- Foglar, J.: Kronika Ztracené stopy. Praha, Naše vojsko, 1967.
- Forman, R.T.T. - Godron, M.: Krajinná ekologie. Praha, Academia, 1993.
- Fountain, S.: Místo na slunci. Praha, TEREZA a Arcadia, 1994.
- Fromm, E.: Mít nebo být?. Praha, Naše vojsko, 1992.
- Fromm, E.: Strach ze svobody. Praha, Naše vojsko, 1993.
- Fromm, E.: Umění být. Praha, Naše vojsko, 1994.
- Gábová, K.(ed.) a kol.: Země na talíři (Povídání o ekologickém zemědělství a výživě). Brno, Ekologický institut Veronica, 1999.
- Gala, R. - Loudová, J. - Olšanská, E.: Ochrana přírody a krajiny. Ostrava, Tis - Svaz pro ochranu přírody a krajiny, 1977.
- Ganguly, P. a kol.: Ekologické vzdělávání a výchova pro učitele a mistry učňovské mládeže. Praha, MŽP (Phare), 1997.
- Gardner, J.W.: Budování komunity. Praha, Nadace VIA, 1999.
- Gerhart, A. - Schmollgruber, Ch.: Energie. Wien, ARGE 1994.
- Giono, J.: Muž, který sázal stromy. Praha, Vyšehrad, 1997.
- Gordonová, A. - Suzuki, D.: Jde o přežití. Beroun, BAROKO & FOX, 1994.
- Gore, A.: Země na misce vah. Praha, Argo, 2000.
- Gralla, P.: Jak pracuje životní prostředí. Praha, Unis, 1995.
- Hadač, E.: Ekologické katastrofy. Praha, Horizont, 1987.
- Hadač, E.: Krajina a lidé. Praha, Academia 1982.
- Hadač, E. a kol.: Ohrožená příroda. Praha, Horizont, 1983.
- Hajn, V.: Ekologie člověka. Olomouc, Univerzita Palackého, 1999.
- Halaj, J.: Výchova k ochrane přírody. SPN, Bratislava, 1978.
- Hanuš, R. - Jirásek, I.: Výchova v přírodě. Ostrava, VŠB-TU (Phare), 1996.
- Havel, V.: Moc bezmocných (O lidskou identitu). Praha, Nakladatelství Rozmluvy, 1990.
- Hlinský, J.: Ptáci a stromy (výukové programy). Brno, EkoCentrum pro Alcedo Vsetín, 1996.
- Hlobil, P.: Jak Čechové ohřívají zeměkouli. Praha, Program energetických úspor, 1995.
- Hlůza, B. a kol.: Metodický pokyn pro předmět PŘÍRODOPIS. Nizozemsko-český projekt TULIPÁN, 1999.
- Hofmann, E.: Metodický pokyn pro předmět ZEMĚPIS. Nizozemsko-český projekt TULIPÁN, 1999.
- Holcová, M.: Metodická příručka k výuce trvale udržitelného rozvoje na ZŠ v 5. třídě (bakalářská esej). IZV UK Praha, 1999.
- Holec, O. a kol.: Instruktorový slabikář. Brno, Prázdninová škola Lipnice, 1994.
- Holý, M.-Holý, F.: Hry na přírodu a s přírodou. Praha, ÚR PO SSM, 1986.
- Horká, H.: Ekologická výchova na 1. stupni základní školy. Brno, Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, 1993.
- Horká, H.: Ekologická výchova v mateřské škole. Brno, CDVU MU, 1994.
- Horká, H.: Teorie a metodika ekologické výchovy. Brno, Paido, 1996.
- Horká, H.: Výchova pro 21. století. Koncepce globální výchovy v podmínkách české školy. Brno, Paido, 2000.
- Horká, H.-Santlerová, K.: Motýlek (Ekologická čítanka). Brno, Vydavatelství MU, 1995.
- Houška, T.: Škola je hra. Praha, 1993.
- Hradil, R. a kol.: Česká biozahrada. Olomouc, Fontána, 2000.
- Huba, M. - Nováček, P.: Šok z prosperity 1 (Čítanka z globální problematiky). Bratislava, STUŽ, 1995.
- Charvát, J.: Člověk a jeho svět. Praha, Avicenum, 1974.
- Charvát, J.: Život adaptace a stress. Praha, Avicenum, 1973.
- Jeník, J.: Ekosystémy. Praha, Karolinum - nakladatelství Univerzity Karlovy, 1998.
- Jeník, J. a kol.: Biosférické rezervace ČR. Praha, Empora, 1996.
- Jeník, J. - Pecina, P.: Život lesů. Praha, Albatros, 1986.
- Jeník, J. - Spitzer, K.: Život v bažinách. Praha, Albatros, 1984.

- Jeník, J.-Větvíčka, V.: Život rybníků a jezer. Praha, Albatros, 1982.
- Jeník, J.-Větvíčka, V.: Život hor. Praha, Albatros, 1983.
- Johanisová, N.: Ekologie v souvislostech. České Budějovice, PdF JčU, 1994.
- Jůva, V.: Stručné dějiny pedagogiky. Brno, Paido, 1994.
- Jůva, V.-Jůva, V.: Úvod do pedagogiky. Brno, Paido, 1995.
- Kalhous, Z.-Obst, O.: Školní didaktika. Olomouc, Univerzita Palackého, 2000.
- Kasíková, H.: Kooperativní učení, kooperativní škola. Praha, Portál, 1997.
- Kašová, J.: Škola trochu jinak. (Projektové vyučování v teorii i praxi. Kroměříž, IUVENTA, 1995.
- Keller, J.: Abeceda prosperity. Nakladatelství DOPLNĚK, Brno, 1997.
- Keller, J.: Až na dno blahobytu. Brno, Hnutí Duha 1993.
- Keller, J.: Naše cesta do prvoroh (O povaze automobilové kultury). Praha, SLON, 1998.
- Keller, J.: Nedomyšlená společnost. Brno, Doplněk, 1992.
- Keller, J.: Přemýšlení s Josefem Vavrouškem. Praha, G plus G, 1995.
- Keller, J.: Sociologie a ekologie. Praha, SLON, 1997.
- Keller, J.: Šok z ekologie. Praha, Český spisovatel, 1996.
- Keller, J. a kol.: Hodnoty pro budoucnost. Praha, G plus G, 1996.
- Klein, O.-Bencko, V.: Ekologie člověka a zdraví. Praha, MŽP (Phare), 1997.
- Kminiak, M.: Environmentální výchova. Bratislava, Přírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, 1997.
- Kohák, E.: Člověk, dobro a zlo. Praha, Ježek, 1993.
- Kohák, E.: Hesla. Praha, Nakladatelství Pokorný, 1995.
- Kohák, E.: Post scriptum: Psově. Praha, EVA - NSEV, 1993.
- Kohák, E.: Průvodce po demokracii. Praha, SLON, 1997.
- Kohák, E.: Zelená svatozář. Praha, SLON, 1998, 2000.
- Kohák, E. a kol.: Závod s časem (texty z morální ekologie). Praha, MŽP, 1996.
- Kolektiv: Aby se nám rozsvítilo. Brno, Hnutí DUHA, 2000.
- Kolektiv: Agenda 21. Praha, MŽP, 1998.
- Kolektiv: Ceníme si energie, Malý energetický audit & akční plán, Pracovní listy. Brno, Rezekvítek, 2000.
- Kolektiv: Deset let péče o životní prostředí v České republice. Praha, MŽP, 2000.
- Kolektiv: Domek - receptář námětů pro DOMáci EKologii. Praha, TEREZA, 1998.
- Kolektiv: Ekologie. Praha, Velryba, 1992.
- Kolektiv: Globalizace a příroda. Brno, ČAF, 2000.
- Kolektiv: Metodika seznamování dětí s přírodou. Praha, SPN, 1982.
- Kolektiv: Naše společná budoucnost. EkoCentrum Brno, 1991.
- Kolektiv: Pečujeme o Zemi (Strategie trvale udržitelného žití). Bratislava, SZOPK, 1991.
- Kolektiv: Program ozdravení životního prostředí České republiky (tzv. Duhový program MŽP ČR). Praha, Academia, 1991.
- Kolektiv: PROJECT WILD (uživatelská příručka) Uh. Hradiště, Junák - Psohlavci, 1993.
- Kolektiv: Státní politika životního prostředí. Praha, MŽP, 1999.
- Kolektiv: Strategie ekologické výchovy v České a ve Slovenské republice z pozice nevládních organizací. WWF, Brno, 1992.
- Kolektiv: Téma pro 21. století - Kulturní krajina anebo proč ji chránit. Praha, MŽP, 2000.
- Kolektiv: Učení je skryté bohatství (zpráva Mezinárodní komise UNESCO „Vzdělávání pro 21. století“)
- Kolektiv: Vybrané kapitoly z obecné didaktiky. Brno, Vydavatelství Masarykovy univerzity, 1997.
- Komanová, E. a kol.: Ekologické vzdělávání a výchova pro učitele mateřských škol a 1. st. základních škol. Praha, MŽP (Phare), 1997.
- Komárek, S.: Dějiny biologického myšlení. Praha, Vesmír, 1997.
- Komárek, S.: Lidská přirozenost. Praha, Vesmír, 1998.
- Komenský, J.A.: Cesta světa (Via lucis). Praha, SPN, 1961.
- Kopřiva, K.: Lidský vztah jako součást profese. Praha, Portál, 1997.
- Korvasová, H.-Kostřicová, I.: Jiskerníček. Přírodovědné náměty pro oddíly jisker. Brno, KDPM, 1988.
- Korvasová, H.-Máchal, A.: Hrajeme si na přírodu (soubor her s ekologickou tematikou). IDM Praha ve spolupráci s Rezekvítkem Brno a Stromem života Bratislava, 1991.
- Kovalíková, S.: Integrovaná a tematická výuka. Kroměříž, Spirála, 1995.
- Krajšek, B.: Úvod k místním Agendám 21 v České republice. Praha, MŽP, 1998.
- Králová, H. - Florová, K.: Když nastanou deště (Co byste měli vědět o povodních). Brno, Veronica, 1999.
- Kratochvíl, Z.: Filosofie živé přírody. Praha, Herrmann a synové, 1994.
- Křížová, I.: Životní dráha a osud zájmu o přírodu absolventů letních škol ekologické výchovy (bakalářská práce). Brno, FF MU, 1994.

- Kučerová, S.: Obecné základy mravní výchovy. Brno, Masarykova univerzita, 1990
- Kučerová, S.: Úvod do pedagogické antropologie a axiologie. Brno, Masarykova univerzita, 1994.
- Kunc, K.: Environmentální vzdělání a výchova. Ostrava, VŠB-TU, 1996.
- Kundrata, M. a kol.: Obnova venkovské krajiny (zvl. vydání časopisu Veronica). Brno, Regionální sdružení ČSOP, 1994.
- Kužvart, P.: Právo na informace o životním prostředí. Brno, Ekologický právní servis, 1998.
- Kvasničková, D.: Ekologická výchova a vzdělávání ve školství. Praha, Klub ekologické výchovy - Ekogymnázium, 1996.
- Kvasničková, D.: Metodická příručka k ekologickému vzdělávání na středních školách. Praha, Fragment, 1998.
- Kvasničková, D.: Systém ekologické výchovy. Praha, VŠZ 1986.
- Kvasničková, D.: Výchova k péči o životní prostředí. Praha, VŠZ 1984.
- Kvasničková, D.: Základy ekologie (středoškolská učebnice). Praha, SPN, 1991.
- Kvasničková, D. a kol.: Environmentální informace a osvěta. Praha, MŽP, 1998.
- Kvasničková, D. a kol.: Životní prostředí (doplňkový text k Základům ekologie). Praha, Fragment, 1998.
- Kysučan, L.: Na zlomu času. Olomouc, Vydavatelství Univerzity Palackého, 1997.
- Lacinová, L. - Turiničová, M.(ed.): Společnost, ako keby na človeku záležalo. Bratislava, SZOPK - ZO č. 1 a SOFRON, 1994.
- Lapka, M.-Gottlieb, M.: Rolník a krajina. Praha, SLON, 2000.
- Laštůvka, Z.-Krejčová, P.: Ekologie. Brno, Konvoj, 2000.
- Ledvinová, J. a kol.: Výchova pro budoucnost. MŽP a TEREZA, Praha, 1992.
- Leopold, A.: Obrázky z chatrce a rozmanité poznámky. Tulčík, Abies, 1999.
- Librová, H.: Láska ke krajině? Brno, Blok, 1988.
- Librová, H.: Pěstíř a zelení. Brno, Veronica a Hnutí Duha, 1994.
- Librová, H.(ed.): Sborník prací Filozofické fakulty MU G 39 - Sociální studia. Brno, Masarykova univerzita, 1997.
- Lombardiová, F.G.-Lombardi, G.S.: Nekonečný kruh (výklad etiky amerických Indiánů. Košice, Knižná dielňa Timotej, 1996.
- Lorbeer, G.C.-Nelsonová, L.W.: Biologické pokusy pro děti. Praha, Portál, 1998
- Lorenz, K.: Odumírání lidskosti. Praha, Mladá fronta, 1997.
- Lorenz, K.: Osm smrtelných hříchů. Praha, Panorama 1990.
- Lorenz, K.: Takzvané zlo. Praha, Mladá fronta, 1992.
- Lovelock, J.: Gaia - živoucí planeta. Praha, Mladá fronta, 1994.
- Máchal, A.: Stateček (metodická příručka k pracovnímu listu). Brno, EkoCentrum, 1994.
- Máchal, A.: Špetka dobromysli (Kapitoly z praktické ekol. výchovy). Brno, EkoCentrum, 1996.
- Máchal, A. a kol.: Malý ekologický a environmentální slovníček. Brno, Rezekvítek, 1997.
- Máchal, A.-Vlašín, M.-Smolíková, D.: Desatero domácí ekologie. Brno, Rezekvítek, 2000.
- Majer, M. - Kořínek, R.: Staříte se opicí (čtení o hlubinné ekologii). Sborník textů vydaný k Ekologickým dnům. Olomouc, 1992.
- Maňák, J.: Nárys didaktiky. Brno, Masarykova univerzita, 1999.
- Manych, J.: Ekologie pro lékaře. Praha, Avicenum, 1988.
- Maňák, J.: Nárys didaktiky. Brno, PdF MU, 1991.
- Martiš, M.-Šolc, J. (1977): Země, krajina, člověk. Horizont. Praha.
- Marx, J.: Ekologické hry. Olomouc, DDM, 1992.
- Maříková, H.-Petrusek, M.-Vodáková, A.: Velký sociologický slovník. Praha, Vydavatelství Karolinum, 1996.
- Meadowsovi, D. a D.: Překročení mezí. Praha, Argo a Nadace EVA, 1995.
- Medek, M.: Využití místní krajiny ve výuce zeměpisu na příkladu Tišnovska (diplomová práce). Brno, Přírodovědecká fakulta MU, 1997.
- Mezřický, V. a kol.: Základy ekologické politiky. Praha, MŽP a UK (Phare), 1996.
- Mezřický, V. a kol.: Životní prostředí, věc veřejná i soukromá. Praha, Práce, 1986.
- Míchal, I.: Ekologická stabilita. Brno, Veronica, 1994.
- Míchal, I.: Obnova ekologické stability lesů. Praha, Academia, 1992.
- Míchal, I.: O odpovědném vztahu k přírodě (Předpoklady ekologické etiky). Praha, Nika 1988.
- Mikolášková, Z.: Metoda her ve výuce (závěrečná práce doplňujícího pedagogického studia). Brno, MZLU, Ústav inženýrské pedagogiky, 1996.
- Mishan, E.J.: Spor o ekonomický růst. Praha, SLON, 1994.
- Moldan, B.: Ekologie, demokracie, trh. Praha, 1992.
- Moldan, B.: Indikátory trvale udržitelného rozvoje. Praha, MŽP, 1996.
- Moldan, B.: Koloběh hmoty v přírodě. Praha, Academia, 1983.

- Moldan, B.: Přežije technika rok 2000 ? Praha, SNTL, 1985.
- Moldan, B.: Příroda a civilizace. Praha, SPN, 1997.
- Moldan, B.: Životní prostředí České republiky. Academia, Praha, 1990
- Moldan, B.: Životní prostředí - globální perspektiva. Praha, Karolinum, 1995.
- Moldan, B. a kol.: Program ozdravení životního prostředí České republiky. Praha, MŽP ČR 1991 (s. 14-21).
- Moldan, B. a kol.: Životní prostředí očima přírodovědce. Praha, Academia, 1989.
- Moldan, B.-Pačes, T.: Rok 2000 konec věku plynutí. Praha, Mladá fronta, 1984.
- Moldan, B.-Kalvová, J.: Klíma a jeho změna v důsledku emisí skleníkových plynů. Praha, Karolinum, 1996.
- Mollison, B. Úvod do permakultury. Revúca, Permakultúra CS, 1999.
- Mrázková, R.: Ekologicko-výchovné programy pro žáky 1. stupně základní školy. Diplomová práce PdF MU Brno, 1998.
- Mužík, V.-Krejčí, M.: Tělesná výchova a zdraví. Olomouc, Hanex, 1997.
- Mündl, K. Zachraňme naději (Rozhovory s K. Lorenzem). Panorama, Praha, 1992.
- Naess, A.: Ekologie, pospolitost a životní styl. Prešov, Abies, 1996.
- Nagy, E.: Manuál ekologické výstavby. Revúca, Permakultúra CS, 1999.
- Nawrath, M. (ed.): Krůčky k udržitelnosti. Sbírka řešených příkladů Místní Agendy 21. Brno, STEP, 2000.
- Nemešová, I.-Pretel, J.: Skleníkový efekt a životní prostředí. Praha, MŽP, 1998.
- Neubauer, Z.: O Přírodě a přirozenosti věcí. Praha, Malvern & B. Just, 1998.
- Nevrlý, M.: Karpatské hry. Liberec, Nakladatelství Skauting, 1992.
- Nevrlý, M.: Nejkrásnější sbírka. Praha, TDC Junáka, FONS 3/1997.
- Nováček, P.: Chválí Tě sestra Země. Olomouc, Matice cyrilometodějská, 1998.
- Nováček, P.: Křížovatky budoucnosti (směrování k udržitelnému rozvoji a globálnímu řízení). Praha, G plus G, 1999.
- Nováček, P., Mederly, P. a kol.: Strategie udržitelného života. Olomouc, PŘF UP a STUŽ, 1996.
- Nováček, P. a kol.: Trvale udržitelná budoucnost pro Českou republiku a Slovensko. Olomouc, PŘF UP & STUŽ, 1993.
- Nováček, P.-Huba, M.: Ohrožená planeta na prahu 21. století. Olomouc, Přírodovědecká fakulta UP, STUŽ, 1998.
- Nováček, P.-Huba, M.: Šok z prosperity 2 (Čítanka z globální problematiky). Olomouc, STUŽ, 1995.
- Nováček, P.-Huba, M.: Šok z prosperity 3 (Závěrečná čítanka z globální problematiky). Olomouc, STUŽ, 1996.
- Nováček, P.-Vavroušek, J. (editoři): Lidské hodnoty a trvale udržitelný způsob života (sborník přednášek). Olomouc, STUŽ a Katedra ekologie PŘF UP 1993.
- Novák, J.-Růžička, V.-Slatkovská, R.-Vystrčilová, D.: Skaut je ochráncem přírody (příručka pro vůdce skautských oddílů). Praha, TDC Junáka, 1999.
- Norberg-Hodge, H.: Dávné budoucnosti. Brno, Hnutí DUHA, 1996.
- Odum, E.P.: Základy ekologie. Praha, Academia, 1977.
- Olišanská, E.: Depeše (Rok v přírodě). Praha, TIS - Svaz pro ochranu přírody a krajiny, 1973.
- Ondok, J.P.: Člověk a příroda. Hledání etického vztahu. Karmelitánské nakladatelství Kostelní Vydří, 1998.
- Ortová, J.: Kapitoly z kulturní ekologie. Praha, Nakladatelství Karolinum, 1999.
- Papoušek, J.: Hovory o ekologiii. Praha, Portál, 2000.
- Papstová, S. - Braun, Ch.: Ekologická výchova uvnitř a venku. Arge, Wien, 1991
- Pasternak, M.- Selby, D.: Globální výchova. Praha, Pražské ekologické centrum, 1992.
- Patejdl, V. a kol.: Objevy na každém kroku (Zápisník školáka v přírodě). Praha, ÚV ČSOP, 1989.
- Patočka, K.: Hledání přírody. Brno, Blok, 1984.
- Patočka, K.: Kouzla se zvířaty. SNDK, Praha, 1964.
- Patočka, K.: Povědej mi sedmikrásko. Brno, Blok, 1976.
- Patočka, K.: V přírodě se nenudím. Brno, Blok, 1973.
- Pauliniová, Z.: Ako zachránit Zem. Bratislava, Ochrana prírody, 1992.
- Pávková, J. a kol.: Pedagogika volného času. Praha, Portál, 1999.
- Pecina, P.: Kořeny zla. Praha, Nika, 1994.
- Pelikán, J.: Přehled obecné ekologie. Brno, VŠ veterinární a farmaceutická, 1993.
- Pelikán, J.: Výchova jako teoretický problém. Ostrava, Amosium, 1995.
- Pelikán, J. - Jakrlová, J.: Ekologický slovník terminologický a výkladový. Praha, Fortuna, 1999.
- Pešková, J.-Ševčík, O.: Filosofie - kultura - civilizace. Praha, PdF UK, 1997.
- Petrlík, J.: Žádejte informace o životním prostředí. Praha, PEÚ a Děti Země, asi 1999.
- Petty, G.: Moderní vyučování. Praha, Portál, 1996.

- Pike, G. - Selby, D.: Cvičení a hry pro globální výchovu 1, 2. Praha, Portál, 2000.
- Pike, G. - Selby, D.: Globální výchova. Praha, Grada, 1994.
- Pivnička, K. - Braniš, M.: Úvod do studia životního prostředí. Praha, Karolinum, 1995.
- Plamínek, J.: Řešení konfliktů a umění rozhodovat. Praha, Argo, 1994.
- Plamínek, J. a kol.: Řízení neziskových organizací. Praha, Nadace Lotos, 1996.
- Plamínková, J.: Slabikář ekologického bydlení. Praha, Profes J&K, 1998.
- Ponižilová-Juříčková, B.: Lesní čarování I. Brno, Rezekvítek, 1998.
- Ponižilová-Juříčková, B.: Lesní čarování II. Brno, Rezekvítek, 1999.
- Porritt, J.: Zachraňme Zemi. Praha, Brázda, 1992.
- Prokop, F.: Setkání s ekohrou. Praha, Pražské ekologické centrum, 1991.
- Průcha, J. a kol.: Pedagogický slovník. Praha, Portál, 1995.
- Příbylová, M.: Skleněné a PET láhve na minerální vody: posuzování životního cyklu. Olomouc, Hnutí DUHA, 2000.
- Rábelová, E.-Třebický, V.: Unese Země civilizaci? (strategie prevence násilí ve vztahu k ekosystémům a k lidem). Praha, MŽP, 2000.
- Rambousková, H., Trpák, P. (ed.): Strategie trvale udržitelného rozvoje (Sborník z konference). Praha, SZN, 1990.
- Reitschmiedová, A.: Práce s veřejností a Místní Agenda 21. Praha, MŽP ČR, ČEU, 1998.
- Reitschmiedová, A. a kol.: Ekologické vzdělávání a výchova pro pracovníky, jejichž působení ovlivňuje terén školy. Praha, MŽP (Phare), 1997.
- Reitschmiedová, A. a kol.: Práce s veřejností a ekologická výchova v obci. Praha, MŽP ČR a ČEU, 1995.
- Reitschmiedová, A. a kol.: Místní Agenda 21 - případové studie z Velké Británie. Praha, ČEU, MŽP, Ústav pro ekopolitiku, 2000.
- Reitschmiedová, A., Komanec, O. a kol.: Obce, životní prostředí a veřejnost. Praha, MŽP - ČEU, 1996.
- Ridley, M.: Původ ctnosti. Praha, Portál, 2000.
- Ritzer, G.: Mcdonaldizace společnosti. Praha, Academia, 1996.
- Rynda, I.: Globální a regionální problematika vztahu člověka k jeho životnímu prostředí. Příloha Sisyfa 4/97.
- Řehák, B.: Vycházky do přírody. Praha, SPN, 1996.
- Řehák, B.: Vyučování biologii. Praha, SPN, 1965.
- Sádlo, J.-Storch, D.: Biologie krajiny. Biotopy České republiky. Praha, Vesmír, 200.
- Seed, J. a kol.: Myslet jako hora (Shromáždění všech bytostí). Prešov, Abies 1993.
- Seifert, M.: Přírodou a životem k čistému lidství. Praha, Dědictví Komenského, 1920.
- Seymour, J.-Girardet, H.: Zelená planeta. Praha, Mladá fronta 1993.
- Sheldrake, R.: Tao přírody. Bratislava, GARDENIA Publishers, 1994 (česká verze).
- Schmollgruber, Ch.: Krajina v proměnách. Wien, ARGE 1994.
- Schmollgruber, Ch.-Mitterbauer, E.: Učení - vědomí - jednání. Metody ekologické výchovy, díl 1. Wien, ARGE 1995.
- Schmollgruber, Ch.-Mitterbauer, E.: Učení - vědomí - jednání. Metody ekologické výchovy, díl 2. Wien, ARGE 1996.
- Schmollgruber, Ch.-Mitterbauer, E.: Učení - vědomí - jednání. Metody ekologické výchovy, díl 3. Wien, ARGE 1997.
- Schumacher, E.F.: Malé je milé. Brno, Doplněk, 2000.
- Schweitzer, A.: Lidé v pralese. Praha, Orbis, 1975.
- Schweitzer, A.: Nauka úcty k životu. Praha, DharmaGaia, 1993.
- Silberman, M.: 101 metod pro aktivní výcvik a vyučování. Praha, Portál, 1997.
- Skalková, J.: Za novou kvalitu vyučování. Brno, Paido, 1995.
- Snyder, G.: Praxe divočiny. Praha, Maťa & DharmaGaia, 1999.
- Sokol, J.: Malá filosofie člověka. Slovník filosofických pojmů. Praha, Vyšehrad, 1998.
- Spilková, V. a kol.: Didaktická východiska primárního vzdělávání dětí na základní škole. Praha, PdF UK, 1996.
- Srdečný, K.-Gaillyová, Y.-Doucha, P.: Průvodce ekologického spotřebitele. České Budějovice, ROSA, 2000.
- Steadová, J.G.-Stead, W.E.: Management pro malou planetu. Pha, GplusG, 1998.
- Stojan, M. - Jůva, V.: Obecná pedagogika a dějiny pedagogiky pro DPS. Brno, Masarykova univerzita, 1994.
- Stoklasa, J.-Horník, F.: Didaktika biologie a výuka biologie na gymnáziu. Praha, SPN, 1976.
- Stoklasa, J.-Horník, F.-Kočárek, E.: Vytváření didaktických dovedností učitele biologie (skriptum). Praha, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, 1984.



- Storch, D.-Mihulka, S.: Ekologie (přípravný text pro biologickou olympiádu). Praha, IDM MŠMT ČR, 1997.
- Storch, D.-Mihulka, S.: Úvod do současné ekologie. Praha, Portál, 2000.
- Strejček, J. a kol.: Chráníme naši přírodu. Praha, SPN, 1983
- Strejčková, E.: Děti pro pětihořy. Praha, Zájmové sdružení Toulcův dvůr, 1998.
- Šauer, P. a kol.: Úvod do ekonomiky životního prostředí. Praha, VŠE, 1997.
- Škrdlant, T.: Demokracie přírody. Praha, Originální Videojournal, 1996.
- Šmajš, J.: Kultura proti přírodě (tři ekologické eseje). Brno, „Zvláštní vydání...“, 1994.
- Šmajš, J.: Ohrožená kultura. Brno, „Zvláštní vydání...“, 1995.
- Štěpánek, Z.: Ekonomické souvislosti ochrany životního prostředí. Olomouc, Vydavatelství UP, 1997.
- Štěpánek, Z.-Jílková, J.: Malý výkladový slovník z oblasti ekonomiky životního prostředí. Praha, MŽP, 1998.
- Štěrba, O.: Máme rádi zvířata? Olomouc, PRODOS, 1996.
- Štika, J.: Lidová strava na Valašsku. Rožnov p. R., KNEIFL, 1997.
- Štroblová, J.: Tajemství lesa. Praha, SPN, 1993.
- Štroblová, J.: Tajemství polí. Praha, SPN, 1979.
- Štulc, M.-Götz, A.: Životní prostředí. Praha, Nakladatelství ČGS, 1996.
- Teilhard de Chardin, P.: Místo člověka v přírodě. Praha, Svoboda - Libertas, 1993.
- Thoreau, H.D.: Walden aneb Život v lesích. Odeon, Praha, 1991.
- Tichotová, P.: Průvodce ochranou životního prostředí. Praha, ISV nakladatelství, 1998.
- Tichý, L.-Tichá, I.: Barvy z rostlin. Brno, Rezekvítek, 1997.
- Uhříčková, A. a kol.: Korálky 1, 2, 3 (výukové přírodovědné programy). Rezekvítek v EkoCentru Brno, 1994, 1996, 1997.
- Uhříčková, A.-Malíková, Z.: Kouzlo zapomenutého. Brno, Rezekvítek, 1998.
- Úlehla, V.: Duše lidu. Brno, Vydavatelství MU, 1998.
- Ušáková, K.: Vybrané kapitoly zo speciálnej didaktiky biológie. Bratislava, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, 1998.
- Ušáková, K.: Základy didaktiky biológie (skripta). Bratislava, PrF UK, 1990.
- Vaněk, M.: Nedalo se tady dýchat. Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, Maxdorf, Praha, 1996.
- Vavroušek, J.: Modelování biologických a sociálních objektů. Praha, Academia, 1989.
- Vavroušek, J.: Životní prostředí a sebeřízení společnosti. Praha, Institut řízení, 1990.
- Vaňková, H.: Ekologické vzdělávání učitelů. Ostrava, Pedagogická fakulta Ostravské univerzity, 1995.
- Velek, J.: Jak jsem bránil přírodu. Práce, Praha, 1980.
- Velek, J.: Příběhy pro dvě nohy. Práce, Praha, 1988.
- Veselovský, Z.: Člověk a zvíře. Praha, Academia, 2000.
- Vincíková, S.: Metodická příručka pre učiteľov a trenérov environmentálnej výchovy. Banská Bystrica, Fakulta prírodných vied UMB, 1999.
- Vincíková, S.: Teória a metodika holistickej koncepcie environmentálnej výchovy. Banská Bystrica, FPrV UMB, 1998.
- Vološčuk, I.-Míchal, I.: Rozhovory o ekológii a ochrane prírody. Martin, ENVIRO 1991.
- Vulterin, J. a kol.: Ekologické vzdělávání a výchova pro učitele 2. st. základních škol a středních škol. Praha, MŽP (Phare), 1997.
- Weizsäcker, E., U. a kol.: Faktor čtyři. Praha, MŽP, 1996.
- Whitefield, P.: Permakultura v kostce. Praha, Synergie, 1996.
- Wilson, E.O.: Konsilience. Praha, Lidové noviny, 1999.
- Wilson, E.O.: O lidské přirozenosti. Praha, Lidové noviny, 1993.
- Wilson, E.O.: Rozmanitost života. Praha, Lidové noviny, 1995.
- Witt, R.: Vnimej přírodu všemi smysly. Pražské ekologické centrum, Praha, 1992.
- Wondrák, E.: Albert Schweitzer a Lambaréné. Praha, GLOBE, 1995.
- Zelenka, J.-Štejfá, J.: Environmentální a ekologický slovník vybraných pojmů. Hradec Králové, Gaudemus, 2000.
- Zlatník, A.: Ekologie krajiny (učební text VŠZ). Brno, VŠZ, 1975.
- Zlatník, A.: Základy ekologie. Praha, SZN, 1973.

## ČLÁNKY

- Bartoš, M.: Velmi nejistý přezov... In: Sborník příspěvků ze semináře pro pracovníky ekologické výchovy 12.5.1998 v Lipce. Brno, ÚO MŽP, 1998.
- Bodian, S.: Skromné prostředky, bohaté cíle (Rozhovor s Arne Naessem). Nika 5/92, s. 27-29, Nika 6/92.
- Braníš, M.: Interaktivní výuka problematiky životního prostředí. In: Dlouhá, J.(ed.): Sborník z konference Hledání odpovědi na výzvy současného světa. Praha, Centrum pro otázky životního prostředí UK, 2000.
- Burešová, K.: Význam školních zahrad. In: Sborník 1. česko-slovenské konference Environmentální vzdělávání a výchova na vysokých školách připravujících učitele a výchovné pracovníky. Uherské Hradiště, 1999.
- Caha, M.: Globální výchova. Moderní vyučování 1/98.
- Caha, M.: Mýty o ekologické výchově. Moderní vyučování 6/98.
- Cahovi, M.a M.: Globální výchova. Příloha Sisyfa 5/93.
- Cahovi, M.a M.: Slabikář systémového myšlení (seriál článků). Sisyfos, od č. 8/94.
- Ceřovský, J.: Úvodní referát. In: Sborník 1. česko-slovenské konference Environmentální vzdělávání a výchova na vysokých školách připravujících učitele a výchovné pracovníky. Uherské Hradiště, 1999.
- Dejmal, I.: O ekologické výchově. Sisyfos 9/94.
- Dlouhá, J.: Environmentální vzdělávání v České republice. In: Životné prostredie 5/99.
- de Haan, G.: Environmentálne vzdelávanie v kontexte vedomostí o prostredí, environmentálnej uvedomelosti a správania sa v prostredí. In: Environmentálna výchova v rodine a škole. Human communication Studies, Vol.1. Goethe-Institut, Bratislava, 1993.
- Hák, T.: Indikátory udržitelného rozvoje: současné směry a výzvy pro budoucnost. In: sborník konference „Směrování k trvale udržitelnému rozvoji“, Olomouc, 2000.
- Heller, J.: Člověk - pastýř stvoření. In: Universum 16/94-95 (monotematické číslo revue), Brno, nakladatelství CESTA, 1995.
- Hines, C.: Lokalizace čili nástin alternativy ke globalizaci. LTN 36/00.
- Horká, H.: Didaktické aspekty ekologické výchovy. In: Sborník 1. česko-slovenské konference Environmentální vzdělávání a výchova na vysokých školách připravujících učitele a výchovné pracovníky. Uherské Hradiště, 1999.
- Horká, H.: Ekologická kultura osobnosti studenta oboru učitelství 1. stupně základní školy. In: Pedagogika 3/96.
- Horká, H.: Hodnotová kompetence jako jádro pedagogických kompetencí učitelů 1. stupně základní školy. Sborník konference Přeměny pedagogické zložky přípravy učitelů 1. stupně ZŠ. Banská Bystrica, Pedagogická fakulta Univerzity M. Bela, 1999.
- Horká, H.: Teorie a praxe v ekologické výchově učitelů 1. stupně základní školy. Pedagogická orientace 15/95.
- Johanisová, N.: Co je environmentální vzdělávání? In: Sborník 1. česko-slovenské konference Environmentální vzdělávání a výchova na vysokých školách připravujících učitele a výchovné pracovníky. Uherské Hradiště, 1999.
- Johanisová, N.: Jaký je Papalagi? Poslední generace 1/97.
- Keller, J.: Co snižuje efektivnost environmentální osvěty? In: Dlouhá, J.(ed.): Sborník z konference Hledání odpovědi na výzvy současného světa. Praha, Centrum pro otázky životního prostředí UK, 2000.
- Kohák, E.: Ekologické hnutí v pluralitním světě. Sedmá generace 1/00.
- Kohák, E.: Filosofická ekologie po dvaceti letech. In: Filosofický časopis 6/93.
- Kohák, E.: Ekologie, radikalismus, demokracie (poznámky na okraj Kellerova „Až na dno blahobytu“). Veronica 1/94.
- Kohák, E.: Hovory se stromem. In: Filosofický časopis 6/91.
- Kolářová, H.: Šarmantní Angličan v Uherském Hradišti, Sisyfos 3/00
- Kolektiv: Výchovný program v rámci volnočasových aktivit dětí. Sisyfos 3/99.
- Kružiková, E.-Mezřický, V.-Třebický, V.: Mýtus o nevyčerpatelnosti zdrojů. LTN 12/00.
- Kulich, J.: Mimoskolní výchova k péči o životní prostředí v uplynulých deseti letech. In: „Výchova k péči o přírodu a ŽP ve VCHÚ na příkladu KRNP“, Vrchlabí, Správa KRNP, 1988.
- Kulich, J. a kol.: Úvodní informace k seminářům pro pracovníky referátů ŽP okresních úřadů, pověřených zodpovědností za oblast ekologické výchovy. Praha, Agentura Koniklec 1993.
- Kulich, J.: Zásady ekologické výchovy - od slov k činům. In: Sborník z konference „Zakládání a využívání ekopedagogických ploch“. Dům techniky ČSVTS Č. Budějovice, 1988.

- Kvasničková, D.: Ekologická výchova. In: Dlouhá, J.(ed.): Sborník z konference Hledání odpovědí na výzvy současného světa. Praha, Centrum pro otázky životního prostředí UK, 2000.
- Kvasničková, D.: Ekologická výchova v ČSFR - bariéry a perspektivy. Životné prostredie 1/92.
- Kvasničková, D.: Ekologická výchova ve školství. In: „Výchova k péči o přírodu a ŽP ve VCHÚ na příkladu KRNP“, Vrchlabí, Správa KRNP, 1988.
- Kvasničková, D.: Základní a střední vzdělávání, vzdělávání učitelů (modul 4A). Milník 1/2000.
- Kysučan, L.: Hledání řádu. Ideály skromnosti v antické filozofii. In: Sborník prací Filozofické fakulty MU G 39 - Sociální studia. Brno, Masarykova univerzita, 1997.
- Ladomerský, J.: Ekológia a environmentalistika z iného pohľadu. Životné prostredie 5/98.
- Leopold, A.: Etika Země. Filosofický časopis 6/91.
- Librová, H.: Ekologicky příznivé varianty života nerostou z jediného zdroje. In: Sborník prací Filozofické fakulty MU G 39 - Sociální studia. Brno, Masarykova univerzita, 1997.
- Librová, H.: Empirická rezonance ekologické etiky. In: Sociologický časopis 4/92.
- Librová, H.: K čemu je nám ekologie. LN 11/95.
- Librová, H.: Místo krasoduchů a latiníků v environmentálním vzdělávání. In: Dlouhá, J.(ed.): Sborník z konference Hledání odpovědí na výzvy současného světa. Praha, Centrum pro otázky životního prostředí UK, 2000.
- Librová, H.: Můžeme překročit vlastní stín? In: Sborník Ekofilmu, Ostrava, 1990.
- Librová, H.: O čem to sníme. Revue otevřené kultury 4/92.
- Librová, H.: O dědečcích, učitelkách a domech ekologické výchovy. Učitelství noviny 16/94.
- Librová, H.: O tvrdosti lidských hodnot a způsobu života. Vesmír 11/1990.
- Librová, H.: O útěše z filozofie a o antropocentrismu (přednáška pronesená při příležitosti otevření Zeleného domu v Brně, 1993).
- Librová, H.: Rozpaky na stíhací křivce. Veronica 3/90.
- Librová, H.: Život není první hodnota. Sedmá generace 1/00.
- Lukáč, J.: Kríza environmentálneho hnutia? Kríza srdca! Sedmá generace 2/00.
- Lužný, D.: Krize sebereflexe. Sedmá generace 6/00.
- Kolektiv: Životní prostředí v Evropské unii na přelomu století. Praha, MŽP, 1999.
- Máchal, A.: Jak zapřahat koně. Sedmá generace 10/96.
- Máchal, A.: Kdy už tam budem? Sedmá generace 12/98.
- Máchal, A.: Nabídka a poptávka v ekologické výchově aneb pokus o tabulkovou rukověť ekopedagoga. Sisyfos 1-2/99.
- Máchal, A.: Přímá akce jako prostředek ekologické výchovy. Sisyfos 11/99.
- Meadowsová, D.: Co přinese vaše škola budoucnosti? Sisyfos 11 a 12/96.
- Míchal, I.: Tři poznámky k lesnímu hospodářství a trvalé udržitelnosti. Zpravodaj STUŽ 3/99.
- Mezřický, V.: Globalizace. In: Dlouhá, J.(ed.): Sborník z konference Hledání odpovědí na výzvy současného světa. Praha, Centrum pro otázky životního prostředí UK, 2000.
- Moldan, B.: Co to je trvale udržitelný rozvoj. Sisyfos 7-8/2000.
- Morkes, F.: Ekologie a škola minulého století. UN 16/99.
- Naess, A.: Ekologie v sedmi bodech. Poslední generace 2/95.
- Naess, A.: Identifikace jako zdroj ekologických postojů. Filosofický časopis 6/93.
- Nawrath, M.: Projekt komunitní školy a její prezentace (pozvánka na akci). Brno, Veronica, 2000.
- Orr, D.: Školy pro 21. století. (Článek „Schools for the Twenty-first Century“ uveřejněný v časopise Resurgence 9/10 1999 přeložila a mírně zkrátila N. Johanisová, ROSA České Budějovice, 1995)
- Patočka, J.: Jsme opilí hmotným blahobytem (rozhovor se Satishem Kumarem). Poslední generace 5/92.
- Patočka, J.: Svět nadnárodních společností. Poslední generace 3/94.
- Patočka, J.: Uspokojivý krach UNCEDU. Poslední generace 4/92.
- Patočka, J.: 500 let šíření evropské civilizace. Poslední generace 5/92.
- Patočka, K.: Jak dál v ekologické výchově. Komenský 9-10/1991.
- Patočka, K.: Podíl Pionýrské organizace při výchově k ochraně přírody. Brno, Sborník prací Pedagogické fakulty UJEP, 1968.
- Pecina, P.: Hamletovská otázka (recenze knihy E. Fromma Mít nebo být?). Nika 4/93.
- Petrusek, M.: Reflexe globalizačních procesů v sociálních vědách. In: Dlouhá, J.(ed.): Sborník z konference Hledání odpovědí na výzvy současného světa. Praha, Centrum pro otázky životního prostředí UK, 2000.
- Piňos, J.: Trvale udržitelné hnutí. Sedmá generace 9/00.
- Piňos, J.: Jak jsme světili sv. (Šebest)Jana. Sedmá generace 1/99.
- Pokorný, J.-Eiseltovej, M.: Člověk mění toky energie, vody a dalších látek v krajině. EKO 9/98.
- Pokorný, J.-Hobstová, P.: Zpátky do pralesa. Respekt 36/1998.

- Roszak, T.: Pohled na svět jinak (Úvod ke knize E. F. Schumachera *Small is Beautiful*). Tvorba 33/90.
- Rychnovská, M.: O ekologickém diletantství a ekologické zodpovědnosti. *Vesmír* č. 11/90.
- Rychnovská, M.: O ekologickém vědomí a povědomí. *EKO* 1/90.
- Rynda, I.: Jak se to řekne česky aneb Environmentalista nebo ekolog? *Sisyfos* 5/96.
- Rynda, I.: Trvale udržitelný rozvoj a environmentální vzdělávání v Agendě 21. In: Sborník 1. česko-slovenské konference Environmentální vzdělávání a výchova na vysokých školách připravujících učitele a výchovné pracovníky. Uherské Hradiště, 1999.
- Rynda, I.: Trvale udržitelný rozvoj a vzdělávání. In: Dlouhá, J.(ed.): Sborník z konference Hledání odpovědí na výzvy současného světa. Praha, Centrum pro otázky životního prostředí UK, 2000.
- Rynda, I.: Vzorce výroby a spotřeby. In: Sborník přednášek z konference Perspektivy trvale udržitelného způsobu života. Olomouc, Vydavatelství Univerzity Palackého, 1997.
- Sessions, G.: Věk ekologie. *Poslední generace* 2/94.
- Shrader-Frechette, K.S.: Dobrovolná střídmost. *Veronica* 3/92.
- Shrader-Frechette, K.S.: Jak žít v dobrovolné střídmosti (překlad a úprava I. Michal). *Veronica* 3/92.
- Schweitzer, A.: Co je účta k životu a jak v nás vzniká? *Kostrnické jiskry* 4/95.
- Simon, O.D.: Ondřejovo desatero osobní starostlivosti o potok. *Živly* 2/2000. Praha, Agentura Koniklec.
- Simon, O.D.: Potulný sadař (seriál článků v časopisech *Poslední generace* a *Sedmá generace*).
- Smolíková, D.: Globální problémy (texty pro vnitřní potřebu Lipky). Brno, 2000.
- Snyder, G.: Je příroda skutečná? *Sedmá generace* 11/98.
- Třebický, V.: Ekologická stopa. Příloha *Sisyfa* 4/2000.
- Učnicková, D.: Hlboká ekológia. *Poslední generace* 2/94
- Vaculík, L.: Jinou ústavu! *Literární noviny* 15/90.
- Vaculík, L.: Už dost lidských práv! *Literární noviny* 1/93.
- Vaculík, L.: V pohodě do řiti. *LN* 12/09/00
- Vavroušek, J.: Hledání lidských hodnot slučitelných s trvale udržitelným způsobem života. *Teologické listy* 1/94.
- Vavroušek, J.: Lidské hodnoty slučitelné s trvale udržitelným způsobem života. In: *Lidské hodnoty a trvale udržitelný způsob života (sborník)*. Olomouc, Univerzita Palackého, 1993.
- Vavroušek, J.: Perspektivy lidských hodnot slučitelných s trvale udržitelným způsobem života. *Planeta* 10/93.
- Vavroušek, J.: Program zavedení výuky předmětu „Ekologie člověka“ ve školách všech stupňů (1. návrh). *Učitel'ské listy* 3/94.
- Vavroušek, J.: Překročení hranic. *Hospodářské noviny* 28/94.
- Vavroušek, J.: Závod s časem. *Literární noviny* 49/93.
- Weibacher, M.: Nejdůležitější věc, kterou by děti měly vědět o Zemi. *Sisyfos* 3/99.
- Znoj, M. a kol.: Vztah člověka a přírody v podání novověké filozofie. In: *Filosofický časopis* 6/91.

## 6 SLOVNÍČEK VYBRANÝCH PEDAGOGICKÝCH A EKOPEDAGOGICKÝCH POJMŮ

### **cíl výuky**

klíčová didaktická kategorie vymezující: účel, záměr výuky, výstup, výsledek výuky. Cíle výuky lze charakterizovat v kvalitách předpokládaných výsledků, kterých má žák dosáhnout - hodnoty a *postoje*, produktivní činnosti a praktické *dovednosti*, poznatky a porozumění; cíle výuky jsou formulovány v *učebních osnovách, kurikulech* apod. (podle Průchy a kol., 1998); cíle jsou neopominutelnou součástí průběhu i přípravy na vyučování

### **didaktický proces**

zahrnuje současně probíhající vyučovací činnost učitele a učební činnost žáků, které mají být ve vzájemném souladu - učitelova funkce zde nespočívá jen v řízení učební činnosti žáků a v promyšleném předkládání *učiva*, ale i v naplňování životních potřeb žáků [podle MUŽÍKA a KREJČÍ, 1997]

### **didaktická komunikace**

výměna informací mezi účastníky *didaktického procesu*, tj. mezi učitelem a žáky i mezi žáky navzájem; d. k. slouží k dosahování didaktických cílů a řídí se pravidly, která určují pravomoce zúčastněných [MUŽÍK a KREJČÍ, 1997]

### **didaktika**

teorie vyučování; předmětem didaktiky jsou *cíle, obsah, metody a formy* výuky; didaktika odpovídá na otázku „JAK žáky naučit to a ono“

### **dovednosti**

způsobilost člověka k provádění určité činnosti, částečně jsou d. podmíněny vrozenými předpoklady, dosahuje se jich učením a výcvikem; motorické nebo myšlenkové aktivity, které umožňují kvalitní a rychlé provádění určité činnosti (např. motorické, intelektuální, psychomotorické, sociální ap.); složkou dovedností jsou **návyky**, které označují ty komponenty dovedností, které se zautomatizovaly; dovednost je využitá, realizovaná schopnost

### **edukace (výchovně-vzdělávací proces)**

celkové, celoživotní rozvíjení osobnosti člověka působením formálních výchovných institucí i neformálních prostředí.

### **ekologická gramotnost**

„základní poznání a chápání souvislostí v biosféře a vztahů mezi člověkem a prostředím, které je předpokladem pro uvědomování si závažnosti řešení ekologických problémů, pro probuzení zájmu a pocitu odpovědnosti za další život na naší planetě, a tedy i pro celoživotní přijímání a zvažování informací týkajících se životního prostředí“ [KVASNIČKOVÁ, 1997]

### **ekologický výukový program (EVP)**

je interaktivní tvořivá výchovně vzdělávací lekce s cílem obohatit učivo všech stupňů škol o ekologický a environmentální rozměr. EVP probíhá zpravidla mimo školu, tj. v přírodě, ve středisku ekologické výchovy, v zahradě apod.

### **ekologická (environmentální) výchova**

v nejšířším slova smyslu je veškeré výchovné a vzdělávací úsilí, jehož cílem je především: zvyšovat spoluodpovědnost lidí za současný i příští stav přírody a životního prostředí,

rozvíjet tvořivost, citlivost a vstřícnost lidí k řešení problémů péče o přírodu, utvářet ekologicky příznivé hodnotové orientace, které kladou důraz na dobrovolnou střídmost, na nekonzumní, duchovní kvality lidského života. V praktické pedagogické činnosti jde o dosažení vyváženého souladu nezbytných odborných ekologických poznatků s citovými a smyslovými prožitky, které pomáhají nalézat lásku k přírodě, zvnitřňovat úctu ke všemu životu a zvyšovat úroveň mezilidských vztahů.

**formy výuky** (obsah pojmu není ustálen)

způsoby organizačního uspořádání výuky vztahující se k prostředí, způsobům organizace činností učitele a žáků. Příklady: klasické školní vyučování s 45-minutovými hodinami a zvoněním, terénní pobytový kurs, mimoškolní zájmový kroužek, škola v přírodě, letní tábor, školní družina, výukový program na SEV, exkurse apod.

**hodnota**

„Říkáme-li, že určitá osoba sdílí určitou hodnotu, znamená to, že zastává názor, že určitý způsob jednání nebo cílový stav existence zasluhuje přednost z osobních i sociálních důvodů před alternativními způsoby jednání nebo cílovými stavy existence“ [ROKEACH, 1972; In: Velký sociologický slovník, 1996].

**interiorizace** - viz „**výchova**“

**jednání**

způsob počínání; „postojově organizovaná a cílově zaměřená činnost zahrnující analýzu situace, anticipaci (předvídaní, předjímání - pozn. aut.) výsledku a plán jeho dosažení“ (Velký sociologický slovník, 1996); od pojmu „chování“ se jednání odlišuje tím, že se užívá k označení jen takového chování, které má subjektivní smysl pro svého nositele (podle Velkého sociologického slovníku, 1996)

**kmenové učivo**

vyjadřuje obsahové jádro základního vzdělání, je závaznou součástí vzdělávacích programů, zajišťující srovnatelnost, prostupnost a návaznost vzdělávání žáků v základním a středním školství; souhrn obsahových prvků, které tvoří povinnou část vzdělávacích programů poskytujících stejný stupeň vzdělání

**kompetence učitele**

soubor profesních *dovedností* a dispozic, kterými by měl být vybaven učitel; způsobilost k výkonu učitelského povolání

**kurikulum**

vzdělávací program, projekt, plán; obsah veškeré zkušenosti, kterou žáci získávají ve škole a v činnostech ke škole se vztahujících

**materiální didaktické prostředky**

jsou veškeré předměty materiální povahy, které jsou využívány ve výuce a slouží jako podpůrný prostředek k dosažení stanovených *výukových cílů*: např. učební pomůcky (včetně živých i neživých přírodnin, modelů, učebnic, pracovních listů, pořadů apod.), technické výukové prostředky (počítače, audiovizuální technika ap.), organizační a reprografická technika (kopírky, počítačové sítě, videostudia ap.), výukové prostory (standardní i specializované učebny, laboratoře, školní pozemky, volná krajina ap.), vybavení učitele a žáka (psací potřeby, kalkulačky, pracovní oděvy ap.) [podle KALHOUSE a OBSTA, 2000]

**metody** - viz „**vyučovací metoda**“

**modul**

ucelená část studijního programu, resp. kursu, která je standardně metodicky i formálně uspořádána a umožňuje sestavování vyšších vzdělávacích celků

**návyky** - viz „**dovednosti**“

### **názor**

mínění, chápání či pojetí reality; „vyjádření vztahu, postoje, stanoviska k určitému jevu, obvykle verbalizované“ [Velký sociologický slovník, 1996]

### **paradigma**

vzor, model; „obecně uznávané vědecké výsledky, které v dané chvíli představují pro společenství odborníků model problémů a model jejich řešení“ [KUHN, 1997]; „konceptuální schémata, pod jejichž zorným úhlem vykládáme a chápeme určitou část světa“ [TONDL, 1994]; paradigmatickým v oblasti ekologické etiky je např. Leopoldovo pojetí Etiky Země

### **postoj**

stanovisko, poměr, vztah, přístup; „relativně ustálený sklon jedince chovat se v určité situaci určitým způsobem, příp. reagovat pozitivně nebo negativně na podněty s takovou situací spjaté“ [Velký sociologický slovník, 1996]

### **osvěta**

nejrůznější vzdělávací a výchovné aktivity zaměřené na nejširší vrstvy populace nebo na některé specifické cílové skupiny

### **pojetí**

chápání, způsob nazírání na věc, ucelená koncepce vedoucí k dosažení *cíle výuky*; MUŽÍK a KREJČÍ [1997] definují pojetí jako „komplexní představu o cílevědomém naplňování aktuálních a perspektivních potřeb žáků určitého věku a v určité oblasti“, resp. jako „základní charakteristiku potřeb, práv, povinností, vztahů, ale i didaktických zásad, *metod, forem, prostředků* apod., vedoucích k očekávaným výsledkům“

### **postoje**

vztahy ke společnosti, přírodě, lidem, hodnotám, událostem apod.; hodnotová (axiologická) složka vzdělání; důraz na postoje kompenzuje jednostranně didaktické pojetí *vzdělání* zaměřené hlavně na kognitivní (= poznávací) obsah

### **problémové vyučování**

pojetí vyučování jako řešení problémů, jako procesu vlastního hledání, objevování a konstruování poznatků prostřednictvím samostatné, tvořivé myšlenkové i praktické činnosti; *vyučovací metoda*, pomocí které řeší žáci problémové situace za spolupráce s učitelem

### **projektová výuka**

integrovaná *vyučovací metoda*, která staví před žáky jeden či více konkrétních, smysluplných a reálných úkolů (napsat časopis, uspořádat výstavu, vyrobit učební pomůcku ap.); ke splnění tohoto úkolu potřebují žáci vyhledat mnoho nových informací, zpracovat a použít dosavadní poznatky z různých oborů, navázat spolupráci s odborníky, umět organizovat svou práci v čase i prostoru, zvolit jiné řešení v případě chyby, formulovat vlastní názor, diskutovat, spolupracovat

### **prostředky** - viz „**materiální didaktické prostředky**“

### **sebevýchova**

je zvláštní případ *výchovy*, kdy subjekt a objekt tvoří jedna a táž osoba. Jedinec si sám koncipuje *cíle*, obsah, principy, formy i metody své sebevýchovy, sám organizuje sebevýchovný proces a sám hodnotí jeho výsledky. Každá účinná výchova by měla vyúsťovat v sebevýchovu. [STOJAN & JŮVA, 1994]

### **sociální norma**

sociokulturní regulativ, který v určité situaci působí na lidi jako členy skupiny a ovlivňuje jednotným způsobem jejich chování; sociální norma se utváří v procesu, ve

kterém jsou lidé vystaveni mnohoznačné situaci, kterou nejdříve každý z nich interpretuje odlišně, ale pod vlivem interakce a komunikace mezi nimi dojde ke sblížení a sjednocení jejich názorů [dle Velkého sociologického slovníku, 1996]

### **souvislostní učení**

nejpodstatnější součástí ekologické výchovy zdůrazňující poznávání souvislostí v přírodním dění; v maximální míře využívá přímého kontaktu s přírodou, odpovídá na otázky CO v životním prostředí existuje, JAK jednotlivé složky navzájem souvisejí, a PROČ tomu tak je, CO SE STANE, KDYŽ do systému vstoupí nová okolnost, jaké budou kladné i záporné důsledky zamýšlených zásahů do životního prostředí

### **standardy vzdělávací**

konkrétně vymezené požadavky (formulované jako *vědomosti a dovednosti*), které musejí splnit žáci v určitých ročních či stupních školy; soubor zamýšlených, společensky žádoucích *cílů* přiměřených věkovému stupni, zralosti žáků a požadavkům na vzdělanostní a osobnostní profil žáka při ukončení určité vzdělávací etapy; prostřednictvím standardu hodlá stát garantovat, že všichni žáci základních škol získají plnohodnotné a srovnatelné *vzdělání*

### **tematický celek**

je označením učiva sdruženého podle určitých společných znaků

### **učební osnovy**

vymezují požadavky na obsah, rozsah, posloupnost a distribuci *učiva* do jednotlivých vyučovacích předmětů a ročníků; u. o. lineární - učivo postupuje krok za krokem stále dál bez návratu k učivu už jednou probranému; u. o. cyklické - ve vyšších ročních opakuje učivo na vyšší úrovni; u. o. kombinované, spirálové ap.

### **učební plány**

určují vyučovací předměty, jejich časovou dotaci a rozvržení do ročníků pro jednotlivé druhy a stupně škol

### **učební program**

časový harmnogram stanovený na základě *učebních osnov*, podle kterého je *učivo* předkládáno žákům; u. p. je učitelem korigován na základě diagnostické činnosti

### **učivo**

souhrn *vědomostí a dovedností*, které si má žák osvojit [podle PRŮCHY a kol., 1998]; souhrn odůvodněných požadavků kladených učitelem na učení žáků [MUŽÍK a KREJČÍ, 1997]; věcný obsah učení, učební látka, zahrnující souhrn vědomostí a dovedností, jež si má žák osvojit; pojem učivo je nahrazován komplexnějším pojmem *kurikulum*

### **vědomosti**

osvojené poznatky, znalosti, zapamatovaná a pochopená fakta

### **výchova**

proces záměrného působení na osobnost člověka s cílem dosáhnout pozitivních změn v jejím vývoji; proces záměrného a cílevědomého vytváření a ovlivňování podmínek umožňujících optimální rozvoj každého jedince v souladu s individuálními dispozicemi a stimulačnými jeho vlastní snahu stát se autentickou, vnitřně integrovanou a socializovanou osobností; účinnost výchovy je závislá na míře interiorizace výchovných vlivů vychovávaným jedincem (**interiorizace** = zvnitřňování myšlenek, postojů, hodnot, sociálních norem do psychiky jednotlivce). K té dochází, je-li jedinec otevřen pedagogickému působení, odpovídá-li jeho zkušenosti, vytvoří-li se v jeho vědomí potřeba zdokonalovat se, stát se subjektem vlastního utváření.



### **vyučovací metoda**

stanovená cesta, způsoby vyučování, způsoby dosahování výchovného *cíle*; podle způsobu interakce mezi učitelem a žáky se v. m. třídí na frontální, skupinové a individuální; podle způsobu se dělí na slovní, názorné a praktické. Příklady: výklad, beseda, kolokvium, práce na školní zahradě, simulační hra, samostatná práce na počítači, obhajoba projektu, zkoušení u tabule ap.

### **výuka**

záměrné působení učitele na žáka prostřednictvím *učiva*; uspořádaný děj, který probíhá pod přímým vedením učitele v určeném prostoru a v určeném čase [MUŽÍK a KREJČÍ, 1997].

### **výukový program - viz ekologický výukový program**

### **vzdělání**

vybavenost jedince vědomostmi, dovednostmi, postoji, hodnotami a normami z oblasti kognitivní, afektivní a psychomotorické [KALOHOUS a OBST, 2000]

### **vzdělávání** (obsah pojmu není ustálen)

proces chtěného získávání *vědomostí* a *dovedností*, osvojování *návyků*, *postojů*, *hodnot*, *norem*

---

### **Použitá literatura:**

- Kašová, J.: Škola trochu jinak. (Projektové vyučování v teorii i praxi. Kroměříž, IUVENTA, 1995.
- Kolektiv: Vybrané kapitoly z obecné didaktiky. Brno, Vydavatelství Masarykovy univerzity, 1997.
- Mužík, V.- Krejčí, M.: Tělesná výchova a zdraví. Olomouc, Hanex, 1997.
- Průcha, J. a kol.: Pedagogický slovník. Praha, Portál, 1998.
- Kalhous, Z.-Obst, O.: Školní didaktika. Olomouc, Univerzita Palackého, 2000.
- Kolektiv: Slovník spisovné češtiny. Praha, Academia, 1978.
- Spilková, V. a kol.: Didaktická východiska primárního vzdělávání na základní škole. Praha, PdF UK, 1996.
- Stojan, M. - Jůva, V.: Obecná pedagogika a dějiny pedagogiky pro DPS. Brno, Masarykova univerzita, 1994.
- Zetěk, J.: Standard základního vzdělávání (výťah). Příloha Sisyfa 9/98 (plné znění ve Věstníku MŠMT ČR č. 9/95).

# 7 REJSTŘÍKY

## 7.1 VĚCNÝ REJSTŘÍK

(kurzívou jsou uváděny praktické aktivity)

---

### A

acidifikace 2.3.5  
*Africká parabola* 2.3.3  
Agenda 21 1.3.1, 1.3.4, 4.2  
*Akce Vánoční jedličky* 2.2  
*Akce Zachraň strom* 2.3.3  
analýza ekologické stopy (AES) 2.3.2, 2.3.5  
Animal S.O.S. 2.2 n  
anticipace 1.3.1  
antropocenóza zemědělská 2.3.1  
antropocentrická etika 1.4  
antropocentrismus 1.1  
arogantní antropocentrická etika 1.4  
Asociace Brontosaura 1.1

---

### B

Barvínek 1.3.4  
bezdromovci 2.2 n  
biocentrická etika 1.4  
biocentrismus 1.1  
biodiverzita 2.3.5  
biosférické rezervace 4.1  
biotop, biotopy 2.3.1, 4.1  
Broumovsko 1.3.4  
buddhistická ekonomie 2.3.2

---

### C

cíle Lipky 1.3.3  
cíl výuky 1.3.1  
cíle ekologické výchovy 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3  
cit k přírodě 2.2  
cizorodé látky 2.3.5

---

### Č

černá hodinka 1.3.3  
čin - viz „výchova činem“ 2.2  
činitele účinnosti EVV 1.3.2

„Člověk a prostředí“ (pobytový kurs) 3.3  
ČSOP 1.1, 2.2., 3.1  
*Čtenáři & novináři* 2.3.3

---

### D

*Dědeček porazil lípu* 2.3.1  
dekompozice, dekompozitoři 2.3.1  
demografický zlom 2.3.5  
demokracie a trvalá udržitelnost 1.4  
Desatero domácí ekologie 2.3.6  
Desatero osobní starostlivosti o potok 2.2  
*Deset věcí na Šumavu* 2.3.6  
detrit 2.3.1  
dezertifikace 2.3.5  
*Diafony* 2.3.3  
*Diamanty* 1.3.1  
didaktická komunikace - viz „komunikace“  
didaktická pravidla 2.2  
didaktické zásady ekologické výchovy 2.2  
didaktické zvláštnosti ekologické výchovy 2.1  
didaktika 2.1  
dobrovolná skromnost 1.4  
*Dokreslovánka krajiny* 2.3.1  
domácí ekologie 1.4, 2.3.6  
doprava 2.3.5  
*Duhová třída* 2.3.6  
Duhový program MŽP (1991) 1.3.1.

---

### E

EIA (Ecological Impact Assessment) 4.3  
ekocentrická etika 1.4  
ekofeminismus 1.4  
ekohry (Hrajeme si na přírodu) 2.2  
*Ekokarty* 2.3.1  
ekolog 1.2  
ekologická etika 1.3.2, 1.4  
ekologická gramotnost 1.3.1, 2.2

*Ekologická inventura* 2.3.6  
ekologická krize 1.4, 2.3.5  
ekologická kultura osobnosti 2.1  
ekologická síť 4.1  
ekologická stabilita 2.2, 2.3.1, 2.3.5  
ekologická stopa 2.3.2  
ekologická výchova 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,  
2.1, 2.2, 2.3, 2.4  
ekologické myšlení 1.3.1  
ekologické svědomí 1.3.1  
„ekologický fundamentalismus“ 2.1, 2.2  
ekologicky šetrný výrobek 2.3.6  
ekologický (adj.) 1.2  
ekologický výukový program (EVP) 3.2  
ekologie (obecně) 1.2, 2.3.1  
ekologie člověka 1.1  
ekopedagogické pojmy 6  
ekopedagogovo osmero 3.2  
ekosociální kompetence 2.1  
ekosystém 1.2, 2.3.1  
empatie 1.3.2  
energetika 2.3.5  
environmentalista 1.2  
environmentalistika 1.2  
evnironmentální paradigmaty 1.1  
evnironmentální výchova 1.2  
EOVV 1.2  
eroze 2.3.5  
estetická percepcie přírody 2.2  
estetická úroveň školy 2.3.6  
etika 1.4  
etika úcty k životu 1.4  
etika vznešeného lidství 1.4  
etika záchranného člunu 1.4  
etika Země 1.4  
eutrofizace 2.3.5  
evoluční etika 1.4  
Evropská unie 4.1  
externalita 3.3

---

## **F**

Faktor 4 1.4  
*FARMÁŘ versus OCHRANÁŘ?* 2.3.1  
fauna a flóra 4.1  
*Filmy* 2.3.1  
flanelová ekologie 1.4  
formativní vliv 1.3.2, 2.4

formy ekologické výchovy 1.3.2  
fosilní paliva 2.3.5  
fotosyntéza 2.3.1  
freony 2.3.5  
*Fruiko - vlk v rouše beránčím* 2.3.4

---

## **G**

Gaia 1.4  
genetické modifikace 2.3.5  
globalizace 2.3.2  
globální problémy životního prostředí  
2.3.2, 2.3.5  
globální učení 2.3.2  
globální výchova 2.3.2  
*GLOBE* 3.4  
Greenpeace 2.3.2

---

## **H**

Hlídky na ochranu přírody (HOP) 1.1  
hlubinná ekologie 1.4  
hluboká ekologie 1.4  
hnutí 2.3.1  
Hnutí Brontosaurus 1.1  
Hnutí DUHA 2.2  
hodnota 1.3.1, 1.4  
hodnotové orientace 1.3.1, 1.4  
holistický přístup 2.2  
*Hostětín* 4.3  
humus 2.2, 2.3.1  
hry 2.3.1, 2.3.3  
hydrosféra 2.3.5  
hypermarkety 2.3.5, 2.4

---

## **CH**

Cheshire Landscape Trust 1.3.4  
chování 1.3.1  
chráněná území - viz „zvlášť chráněná  
území“  
chráněné krajinné oblasti 4.1  
chudoba 2.3.5  
*Chvála exkursí* 2.3.3

---

## **I**

implementace Agenty 21 1.3.4, 4.2  
indikátory trvale udržitelného rozvoje  
2.3.2

informace o životním prostředí 4.3  
interaktivní metody 3.2  
interiorizace 1.3.1  
internalizace 3.3  
in vivo, in vitro 2.1  
IUCN 1.1, 1.3.1

---

## J

jaderná energetika 2.3.5  
*Jak cestuje slunce do peřiny* 2.3.1  
*Jedličky* 4.3  
jednání 1.3.1  
*Jelení pastva* 2.3.1

---

## K

*Kalendáře středoevropských krajín* 2.3.4  
katalyzátory 2.3.5  
kategorický imperativ 1.4  
*Kdo žije pod kameny* 2.3.1  
klimatické změny 2.3.5  
kóan 1.4  
koloběh látek 2.3.1  
kolonizátoři 2.3.5  
kompetence 2.1, 2.2  
kompostování 2.2, 2.3.6  
komunikace 2.2, 2.3.3  
komunitní práce 1.3.4  
komunity 1.3.4  
Koncepce státní politiky ve vztahu k mladé generaci v ČR do roku 2002 1.2  
kontakt s přírodou - viz „přímý kontakt s přírodou“  
konzumenti 2.3.1  
koprofágové 2.3.1  
„krabice“ 2.3.4  
krabičková lupa 2.2  
krajina 4.1  
kritické myšlení 2.1  
kryptozoičtí živočichové 2.3.1  
*Kufir* 2.3.3  
*Květinový diptych* 2.3.3  
kyselá atmosférická depozice 2.3.5

---

## L

LCA - viz „posuzování životního cyklu“  
*Lesní domino* 2.3.1

lesy 2.3.1, 2.3.5, 4.1  
Lipka 1.3.3  
lokalizace 2.3.2  
Lokální Agenda 21 - viz „Místní Agenda 21“

---

## M

*Materiálový dotazníček* 2.3.6  
mcdonaldizace světa 2.3.5  
mcdonaldizovaný způsob života 1.3.4, 2.3.5  
meliorace 2.3.1  
mělká ekologie 1.4  
metody 2.1, 2.2  
mezilidské vztahy 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3  
mezipředmětové vztahy 2.3.3  
meziresortní dohoda MŠMT a MŽP 1.3.5  
mikrokonzumenti 2.3.1  
Milostivé léto 2000 2.3.5  
mimoškolní ekologická výchova 2.4  
Místní Agenda 21 1.3.1, 1.3.4, 1.1.6, 4.2  
místní soběstačnost 2.3.2  
mít rád 2.2  
Moc bezmocných (V. Havel) 2.1  
*Modré z nebe* 3.4  
*Moje zelená hranice* 2.3.6  
mulčování 2.3.6  
myslet jako hora 1.4  
„Mysli globálně, jednej lokálně!“ 2.3.2  
„Mysli na Zemi, začni u sebe“ 2.3.6

---

## N

nabídka ekologické výchovy 1.3.2  
Nadace EVA 1.1  
*Nalepovací biotopy* 2.3.3  
národní parky 4.1  
*Nasáklivost mechu rašeliničku v rašelinné louce* 2.3.1  
násilí 2.3.5  
NATURA 2000 4.1  
*Návštěvní řád přírodního parku* 2.3.3  
názor 1.3.1  
negativní zpětná vazba 2.3.1  
*Nehoda v chemičce* 2.3.3  
nenásilí 2.2, 2.3.2

nestátní neziskové organizace (NNO) 4.3  
nevládní organizace 4.3  
NGOs 4.3  
niva 2.3.1  
noosféra 1.4

---

## O

obaly 2.3.6  
*Obaly od pravěku po dnešek* 2.3.6  
občanská sdružení 4.3  
objektivizující přístupy k ekologické etice 1.4  
objevování blízkého 2.2  
oblíba přírody 1.3.2, 2.2  
obnova přirozených vztahů 1.3.3  
*Obrázkové určovací klíče* 2.3.4  
*Očko aneb Půjde to?* 2.3.3  
odcizení, dvojí odcizení člověka 1.3.3, 2.2  
odpady 2.3.5  
ochrana přírody a krajiny 4.1  
opuštěnost 2.3.5  
orgány ochrany přírody 4.1  
osvěta 1.2, 1.3.1, 1.3.4, 1.3.5,  
*Ovečka & radiátor* 2.3.1  
označování ekologicky šetrných výrobků 2.3.6  
ozon (o. přízemní, o. stratosférický) 2.3.5  
*Ozónová hrozba* 2.3.5  
ozonová vrstva 2.3.5

---

## P

*Pálava* 4.3  
*Pantomima* 2.3.3  
paradigma 1.1  
Pavučina - Sdružení středisek EV 1.1, 1.2, 3.1  
„PEMKO“ - viz „přijatelné ekologické minimum“  
permakultura 2.3.6  
pH 2.3.5  
*Piškvorky z muzea* 2.3.3  
pobytové ekologické programy 3.3  
*Pohádka o tukanech* 2.3.3  
Pohádkový dědeček (E. Petiška) 2.3.1

pojetí ekologické výchovy 1.3.1  
pokora 1.3.2, 1.3.3, 1.4, 2.2  
POMOP 1.1  
poptávka po nekonzumním způsobu života 1.3.2, 1.3.3  
populační exploze 2.3.5  
poslání ekologické výchovy 1.3.2, 1.3.3  
postoje 1.3.1, 2.1  
posuzování vlivů na životní prostředí (EIA) 4.3  
posuzování životního cyklu výrobků (LCA) 2.3.6  
potraviny 2.3.5  
potravní řetězce, potravní vztahy 2.3.1  
pouště 2.3.5  
povodně 2.2, 2.3.1  
pozitivní zpětná vazba 2.3.1, 2.3.5  
pracovní listy 2.3.4  
práva občanů v péči o životní prostředí 4.3  
práva zvířat 8  
pravidla ekologické výchovy 2.2  
právo na informace o životním prostředí 4.3  
Prázdninová škola Lipnice 1.1  
„princip křížovky“ 2.4  
principy ekologické výchovy 1.3.1  
problémová výuka 2.3.3  
producenti 2.3.1  
*Project WILD* 3.4  
projektová výuka 2.3.3  
prospěch 2.3.3  
prostředky ekologické výchovy 1.3.2, 2.2  
prožitek 2.2  
přelidnění 2.3.5  
přijatelné ekologické minimum (PEMKO) 2.4  
přímé akce ekologických iniciativ 1.3.2, 2.2  
přímé kontakty dětí s přírodou 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 2.1, 2.2  
přírodní národy 2.3.5  
přírodní zdroje 2.3.2, 2.3.5  
přirozenost, přirozené vztahy 1.3.3  
půda 2.3.5

---

## R

*Rajchěrov* 4.3

recyklace 2.3.5, 2.3.6

redukcionismus 1.4

regionální učebnice 2.2

renesance obliby přírody 2.2

resilience 2.3.1

reusace 2.3.6

Rezekvítek 1.3.3

rezistence 2.3.1

rozkladači 2.3.1

rozvojová pomoc 2.3.5

---

## Ř

řád, řád přírody 1.3.3

řemesla 3.2

Římský klub 1.1

---

## S

sebevýchova 1.3.2, 2.2

sebevzdělávání 1.3.2

Sever versus Jih 2.3.5

simulační hry 1.3.2

*Sídlíště* 2.3.3

skleníkové plyny 2.3.5

skleníkový efekt 2.3.5

skupinová práce 2.2

*Slavkov* 4.3

*Slepá housenka* 2.3.3

sluneční energie 2.3.1

*Sluneční vařič* 2.3.5

smog (s. fotochemický, s. redukční) 2.3.5

smyslové vnímání 1.3.2, 2.3.3

snobismus 1.4

soběstačnost místní - viz „místní soběstačnost“

*Sobík Toník* 2.3.1

sociální nerovnost 2.3.5

sociální norma 1.3.1, 1.3.2

*Socha nad Bečvou* 2.3.1

souvislostní učení, souvislostní výuka  
1.3.2, 1.3.3, 2.2, 2.3.1

spratek 1.4

*Statečkování* 2.3.4

Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České re-

publice 1.2, 1.3.5

*Stavby v květnaté louce* 2.2

*Stavění stromu* 2.3.3

stránky osobnosti žáka 1.3.2

strava na Valašsku 8

střediska ekologické výchovy 3.1, 3.2,  
3.3

STUŽ 1.1

subjektivizující přístupy k ekologické  
etice 1.4

sukcese 1.3.2, 2.3.1

supermarkety 2.3.5

světaběh 1.3.3

Světová banka 2.3.5

system 2.2

systemové myšlení 2.2

---

## Š

Škola hrou 2.2

školní ekologické projekty 3.4

školní zahrady 2.2

---

## T

teocentrická ekologická etika 1.4

TEREZA 3.4

TIS - Svaz pro ochranu přírody a krajiny  
1.1

tok energie 2.3.1

TOM 1.1

tragédie obecní pastviny 1.4

tropické deštné lesy 2.3.5

trvale udržitelný rozvoj (TUR) 1.3.1,  
1.3.5, 2.3.2

trvale udržitelný život (TUŽ) 1.3.1, 1.4,  
2.3.2

Třebický V. 2.3.2

*Třetí obrázek* 2.3.1

týmová práce 2.2

---

## U

učebnice 1.1, 2.3.1

učební pomůcky 2.3.4

účinnost ekologické výchovy - viz „činitele účinnosti“

UNCED 4.2

usnesení vlády ČR č. 1/99 o mladé gene-

raci 1.3.5  
unnesení vlády ČR č. 232/92 1.2, 1.3.5

---

## V

vědomí souvislostí 2.2  
vegetariánství 1.4  
voda 2.3.1, 2.3.5  
vodstvo 4.1  
výběrová náročnost 1.4  
výchova 1.3.1  
výchova činem 2.2  
výchova k ochraně přírody 1.1, 1.2  
výchova k péči o životní prostředí 1.1  
výchova prožitkem a činem 2.2  
výkaly 2.3.1  
výměna dluhů za přírodu 2.3.5  
*Vynálezy zkázy* 2.3.5  
výroba a spotřeba 2.3.6  
*Výsypný kontejner* 2.3.6  
výukový program 3.2  
vzdělání 1.3.1  
vzdělávání 1.3.1

---

## Z

základní ekologické pojmy 2.3.1  
zákon č. 17/92 Sb. o životním prostředí  
1.3.5, 2.3.1  
zákon č. 114/92 Sb. o ochraně přírody  
a krajiny 4.1

---

zákon č. 244/92 Sb. o posuzování vlivů  
na životní prostředí 4.3

zákon č. 123/98 Sb. o právu na informace  
o životním prostředí 1.3.1, 1.3.5, 4.3

zákon č. 17/92 Sb. o životním prostředí  
2.3.1

záplavy (viz též „povodně“) 2.2, 2.3.1  
zásady ekologické výchovy - viz „didak-  
tické zásady“

*Zasedání o jogurtech* 2.3.3

zasolování půd 2.3.5

zážitek 2.2, 2.4

zdraví 2.3.5

zdroje - viz „přírodní zdroje“

zelená revoluce 2.3.5

zemědělství 4.1

Zlatý list 1.1

zoologické zahrady 8

zpětné vazby 2.2, 2.3.1

způsobilst 2.2

*Zrání listu* 2.3.3

zvlášť chráněná území 4.1

zvlášť chráněné druhy 4.1

---

## Ž

*Živá voda* 3.4

životní cyklus výrobku - viz „posuzová-  
ní“

životní prostředí 1.2

---

## 7.2 JMENNÝ REJSTŘÍK

---

### A

Ambrozek L. 4.3  
Anzenbacher A. 1.4

---

### B

Begon M. - Harper J.L. - Townsend C.R.  
2.3.1  
Bělohradský V. 2.3.2

---

Bencko V. 1.2

Bertrand Y. 2.1

Bouzková Š. 1.1

Braniš M. 2.3.3

Brundtlandová G. H. 1.3.1, 2.3.5

Břicháček V. 1.1, 1.3.1, 2.2

Burešová K. 1.1, 1.2, 2.3.1, 2.3.4, 2.3.6,  
3.3

---

## C

Caha M. 1.3.1, 2.2, 2.3.2  
Cahovi 2.3.2  
Capra F. 1.3.1  
Carsonová R. 1.1  
Cooper G. 2.3.3  
Court de la T. 2.3.5

---

## Č

Černý E. 2.2  
Čeřovský J. 1.1, 1.3.1, 1.2, 2.1

---

## D

Dejmal I. 1.1, 1.3.1  
Descartes R. 1.1  
Devall B. 1.4  
Douthwaite R. 1.4  
Dupejová J. 3.4

---

## E

Engelson & Yockers 4.1

---

## F

Forman R.T. - Gordon M. 2.3.1  
Fromm E. 1.1.3, 1.4, 2.2

---

## G

Gándhí M. 1.4  
Gándhiová I. 2.3.5  
Gardner J. W. 1.3.4  
Goldsmith E. 1.3.3, 1.4  
Gore A. 1.4

---

## H

Haan G. 2.1, 2.2  
Hajn V. 1.2  
Hardin G. 1.4  
Havel V. 1.4, 2.1  
Heidegger M. 1.4  
Heller J. 1.3.3, 1.4  
Hines C. 2.3.2  
Holec O. 1.1, 1.3.1  
Horká H. 1.2, 1.3.1, 2.1, 2.2, 2.3.2, 2.3.3  
Houška T. 2.2

## J

Johanisová N. 2.3.5  
Jouvenel B. 1.4

---

## K

Kant I. 1.4  
Kašová J. 2.3.3  
Keller J. 1.3.1, 1.3.3, 1.3.4, 1.4, 2.3.5, 2.4  
Klein O. 1.2  
Kohák E. 1.3.1, 1.3.3, 1.4, 2.3.5, 2.3.6, 4.3  
Kolářová H. 1.3.4  
Kolářský R. 1.4  
Komenský J. A. 1.3  
Korvasová H. 2.2, 8  
Krejča F. 1.3.3  
Kroupa J. 2.2  
Kružíková E. 2.3.5  
Kulich J. 1.1, 1.2  
Kumar S. 1.4  
Kunc K. 1.3.1, 1.2  
Kvasničková D. 1.1, 1.2, 1.3.1, 4.2  
Kysučan L. 1.4

---

## L

Ladomerský J. 1.2  
Leiský O. 1.3  
Leopold A. 1.3.1, 1.4  
Librová H. 1.3.1, 1.4, 2.1, 2.2, 2.4  
Lišková E. 1.1  
Lorenz K. 1.4, 2.1, 2.2  
Lovejoy T. 2.3.5  
Lovelock J. E. 1.4  
Ludlam D. 1.3.1  
Lukáč J. 1.4  
Lužný D. 1.3.3

---

## M

Malthus T. 2.3.5  
Maňák J. 2.1, 2.2  
Martiš M. 1.1  
Masaryk T. G. 2.2  
Matějček Z. 2.3.3  
Meadowsovi D. a D. 1.1, 2.3.5  
Míchal I. 1.4, 2.2, 2.3.1



Mikulka A. 1.3.3  
Moldan B. 2.3.2, 2.3.5  
Mrázková R. 2.3.3  
Münz T. 1.4

---

## N

Naess A. 1.1, 1.4, 2.3.5  
Nauš B. 1.1  
Nawrath M. 1.3.4, 4.2  
Neubauer Z. 1.4  
Nevrlý M. 1.4, 2.3.6  
Nordberg-Hodge H. 2.3.5  
Nováček P. 2.3.5  
Nováková Eva 1.1  
Nováková Eliška 1.1

---

## O

Odum E. P. 2.3.1  
Olšanská E. 1.1  
Ortová J. 1.4

---

## P

Pagáč J. 1.1  
Patočka K. 1.1  
Pecina P. 1.4  
Pelikán J. (pedagog) 1.3.1  
Pelikán J. (zoolog) 2.3.1  
Petříček V. 1.1  
Petty G. 2.2  
Pike G. - Selby D. 2.3.2  
Piňos J. 1.3.4, 1.4  
Pokorný J. 2.3.1  
Polívka B. 1.3.3  
Příbylová M. 2.3.6

---

## R

Roszak T. 1.4  
Rynda I. 1.2, 2.3.6, 3.2

---

## S

Seed J. 1.4  
Seifert M. 1.1  
Selby D. 2.3.2

---

Sessions G. 1.4  
Seymour J. - Girardet H. 2.3.6  
Schumacher E. F. 1.4, 2.3.2  
Schweitzer A. 1.4  
Simon O. D. 2.2, 8  
Skolimowski H. 1.4  
Smuts J. Ch. 2.2  
Spinoza B. 1.4  
Strejčková E. 1.1, 2.2

---

## Š

Škrdlant T. 1.3.3, 2.2, 2.3.1, 2.3.6  
Šmajs J. 1.4  
Štika J. 8

---

## T

Taylor P. 1.4  
Teilhard de Chardin P. 1.4  
Thoreau H. D. 1.4  
Tomek A. 2.3.2  
Třebický V. 2.3.6  
Tříška J. X. 2.3.6

---

## V

Vaculík L. 1.3.3, 1.4  
Valentová M. 2.3.6  
Vavroušek J. 1.1, 1.2, 1.3.1, 1.4  
Vernadskij V. I. 1.4  
Vincíková S. 1.3.1, 2.2  
Vlašín M. 2.3.6, 4.3  
Vološčuk I. 1.4

---

## W

Weibacher, M. 1.3.1, 2.3.2  
White L. 1.4  
Wilson E. 1.4

---

## Z

Záveský A. 1.1, 1.2, 2.2  
Zetěk J. 1.1  
Zlatník A. 1.3.3  
Zouharová D. 2.2

---

## 8 PŘÍLOHY

### Přehled příloh:

- Kalendář významných dnů týkajících se životního prostředí
- Zpráva o objevení vrtičky (J. Lacina)
- Co je malé (E. Kohák)
- Ondřej Simon: Deset způsobů, jak tvořit zahradní krajinu, V jablku (ze seriálu Potulný sadař v časopise Sedmá generace)
- Obrázky z historie osídlení, života a stravy na Valašsku
- Příklady tzv. ekoher: Zákon o právech zvířat, Jelení pastva, Kdo žije pod kameny

## KALENDÁŘ VÝZNAMNÝCH DNŮ TÝKAJÍCÍCH SE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

(sestaveno s využitím podkladů od Jany Hajduchové a z dalších zdrojů)

21/03	první jarní den Mezinárodní den za odstranění rasové diskriminace
22/03	Světový den vody
23/03	Světový meteorologický den
01/04	Den ptactva
07/04	Světový den zdraví
18/04	Mezinárodní den památek a sídel
21/04	Den proti hluku
22/04	Den Země
23/04	Světový den knihy a vydavatelských práv
24/04	Světový den laboratorních zvířat (Den boje proti vivisekci)
02/05	Mezinárodní den ptačího zpěvu
18/05	Mezinárodní den muzeí
24/05	Světový den národních parků
31/05	Den otvírání studánek Světový den bez tabáku
01/06	Den dětí
02/05	Mezinárodní den ptačího zpěvu
03/05	Světový den svobody tisku
15/05	Mezinárodní den rodiny
18/05	Mezinárodní den muzeí
24/05	Světový den národních parků
31/05	Den otvírání studánek
05/06	Světový den životního prostředí
08/06	Mezinárodní den oceánů
17/06	Světový den boje proti suchu a rozšiřování pouští
21/06	Den květů

	Letní slunovrat
26/06	Světový den boje proti zneužívání drog
09-10/09	Dny evropského dědictví
09/08	Mezinárodní den původních obyvatel světa
08/09	Mezinárodní den gramotnosti
14/09	Mezinárodní akce Clean up the World - Uklidíme svět
16/09	Mezinárodní den ochrany ozonové vrstvy
23/09	Podzimní rovnodennost
/09	Týden pro duševní zdraví
/09	Mezinárodní den míru (zahajovací den zasedání VS OSN)
23/09	Podzimní rovnodennost
01/10	Světový den lidských sídel
	Světový den vegetariánství
	Mezinárodní den seniorů
/10	Světový den lidských sídel (1. pondělí v říjnu)
04/10	Světový den zvířat (1226 + sv. František z Assisi)
/10	Mezinárodní den za omezení přírodních katastrof (2. středa v říjnu)
16/10	Světový den výživy
20/10	Den stromů
21/10	Den původních odrůd jablek (inspirováno britským The Apple Day)
24/10	Den OSN
	Světový den informací o rozvoji
24-30/10	Týden za odzbrojení
11/11	Den proti drogám
14/11	Den bez aut (v roce 2000 byl 03/11)
16/11	Mezinárodní nekuřácký den
24/11	Světový den bez nákupů
01/12	Světový den boje proti AIDS
03/12	Mezinárodní den osob s postižením
05/12	Mezinárodní den dobrovolníků pro hospodářský a sociální rozvoj
10/12	Den lidských práv
29/12	Mezinárodní den biologické rozmanitosti

## ZPRÁVA O OBJEVENÍ VRATIČKY

*Jan Lacina*

*(páteční fejeton z Brněnského večerníku z 80. let)*

V prázdninové krajině dětských let, rozezvucené větrem a křepelkami, jsem míval svoji mez. Skláněla se do vývozové cesty, kterou vytloukala stovky let kola žebříňáků do rulových balvanů. Tatínek tam vždy zastavil, aby si kravky oddechly. Ve skutečnosti proto, aby hledal vratičku. Lehl si pak k ní do trávy a přikotven k zemi, putoval přimhouřenýma očima oblohou.

Dlouho jsem nechápal, proč právě nenápadná kapradina vratička je tatínkovou nejmilejší. Vždyť na svazích vývozu přecházel zrak z modrých zvonků, bledých sluncí pupav, žluté třezalky, červených slziček a růžové mateřídoušky. Dokázal

jsem se do květin schoulit jako broučci. Z tlamiček světlíku jsem pil rosu, abych rozmělnil trpkost brusinek, které jsem si nezralé přikutálem do svého pelíšku. Toulal jsem se po šupinkách slídy rulových kamenů a šplhal po voňavém řebříčku až k narůžovělým latám mezi motýly. Vratičku jsem na svých dětských pěšinkách mýjel.

Po mnoha letech jsem ji našel - vylisovanou v knížce Halasových veršů, která zbyla po tatínkovi. Bylo to už v době, kdy jsem oslovoval květiny latinsky a pestrému společenstvu květnaté meze jsem učeně říkal „lada s oligotrofními subxerofyty“. Naštěstí jsem toho věděl o rostlinách dost i od básníků. Například, že slzička (*Dianthus deltoides*) „obrušuje srdce do samé něhy“. Totéž jsem si myslel o vratičce.

V kouzelné krajině mého dětství však již nerostla. Zbytky vývozů a mezí byly uprostřed přehnojených obilnišť, zarostlé houštinami kopřiv a bodláků. Krajině ukradli její šperk a mně připadlo výstižně vykřiknout poetické: „Bodláku, furiante, buď zdráv. Co si má počít láska zhrzená?“

Všude, kam jsem se zatoulal, hledal jsem umíněně svoji mez. Odmítal jsem připustit do niky, která se ve mne uvolnila, kopřivy a bodláky. Mohla ji znovuosídlit jen vratička.

Kolik to bylo protoužených let, než jsem mohl konečně v jedné nově objevené krajině šťastně vydechnout: už zase mám svoji mez! Kvetly na ní zvonky i třezalka, pupavy i vřes, voněla materídouška i narůžovělý řebříček. I opojná rosa dětství se tam dala pít z bílých tlamiček světlíku. Nebylo divu, že se mi tam podařilo vytoužit z vyhřáté země i vratičku, vratičku měsíční - *Botrychium lunaria*.

Třčí tam k letní luně, maličká a křehká, mezi tuhými stébly trav. Prorůstá mnou a kotví zpět ke krajině dávno zmizelého dětství.

## CO JE MALÉ?

*Erazim Kohák*

Co chce být básník, chce-li být menší, menší ba nejmenší? A proč prý je malé krásné? A co to „malé, ale naše“? Věk elektriny a páry se obdivoval velkému. Stavěl veliké přehrady, veliké elektrárny, veliká sídliště, veliké zesilovače, veliká auta, veliké toxické skládky - a říkal tomu všemu „pokrok“. Větší, rychlejší, silnější, nákladnější prý je lepší. Jako bychom zapomněli na malou vesničku, na rybník na návsi, na drobné chaloupky, na drobné lidi a na drobné lásky drobných živočů. Třeba na Johnovu „Tetu Lálu“ z Večerů na slavníku. Kampak se podělo všechno malé?

Velké dozajista imponuje, oslňuje, ohlušuje, zahrnuje nás blahobytem jako lavinou. Pozorovat valící se lavinu z dálky je ohromující, až nám to bere dech. Ostatně i z blízka, být zavalen lavinou sněhu nebo blahobytu také bere dech, jenže až příliš doslovně.

On totiž člověk je malý, lidský. To veliké, které si vytváří, aby mu sloužilo jako golem rabínovi, ho snadno zavaluje. Silné vozy zmenšují zemi, mamutí elektrárny ničí půdu i ovzduší, obří sídliště těsnají člověka do kotců. Všechny vysoké nároky snižují spokojenost.

Veliké je prostě nelidské. Nelidská je jízda po dálnici, lidská je procházka po okraji lesa, bohatá květy a zpěvem ptáků. To malé, ten kilometr lesa, který procházíme

loudavou chůzí, totiž stačíme milovat. Sto kilometrů projetých za hodinu milovat prostě nestačíme. A lidské je to, co stačíme milovat. Malé je to, co se dá milovat. Malé je lidské.

[KOHÁK, 1995]

## DESET ZPŮSOBŮ, JAK TVOŘIT ZAHRADNÍ KRAJINU

*Ondřej Simon - Dargocký*

Dobrého dne přeji. Pokud si někdo mé předchozí psaní vysvětlil tak, že už jej nechám na pokoji, nebudu mu připomínat, co je třeba udělat a zanechám lákání na slaďoučké hruštičky, vyložil si ho úplně špatně. Zima leze pod prahem do chalupy, a tak je nejlépe práh utěsnit, přiložit do kamen vyschlý špalík a rozmyslet se, jak příští rok hodláte prospět své oblíbené krajině. Splňte v příštím roce alespoň tři úkoly. Kdo splní všechny, dostane ode mne osobně dřevěný metál (tedy spíš signál). Možností, co dělat, máte aspoň deset.

Možností první je pokračovat v potulném sadaření. Sázet, co síly stačí, na vhodná místa leckde po krajině. Když se vám bude dařit a třeba i získáte pro tuto krásnou zálibu další lidi, není to rozhodně málo.

Za druhé se musíte dobře postarat o zem, která vám patří. Pole po předcích, kousek lesa, větší zahrada a chalupa kdesi daleko patří vám a vy patříte jí. Krajina se skládá právě z takových kousků, jako je ten váš. I jediný proužek v družstevních lánech přeměněný na větrolam a remíz udělá s panoramatem divy. I zajíci a lasičky vám budou vděční.

Do třetice můžete začít vysazovat stromy naplno. Založit si firmičku REVITALIZACE a VÝSADBY, dát hlavy dohromady a pustit se do toho. Z desítek se mohou stát statisíce. Mnoho zahradních firem dnes jen darmo žere peníze. Zkuste jim konkurovat poctivou prací a s pomocí přírody a Velkého Sadaře.

Pak myslíte na budoucnost, to za čtvrté, a založte si oddíl mladých sadařů. Ze skupinky nevinných dětiček se dá vychovat družina mladých pionýrů, sekce ligy rudých špiónů, bojůvka hitlerjugend, mezinárodní družstvo v zemním hokeji - a vy z nich můžete vychovat své následníky. Anebo alespoň s dětmi hojně a rozumně sázejte.

Tam, kde jste doma, pak můžete vzkřísit obecní okrašlovací spolek. Když si dopředu stanovíte, že nebudete jako dědové sázet borovici černou na skalní stepi, akáty na meze a smrčky mezi ně, škodu určitě nenatropíte. Lipová alej na správném místě je určitě krásná. To za páté.

Za šesté se zaměřte na sázení stromů, křovin a dalších biokoridorních porostů ve své dobrovolné organizaci. I nějaký ten grantík si povolte. Když peníze nevyplývají a co desetikoruna zaskví se jeden rašící přesazený keřík, můžete se snad smířit i s účtováním a zakuklenými donory.

Šedmá z rad praví - staňte se hlídacími psy stromů. Nenechte ani jeden pařez na pokoji. Spočítejte léta, volejte obec či úřad a zkoumejte kdo, proč a zač. Pak to někým napište. Stodvacetiosmiletý strom byl hanebně skácen na základě platného povolení,

pozor, pozor, sousedé, příště si zvolte své zástupce lépe. Požadujte za každý pařez nové výsadby.

Nezapomínejte, a to nikoli až za osmé, na stromy v přírodních a polopřírodních lesích. Kde se sytí vodou prameny našich řek? Ha! Běžte se tam podívat, zda lesníci dobře obhospodařují životodárný ekosystém a podle toho, co naleznete, se zachovejte. I z marné monokultury se může dosazováním, podsevem, rozvolňováním, kotlíkováním a s pomocí monokulturožroutů stát za pár desetiletí slušný les. Nezapomeňte ani na vzdálené poslední zbytky původních středoevropských pralesů, genovou základnu budoucí obnovy. Aspoň si tam kupte strom v soukromé rezervaci.

Předposlední deváté napomenutí vás vede ke zlepšení vašich sadařských schopností. Poznáte dub od buku a břek od muku? Znáte alespoň nějaké u nás rostoucí keře? Ovládáte základy semenářství? Kolik měsíců budete stratifikovat březové semínko? Čtete, určujete a tužte se. Mluvte, přesvědčujte, přednášejte a pište. Vše se dá naučit. Jen chtít.

A nakonec. Co říci nakonec. Desátá rada je krátká, ale všeobsažná jak novozákonní „desatero“: Mějte stromy rádi.

Špatné svědomí, dobrou volbu a košaté plány Vám přeje Váš  
Potulný Sadař O.D.S.

(ze seriálu „Potulný sadař“, Sedmá Generace 1/00)

## V JABLKU

*Ondřej Simon - Dargocký*

Co dělat venku mezi jílem, blátem a změkklými šípky? Čas pokročil. Ti nejšťastnější už nemají do čeho píchnout, prospí se kalným ránem, proklimbají dopoledne, problemují krátké odpoledne a den se jim líně dovleče k večernímu posezení u hřejících kamen nebo svíčky. Potulný sadař už jen v čerstvě dokončeném sklípku přerovná dary podzimu a celý nedočkavý zkouší, kdy už konečně dojdou první zimní hrušky a jablka. V komoře ještě svítí patizony a dýně, zelí pomalu dobublává v sudě ve světnici, povidla stojí vyrovnána na policích. Ano, tak nějak vypadá dostatek na samém sklonku podzimu.

Komu štěstí nepopřálo dostat i v dnešní době odvěké roční posloupnosti prací, může ještě sem tam nalézt nezmrzlé ovoce. A taková prosincová zimní hruška, ta dozrála v příhodném počasí cele do své skryté chuťové krásy. Jinak si potulní sadaři poslouží jen namrzlými kousky - pro chuť anebo do pozdních povidel. Už jen jedlé jeřabiny a aronie - černé jeřabiny - lákají z holých větví k pochůzkám lidí i zimní ukřičená ptačí hejna. Čas však nemilosrdně postupuje, stačí pár silnějších mrazů a dostaneme se od košů, větví a červenavého listí k slupkám, jádřincům, jádřinkům a dužině, zkrátka do jablka.

Jablko toho může ukrývat mnoho. Zakletou princeznu, čarovný dar porozumění řeči zvířat, zákeřný závistný jed, hrstku obyčejných černých jáderek anebo červa.

Červ v jablku bývá často využíván pro zpodobnění čehosi zlého zalezlého hluboko v nitru věci dobré. Sám červ by mluvil jinak. Pro takového mladého obaleče jablečného je jablko celý svět - dům, spížirna, pevný hrad i smetiště. Žije si v něm pohodlně až do

doby, kdy mu nějaký odporný obr prohrzne stěnu pokoje. Děti a potulní labužníci mají také k červivosti jablek dobrý vztah, i když mnohdy nevědomý. Je to totiž právě červ, kdo donutí strom rychle dozrát a nechat spadnout některá jablka, která pak můžeme celý podzim nacházet pod zimními jabloněmi jako dozrálé, chutné, zevnitř jen trochu vyžrané plody. Nakupující odpůrce chemických postřiků vidí v červíkovi zvěstovatele nestříkaného ovoce. A má pravdu. Naopak to ale neplatí. Zdravé ovoce rozhodně nemuselo podstoupit pesticidovou lázeň. I bez rozprašování jedovaté mlhy vypěstujeme nečervavé ovoce, zůstává jen otázka, kolik nám ho na stromech zůstane. Napadené plody téměř všechny opadají předčasně a mezi jablky a švestkami sklizenými koncem října je nalezneme jen zřídka.

Kromě červů ale v jablku vězí několik jadýrek. Zbydou v ohryzku každému, kdo neschroustá jablko úplně celé jako svého druhu střevní koště. Hojně přítomná semínka jsou vzpomínkou a důkazem časté návštěvy včel v dávno minulém máji. Jsou-li jadýrka ještě bílá či nahnědlá, je ovoce nezralé. To ale platí jen v létě u plodů předčasně utržených. O vyšlechtěném zimním jablku, které musí od října ještě v lidské ovocné komoře několik měsíců dojít do konzumní zralosti, nepoví semínka už nic. Po celý rok je ale můžeme z ohryzků schovávat na zimní krmení ptáků nebo rozházovat po pustých místech.

Jablko však skrývá i cosi víc. Je to vzájemnost adventních večerů, pro někoho vzpomínka na dětství, pro jiné skutečnost rodiny vlastní nebo zatím jen nesmělý sen. Můžete-li, zkuste i vy využít dlouhého večerního temna a zpomalte a pusťte se po večeri do ovoce. Shromážděte na talíři jablka, hrušky a ořechy, krájejte, dávejte a vychutnávejte. Které ovoce je nejlepší? Došla už sudetská reneta do plné zralosti, nebo je letos třeba počkat až do čtvrté svíčky na adventním věnci? Prokládejte kousky jablek ořechy a křížalami - uvidíte, i bujně děti se na čas uklidní.

Krájejte a loupejte hrušky, slupky snězte napřed a po nich rozplývavou dužinu. Jó, tahle alexandra byla skoro tak dobrá jak letošní vydařené říjnové hardyovky. A mezi hrušky zase kus kyselejšího jablka nebo sušenou jeřabinku.

Šest rozmanitých plodů a pár ořechů připraví i žravé rodině gurmánskou hostinu. Pojezte společně z každého plodu. To není zaklínání, to je prostá radost z jídla i potěšení pro duši. Nejen vína, čaje či vybraná zvěřina, ale také ovoce může být předmětem degustací, porovnávání, studia a hovorů o obtížně popsateľné chuti a vůni. Nenechte se připravit o posezení nad ovocnou mísou! Nemáte-li vlastní či potulné „usadařené“ plody, vyražte na trh a namíchejte si od pěstitelů pestrou paletu chutí a neznámých jmen. I každý dobrý zelinář vám jistě poradí, co na jeho pultě patří v tomto čase k nejlepším plodům střední Evropy.

Přemýšlet a povídat můžete při ovocném hodování třeba o přicházejícím Svátku. Budete-li krájet ovoce až do Štědrého večera jen podélně, jak se sluší a patří, objeví se onen večer v pečlivě vybraném krásném jablku cosi nevídaného. A bude to předzvěst krásných Vánoc. Nejlahodnější ovoce v adventním čase Vám přeje

Váš Potulný sadař O.D.S.

(ze seriálu „Potulný sadař“, Sedmá Generace 11/99)

# OBRÁZKY Z HISTORIE OSÍDLENÍ, ŽIVOTA A STRAVY NA VALAŠSKU

(podle knihy J. Štíky „Lidová strava na Valašsku“ a různých zdrojů)

První kolonizace výše položených míst proběhla ve 12. a 13. století. Kolonistům (nemajetným lidem z moravských a slezských krajů) přidělovali lokátoři (na Valašsku se z nich většinou stávali fojtové) pás pozemků od domu až k hřebenu údolí, ve spodní části bývala zahrádka na zelí, kolem domu ovocný sad, ve svahu louky a dočasná pole.

Trojpolní systém se uplatňoval převážně v 16. a 17. století (ozim - jař - úhor). Pro pěstování zelí byly vyhrazeny nejurodnější obecní pozemky (tzv. přísadiska), na kterých měl každý usedlík svůj záhon zelné přísady (sazenic).

Tzv. valašská kolonizace se odbývala v průběhu 15. - 17. století. Kolonisty byli lidé přicházející z Východních Karpat, ale i původní zdejší obyvatelé. Vznikalo tzv. pasekářské osídlení<sup>7)</sup> s chovy hovězího dobytka. Pasekáři brzy splynuli s Valachy.

<sup>7)</sup> Nuznější obdobou pasekářů jsou kopaničáři na moravsko-slovenském pomezí Bílých Karpat. Mimochoodem, o plynulém přechodu mezi Moravany a Slováky svědčí oblast Moravského Slovenska (Slovácka), kde se např. háček nad hláskou „r“ ztrácí právě v pohraniční oblasti kolem Velké nad Vel. - Horňácko (tady se už „říká“ a ne „říká“).

Valašská kolonizace přinesla salašnický chov ovcí pasením na horských pastvinách v období květen - září a typické zpracování ovčího mléka na brynzu, sýr, žinčicu. Zajímavá je skutečnost, že salašnický chov ovcí nemá (s výjimkou části Těšínska) na území České republiky obdobu.

Až do 19. století byla výhradním zdrojem výživy lidu Valašska vlastní zemědělská produkce:

Základní význam měly obilniny. Pěstovalo se zejména žito zvané rež (např. dvouletá křibica a špalda pěstovaná jako jařina), suržica, tj. směs žita a pšenice 1:1 (jako obrana proti výmrzu jedné z obilnin), oves a pohanka. Proso (pěstované do konce 1. světové války) bylo nahrazeno bérem (*Setaria italica*), z něhož kaše byla sladší než prosná. Bér se pěstoval na vypálených mýtinách. Mláčení obilí a jeho prosévání pomocí síta zvaného říčica začínalo obvykle až po podzimních pracích a trvalo mnohdy do jara. Vymláčené obilí se uskladovalo na půdách.

Mezi okopaninami byly nejčastějšími druhy zelí a tuřín (kvak, kvaka). S pěstováním brambor se na Valašsku začalo až od konce 18. století (byť z Ameriky byly dovezeny už po roce 1492!). Brambory byly ukládány do sklepů a krechtů.

Luštěniny neměly ve stravě Valachů zprvu velký význam. Hrách, bob a vikev se objevují až od 17. století, ještě později fazole.

Dojné krávy zajišťovaly rodinám základní živobytí, výživové minimum (v roce 1666 bylo na vsetínském panství evidováno v průměru 8 kusů hovězího dobytka na jednu rodinu, v roce 1900 už pouze 3 kusy). Dobré mléko bylo v létě (kvalitní pastva), v zimě se krmilo tzv. letninou (výživné mladé větvičky stromů, např. jilmu). Mléko se uchovávalo v hliněných hrncích - kameňáky, latky (latka měla u dna vypouštěcí kolíček - po 2 dnech se v horní třetině usadila smetana využívaná na máslo lisované do forem a určené výhradně na prodej, spodní 2/3 obsahu latky se vypustily jako tzv. sbírané mléko pro výrobu tvarohu.



Ovce se do kraje dostaly s valašskou kolonizací a rozvojem salašnictví v 15. a 17. století, chovány byly většinou s menším počtem koz. Hospodáři svěřovali své ovce bačovi - vážené osobě - a stávali se podílčníky na mléčných produktech podle složitých pravidel (podle počtu ovcí a dojivosti - v průměru 5 kg sýra na jednu ovci).

Prasata se chovala až od pol. 19. století, často se pásala v lesích (až do konce 19. století), což bránilo přirozenému zmlazování lesních porostů. Drůbež byla zastoupena slepicemi, husami, později také kachnami, krůtami i holuby.

Včelařství mělo do 16. století podobu tzv. brtnictví (vybírání včelích plátů z dutých stromů). Od 17. století se objevovaly kláty - včelíny, jejichž počet býval vyšší než počet obyvatel. Od 18. století však včelařství jen upadalo.

O nárocích a skladbě stravy obyčejného člověka kolem r. 1635 přesně vypovídají písemné záznamy požadavků výměnkáře Kristena ze Zašové při jeho odchodu na výmínek: 2 měřice<sup>\*)</sup> ovsa, 1 měřice žita, 1 věrtel<sup>\*)</sup> ječmene a 1 pohanky, 1 záhon zelí a 1 řepy.

<sup>\*)</sup> 1 měřice ~ 19,2 aru, tj. cca 20 arů, tj. cca 1/5 hektaru  
1 věrtel ~ 30 litrů

Nejčastějším ovocem byla jablka, hrušky, švestky - sušené, vařené, pálené. Jídelníček byl občas zpestřován zvěřinou, rybami a ptáky (čižba) - vzdor přísným panským zákazům. Ocet se v chudých rodinách vyráběl z kyselé zelnice a rozmačkaných pláňat. Mléko bylo vždy až po otelení krávy, vyráběl se sýr. Často se jedly houby, lesní plody, pohanková kaše, pohankový chléb. Ne tak vejce, hovězí, vepřové a drůbeží maso - to vše vesměs putovalo na trh, doma se jedlo až do 19. století nejvýše skopové. Pasáci si přilepšovali pečenými mladými vránami, veverkami i sysly, „cucali med čmelákům z těla“, jedli chrousty, hlemýždě (pomocené opékali na prutu i s ulitou), ptačí vejce...

Ve 2. polovině 19. století se jídelníček proměnil. Převažovaly v něm brambory, zelí, mléčná jídla, obilné kaše (jižněji i luštěniny), pálenka, chléb zůstával stále vzácný, taktéž maso. Kukuřice se objevila na Valašsku až počátkem 20. století, cukr přišel se zavedením kávy a jejích náhražek (pražené žito, bukvice ap.), zrnková káva se však poprvé objevuje už v 17. století (podle zdejších mnichů měla odvést lidi od „kořalečného moru“).

Nejčastějšími nezemědělskými profesemi domkářů (bezzemků) bylo přadláctví, tkalcovství (len, vlna). Lidé si přivydělávali jako nádeníci, dřevaři, na Starohrozenskovsku a Bojkovicu také jako zvěrokleštíči.

# PŘÍKLADY TZV. EKOHER

(Zákon o právech zvířat, Jelení pastva, Kdo žije pod kameny)

## ZÁKON O PRÁVECH ZVÍŘAT

*Aleš Máchal*

*(inspirováno Davidem Selbym a Milanem Cahou)*

**určeno:** pro 20 - 30 hráčů (od 7. roč. ZŠ a starší)

**místo:** prostornější místnost

**pojmy - vztahy:** etika lidského vztahu ke zvířatům, některé principy parlamentní demokracie

### *Úvod - motivace:*

Cílem simulační hry je dohodnout se na „zásadách zákona“, který stanoví pravidla, resp. vymezi hranice pro využívání a zacházení se zvířaty. Prostředkem k tomuto cíli je „zasedání parlamentu“, které probíhá podle obecných pravidel parlamentní demokracie.

V úvodní besedě si povídáme o tom, jaká zvířata máme rádi, popř. čemu by se lidé mohli od zvířat učit, uvedeme stručnou informaci o zákonu na ochranu zvířat proti týrání č. 167/93 Sb. v současně platném znění. V následujícím bloku vysvětlíme (či zopakujeme) rozdíl mezi PRAVICÍ a LEVICÍ, např. podle prof. Erazima Koháka:

„Co vlastně ta označení znamenají? Vznikla původně v revoluční Francii. Aristokraté, zástupci i zastánci vládní moci a stávajících pořádků, seděli ve sněmovně vpravo. „Demokraté“, zástupci „lidu“ - chudiny a nižšího měšťanstva - zastánci změny, seděli vlevo. Odtud rozlišení: pravicový = aristokratický, zámožný, konzervativní; levicový = lidový, pracující, usilující o změnu - ať již demokratickou, nebo revoluční... Demokracie si vyžaduje nejen složku svobody, nýbrž také složku odpovědnosti. Nemůže usilovat jen o ten nejsvobodnější rozvoj každého jedince - ač i o ten musí usilovat - nýbrž stejně důrazně o odpovědnou výstavbu společenské infrastruktury. Proto v každé demokratické společnosti vznikají dva proudy; jeden klade důraz na osobní svobodu, druhý na společenskou odpovědnost. Nepopírají se vzájemně: bez ohledu na to, co považují za důležitější, lidé ve vyspělých demokratických společnostech chápou, že společnost potřebuje zajistit jak svobodu, tak sociální odpovědnost: kdekoliv přijde zkrátka jedna či druhá, společnost doplácí. Či jinými slovy, demokratická společnost si vyžaduje spolupráci a vzájemné pochopení jak levice, tak pravice: demokracii může zajistit jen tím, že pečuje jak o svobodu, tak o sociální odpovědnost.“ [KOHÁK, 1992]

Předchozí text je však zapotřebí nutno dovysvětlit kratičkým výkladem potřebnosti levice, pravice i středu, což např. znamená, že hlásím-li se ke středu, nemusí to znamenat, že nemám názor. Rozdíl mezi pravicovým a levicovým pohledem na svět lze velmi zjednodušeně shrnout třeba takto:

LEVICOVÝ = zdůrazňující společenskou odpovědnost; spíše **liberální** (tj. snášenlivý, smířlivý k jiným názorům, neortodoxní)

PRAVICOVÝ = kladoucí důraz na osobní svobodu; spíše **konzervativní** (tj. snažící se uchovávat tradiční a osvědčené hodnoty, lpící na zažitém, tradičním, vyzkoušeném)

### ***Postup hry:***

Hráči se nejprve rozdělí podle politické orientace (se kterou sympatizují nebo kterou si zkusí představovat) do tří poslaneckých klubů, tj. pravicového, levicového a středového. Každý hráč si vylosuje jednu z tezí připravovaného zákona a stává se za ni zpravodajem (což je skutečný parlamentní pojem). V případě vyššího počtu hráčů než je počet tezí se zbývající hráči přidruží a utvoří dvojice v rámci svého klubu. Uvnitř klubů je možno zvolit předsedu, ev. kandidáty na předsedu sněmovny (rychlejší a účelnější je však jmenovat předsedou někoho zkušenějšího - praktikanta, studenta vyššího ročníku apod.).

Poslanecký klub se odebere na oddělené zasedání, kde by se měl pokud možno sjednotit především na stanoviscích k těm tezím, které byly přilosovány jeho členům.

Žádnou z tezí nelze považovat za jednoznačně přijatelnou nebo naopak odmítnutelnou. Při jednání v klubech je proto nutné pečlivě promýšlet i ty zdánlivě samozřejmé teze tak, aby mohly být v rozpravě dostatečně zdůvodněny!

Hra pokračuje plenárním zasedáním celé sněmovny, které řídí její předseda. Jeho vystupování by mělo být zcela korektní, jako politik pochopitelně nemůže vystupovat nestrannicky, neměl by však svou politickou orientaci zvýrazňovat - zde je více předsedou sněmovny než členem své strany. Tajemník sčítá hlasy a zapisuje výsledky hlasování. Společná schůze celé sněmovny o jednotlivých zásadách zákona postupuje podle pořadových čísel tezí, jinou možností je probrat nejprve ty teze, o kterých se předpokládá shoda celé sněmovny. Rozpravu o tezi zahajuje vždy ten klub, jehož člen si ji vylosoval, je však nutno dbát na to, aby příslušný poslanec svůj návrh skutečně odůvodnil, a to i v případě svého kladného postoje či zdánlivě samozřejmého stanoviska (hra je také rétorickým cvičením).

O každé tezi následuje rozprava se stručnou diskusí, ve které je kladen důraz na věcnost argumentů. Každý klub může vystoupit se svým stanoviskem nebo uplatnit názor svého člena. Projednávání každé teze se uzavírá hlasováním na pokyn předsedy sněmovny, který si s pomocí tajemníka zapisuje výsledek (přijato - odmítnuto, tj. povoleno - zakázáno). V případě zdlouhavé diskuse má předseda právo omezit počet nebo časový limit příspěvků (užitečným zjednodušením je schválení jednoduchých zásad projednávání v podobě „jednacího řádu sněmovny“). Je vhodné se hned od začátku naučit rozlišovat, zda diskutující vznáší pozměňovací návrh nebo pouze vyjadřuje svůj názor. Hlasuje se vždy nejprve o posledním pozměňovacím návrhu, neprojde-li potom o předchozích až po původní návrh předložený příslušným zpravodajem, neprode-li ani ten, pak je teze zamítnuta bez náhrady. Závěrem schůze seznámí předseda celou sněmovnu s přijatým zněním „Zákona o právech zvířat“ a stručně uvede, co schválený zákon připouští a co zakazuje.



## **Ekohra ZÁKON O PRÁVECH ZVÍŘAT**

### **- teze k projednání ve sněmovně**

*(poznámky psané kurzívou jsou pomůckou, která nemusí být využita)*

- 01 zápasy pro pobavení diváků - kohoutí, psi, býčí a j.**  
*zisk, ukájení atavistických pudů nebo tradiční zábava lidu?*
- 02 mazlíčci chování pro potěšení člověka (kočky, křečci apod.)**  
*psi, rybičky, ale co např. i pumy v panelákové domácnosti?*
- 03 záchranné odchovy ohrožených druhů ve specializovaných stanicích**  
*odchovny kriticky ohrožených druhů zvířat, např. sokolů, raků*
- 04 soutěže typu Velká pardubická**  
*jaké motivy vedou určité typy ochránců zvířat k protestům?*
- 05 pokusy na zvířatech pro vojenské účely**  
*např. ověřování účinků, kladení chemických a biologických zbraní v mořích ap.  
(zakazuje zákon 167/93, § 15 odst. 5)*
- 06 chov výhradně pro kožešiny k odívání nebo pro dekorace bytů**  
*chovy druhů, které se u nás volně nevyskytují - např. činčily*
- 07 vědecké pokusy pro humánní medicínu**  
*např. zkoušení vakcín po umělém infikování zvířat chorobou*
- 08 lov v rámci tradiční myslivosti**  
*regulace početních stavů, trofeje, zvěřina, podmínky udělení loveckého lístku, co je „lovná“ a „škodná“*
- 09 odchyt tzv. škůdců**  
*- do pastí (myši, potkani, holubi apod.), do želez a obdobných zařízení, užívání feromonových lapáků pro ochranu lesních porostů, mucholapky apod.; je i tohle týráním zvířat?*
- 10 využívání zvířat v reklamě**  
*využívání nebo zneužívání lásky lidí ke zvířatům a zejména mláďatům?*
- 11 psi a kočičí útulky, stanice pro hendikepovaná zvířata**  
*poranění, nemocní, nedospělí i jinak znevýhodnění nalezcí*
- 12 lov v oborách pro zábavu, odpočinek a trofeje**  
*jsou např. odstřely pro bohaté cizince nebo čelné politiky opravdu jen zavrženíhodné?*
- 13 chov a výcvik slepeckých, záchranářských, celnických, policejních a j. služebních psů**  
*obstojí ryze antropocentrické pohnutí proti námitkám obhájců svobody zvířat?*
- 14 cirkusová drezúra**  
*proč vlastně chodíme (s dětmi) rádi do cirkusu?*
- 15 průmyslový způsob velkochovů zvířat (klecový chov drůbeže, skot na roštech apod.)**  
*zvíře jako robot, umělé prostředí, omezení pohybu, dostatek krmiva, vše podřízeno pouze efektivnosti*
- 16 pokusy na zvířatech pro výrobu spotřebního zboží**  
*např. pro ověřování kvality a účinku kosmetických přípravků, tj. nikoliv léčiv*

### Literatura:

- Cowles-Hamar, D.: Manuál zvířecích práv. Dvůr Králové n. L., Zelená distribuce, asi 2000.  
Kohák, E.: Malý průvodce po demokracii. Příloha Listů 3/92.  
Kohák, E.: Průvodce po demokracii. Praha, SLON, 1997.  
Kohák, E.: Zelená svatozář. Praha, SLON, 1998. (např. s. 29 - 32, 36 - 57)  
Michaličková, D.: Zabíjení pro mamon. Sedmá generace 12/99.  
Schär-Manzoli, M.: Holocaust. AG ST-ATRA, Nadace Spisovatelé za práva zvířat, 1996.  
Surynek, J.: Pokusy na zvířatech z vědeckého hlediska. Veronica 1/2000.  
Thomasová, M.: Soukromý život psů. Prešov, Nadácia Zelená nádej, 1994.  
Zákon na ochranu zvířat proti týrání č. 167/93 Sb. v platném znění.

## JELENÍ PASTVA

(z publikace Korvasová H. - Máchal A.: *Hrajeme si na přírodu*. Praha, IDM, 1991)

**určeno:** pro 20 i více hráčů od 7 let

**místo:** rozlehlá louka u lesa

**pojmy - vztahy:** populace, býložravec, úživnost území, zpětná vazba

### Úvod - motivace:

Prohlédněme si louku, les, vodu v rybníku nebo mýtinku. Všude najdeme rostliny i živočichy. Budeme-li se blíže zabývat zastoupením druhů na určitém místě, jistě najdeme více zástupců jednoho druhu - na louce bude například hodně jedinců srhy laločnaté, v lese desítky veverek, v rybníku mnoho kaprů, na pasece několik zmijí. Všechny pozorované jedince srhy laločnaté na louce dohromady nazýváme populací. Pro tuto hru jsme si vybrali populaci jelenů. Budeme se snažit přiblížit si jejich život na určitém území - cílem hry je zjištění faktorů, které mají vliv na velikost populace jelenů. Motivací se může stát následující vyprávění:

V revíru hajného Vevery žil kdysi jelen samotář. Byl mladý a plný síly, na co mu to bylo, když nebylo s kým a o koho bojovat. Byl to však jelen činu. Jednoho dne se vydal do sousedního revíru, aby si vyhledal družku. Vrátil se zanedlouho s natrženým uchem, ale též se spanilou laňkou. Od těch dob se ve Veverově revíru všelicos změnilo. Za několik let tu žilo už sedm jelenů a ti se vesele pásli na louce, která donedávna sloužila jejich prapředkovi - samotáři. Pastvy měly dostatek a tak v následujícím roce bylo jelenů už deset. Pastvina zatím stačila, ale co bude dál? Co potom, když jelenů bude patnáct nebo ještě víc? Co si počnou? Začnou se omezovat nebo držet dietu? Nebo se začnou živit veverkami a hraboši? To ne, vždyť jsou to býložravci. Nebudou si muset hledat nové pastviny?

Vyzkoušíme si to. Zahrajeme si na jeleny, kteří žijí a rozmnožují se na určitém území. Bude to velká louka.

### Úkol:

Odhadněte a hrou ověřte, kolik jelenů může přežít na určitém území za různých podmínek.

### Pomůcky:

Malé papírové lístečky nejméně sedmi různých barev (asi 15 ks na jednoho hráče), hodnotící tabulka.

### **Příprava:**

- oddělíme část lístečků (asi 7 na jednoho hráče);
- vybereme dvě území v lese tak, aby nebyla viditelná z louky a na každém z nich rozházíme polovinu oddělených lístečků;
- na louce rozházíme všechny ostatní lístečky (8 na jednoho hráče);
- hráče rozdělíme na dvě stejně početné skupiny a pro snadnější rozlišení je označíme názvy (např. hnědí jeleni a bílí jeleni).

### **Hra:**

Dvě skupiny hráčů soutěží v odhadování výsledků hry a ve vlastní hře, tj. ve schopnosti dvou skupin jelenů přežít v co největším počtu do konce hry - do pátého roku. Před každou částí hry (= rokem) ohlásí obě dvě skupiny vedoucímu svůj odhad, kolik jelenů přežije (viz příklad tabulky). V průběhu hry se budou hráči sami snažit, aby jich přežilo co nejvíc.

Přežití je zajištěno nasbíráním nejméně pěti lístečků, nejvíce však deseti, poněvadž jeleni se nepřežirají. Každý sbírá jen pro sebe, vzájemná výpomoc není dovolena. Jelen, který nepřežije rok, vypadává ze hry, avšak hráč, který ho představuje, se může do dostat zpět při tzv. rozmnožení.

Rok trvá asi jednu až dvě minuty (vedoucí jej ukončí podle průběhu situace) a probíhá asi takto:

Vedoucí oznámí hráčům, kolik je na louce lístečků a kolik jelenů se půjde pást. Obě dvě skupiny se poradí a oznámí svůj odhad, kolik jelenů přežije. Vedoucí odhady zapíše a jeleni vyrazí na pastvu. Ve chvíli, kdy vedoucí usoudí, že většina jelenů je napašená, ukončí rok rázným hvizdem. Všichni se vrátí, vedoucí si zapíše skutečný stav a vypočítá chyby v odhadech. Pomocníci vyberou od hráčů lístečky a znovu je rozházejí po louce. Jeleni, kteří přežili, se mohou pro další rok „rozmnožit“, tj. vybrat do hry některé z dosud nehrajících nebo už vyrazených hráčů. Herní situace v jednotlivých letech může vypadat takto:

1. rok: na louce jsou všechny lístečky, z každé skupiny hraje polovina hráčů;
2. rok: na louce je opět plný počet lístečků, jeleni, kteří přežili, se rozmnožili, každý přibírá do hry po jednom hráči;
3. rok: situace se opakuje;
4. rok: pastvina začíná být poškozená, na louce rozhodíme jen 3/4 lístečků;
5. rok: na pastvině je nanejvýš poloviční počet lístečků oproti stavu na začátku hry. Jeleni jsou pravděpodobně ve hře všichni, ale pastvina už všechny neuživí. Rok bude tentokrát delší - 5 až 10 minut. Jeleni nejprve spasou původní pastvu a potom vyrazí hledat novou pastvinu. Taktika hledání je libovolná, je však zakázáno dorozumívat se lidskou řečí (jelení troubení je dovoleno).

Počet roků není závazný, lze jej upravit podle situace. Závěrečné vyhodnocení tabulky ukáže, která skupina lépe odhadovala a ve které přežilo více jelenů.

(Po ukončení hry můžeme ještě zařadit „žravou variantu“, jejíž jediným účelem je dokonalé vyčištění hracích ploch od zbývajících lístečků - zvítězí samozřejmě hráč, který jich nasbírá nejvíce.)

Příklad hodnoticí tabulky:

rok	počet jelenů ve hře	přežilo jelenů			hnědí jeleni		bílí jeleni	
		hnědých	bílých	celkem	odhad	chyba	odhad	chyba
1.	14	7	7	14	14	0	13	1
2.	28	14	14	28	23	5	21	7
3.	30	6	13	19	12	7	8	11
4.	30	7	9	16	10	6	9	7
5.	30	9	15	24	30	6	20	4
celkem		43	58	x	x	24	x	30

Z výsledků v tabulce vyplývá, že „bílí jeleni“ zvítězili v počtu přežívajících jedinců, „hnědí jeleni“ vyhráli v odhadech.

#### *Otázky pro besedu:*

- 1) Ve kterých letech bylo pro jeleny přežití nejněsnější, ve kterých nejtěžší a proč?
- 2) Které dva základní činitele určovaly úživnost území?
- 3) Co se stane, budou-li lidé v některých územích jeleny přikrmovat? Jaký vliv to bude mít na jelení populaci? Co se stane, když myslivci s přikrmováním přestanou?
- 4) Co ještě může ovlivnit snížení velikosti populace? Uveďte i jiné příklady než jeleny.
- 5) V čem se podobá růst populace lidí růstu populace některých živočichů a čím se odlišuje?

#### *Poznámky pro organizátora hry:*

S jelení pastvou souvisí pojem **populace**. Tak nazýváme soubor všech jedinců téhož druhu, kteří obývají určité území v sledovaném časovém období. Početnost populace v průběhu času kolísá. Závisí zejména na rozmnožovacích schopnostech druhu, na počtu přirozených nepřátel a také na využitelném množství potravy. Zvýšený počet jelenů na původním území znamená zvýšení potravních nároků. **Úživnost území** (tj. schopnost konkrétního území uživit určitý počet jedinců) se s narůstajícím počtem jelenů pochopitelně nezvyšuje, nýbrž klesá. Jeleni spasou všechno na co přijdou a tráva nemá kdy dorůst. Objem potravy je tu hlavním činitelem, který zpětně ovlivňuje počet jedinců v populaci (názorný příklad zpětné vazby).

#### **Literatura:**

- Begon, M. - Harper, J.L. - Townsend, C.R.: Ekologie. Olomouc, Vydavatelství UP, 1997.  
 Dobrorukovi, L. a J.: Malá tajemství přírody. Praha, Albatros, 1989.  
 Michal, I.: Ekologická stabilita. Brno, Veronica, 1994.  
 Štroblová, J.: Tajemství lesa. Praha, SPN, 1993.  
 Velek, J.: Příběhy pro dvě nohy. Práce, Praha, 1988.



# KDO ŽIJE POD KAMENY

(z publikace Korvasová H. - Máchal A.: *Hrajeme si na přírodu. Praha, IDM, 1991*)

**určeno:** pro celou třídu 1. i 2. stupně ZŠ

**místo:** vlhký les plný padlých kmenů, kamenů ap., popř. kompost

**pojmy - vztahy:** biotop, kryptozoický živočich, rozkladač, vztah dravec - kořist

## *Úvod - motivace:*

Když živočich pocítí nebezpečí nebezpečí, snaží se svému nepříteli (dravci) nějak utéct nebo ho oklamat, aby si zachránil život. Oklamat například tak, že znehybní, aby nepoutal pozornost svým pohybem.

Ve hře se podrobněji seznámíme s drobnými živočichy žijícími zejména pod kameny, pod padlými trouchnivějícími kmeny, v kompostu, v hromadách shrabaného listí, ale i v puklinách stěn či pod odloženými nádobami na dvoře. Jsou to většinou stinky, škvoři, mnohonožky, svinky atd. Nazýváme je kryptozoickými živočichy (řecké slovo „kryptos“ znamená „skrytý“). Nález takového živočicha nevzbuzuje u většiny dětí žádná zvláštní nadšení. Opovržení je však zcela zbytečné, dá se snadno překonat a postupně i přeměnit na zájem o tuto neprávem přehlíženou skupinu živočichů. Samotná hra může dětem pomoci zapomenout, že před těmito zvířaty někdy vylekaně utíkaly nebo se otřásaly odporem. Hra má dvě části. V první budou hráči pozorovat chování kryptozoických živočichů v ohrožení a ve druhé části si sami vyzkoušejí jak přelstít dravce.

## *Úkol:*

Zjistěte, jak se chovají kryptozoičtí živočichové při hrozícím nebezpečí.

## *Pomůcky:*

pro každou dvojici dvě skleněné nádoby s uzávěrem (např. od dětské výživy, malé marmelády ap.), pro skupinu dvě pětilitrové sklenice, obrázkové určovací klíče.

## *Příprava:*

- vymezíme prostor určený pro pátrání (vedoucí by měl předem ověřit, zda je terén bezpečný, např. z hlediska výskytu zmijí);
- označíme nádoby pro dvojice i celou skupinu tak, aby jedna byla určená pro živočichy, kteří budou utíkat a druhá pro ty, kteří znehybnějí;
- upozorníme žáky, aby byli opatrní a živočichy neusmrcovali; po ukončení hry vrátíme všechna zvířata zpět do míst jejich nálezů.

## *Hra:*

1. část - pozorování kryptozoických živočichů:

Všichni hráči budou představovat dravce a vydají se na lov. Lovit budou drobné živočichy žijící pod kameny a kmeny padlých stromů. Do terénu se vydají po dvojicích. Pro nejmladší žáky postup zjednodušíme a půjdeme dohromady ve skupině. Hlavním úkolem je nyní sledovat chování kryptozoických živočichů v okamžiku vyrušení, kdy jsou znenadání vystaveni dennímu světlu. Hráči budou sbírat do jedné nádoby ty živočichy, kteří po vyrušení spěchají do jiného úkrytu a do druhé ty, kteří znehybní

(těch bude většinou méně). Po uplynutí vymezeného času (15 - 20 minut) se všichni vrátí zpět a shromáždí zvlášť utíkající a zvlášť znehybněné živočichy do velkých skleněných nádob (pozor na střevlíky - pustíme-li do jedné nádoby s ostatními živočichy, s chutí se do nich pustí a po chvíli najdeme v nádobě jen dobře nakrmené střevlíky!).

Hráči si dobře prohlédnou všechny odchycené exempláře a snaží se najít rozdíly v tělesné stavbě mezi oběma skupinami. Potom se pokusí co nejvíce jedinců správně určit (postačí do rodů). Jakmile vrátíme všechny živočichy zpět do přírody, zahrajeme si následující hru.

## 2. část - dravec a kořist

Snahou dravce (lišky, medvěda) je získat co největší úlovek, snahou kořisti je dravce oklamat a dostat se co nejrychleji do bezpečí.

Vybereme si širokou cestu, hráče představujícího dravce postavíme doprostřed a asi tři metry od něho rozestavíme „kořisti“ do řady (napříč cesty). Dravec stojí zády ke kořistem a kořisti zády k dravci. Úkryt pro kořisti bude naznačený čarou na cestě asi 15 metrů před nimi. Hru začne vedoucí dohodnutým signálem a v tu chvíli se začnou kořisti pohybovat směrem k úkrytu. Dravec se může kdykoliv otočit, avšak těsně před každým otočením se musí hlasitě ozvat (zavrčít, štknout apod.). V tom okamžiku se kořist snaží znehybnět. Pokud dravec postřehne u některé kořisti pohyb, zavolá jméno dotyčného hráče a tím ho vyloučí ze hry. Vedoucí dá signál k pohybu a hra se znovu opakuje, dokud se všechny kořisti nedostanou do úkrytu nebo je dravec „neuloví“.

### *Otázky pro besedu:*

- 1) Které živočichy jste našli snadněji a proč?
- 2) Jak pomáhá živočichům k přežití útěk a jak znehybnění?
- 3) Existují základní rozdíly mezi oběma skupinami ve stavbě jejich těl?
- 4) Jaké zbarvení pomáhá živočichům přežít?
- 5) Jakými vlastnostmi jsou pro lov vybaveni dravci?

### *Poznámky pro organizátora hry:*

Každý živočišný druh potřebuje ke svému životu určité specifické prostředí, které uspokojuje jeho nároky. Zvířata žijí na místech, kde neživé složky (vlhkost, teplota, sluneční záření anebo naopak tma) a živé složky (výskyt určitých druhů rostlin a živočichů se vzájemnými vztahy) společně vytvářejí životní prostředí, které jim vyhovuje - tj. **biotop**. Např. biotopem sýkory modřínky může být doubrava, která jí poskytuje doupné stromy ke hnízdění, skokana skřehotavého najdeme v plytkých pobřežních vodách rybníků, horská bystřina s čistou vodou je biotopem pstruha, veverka potřebuje k životu les nebo aspoň velký park. Ještě zřetelnější jsou biotopy rostlin: blatouch bahenní vyžaduje podmáčený biotop, např. okraje potoků či rybníků, naopak materídouška má ráda suché slunné stráně.

**Kryptozoičtí živočichové** potřebují ke svému životu tmu. Jakmile jsou vyrušeni náhlým vpádem světla, které je signálem nebezpečí (útku dravce), zachovávají se dvojným způsobem - snaží se uniknout pozornosti **útekem** nebo **znehybněním** (tehdy předstírají mrtvé živočichy, nepřitahují dravce svým pohybem). Toto může být důležité

např. při napadení živočichem, který vidí jen černobíle nebo jednobarevně, anebo registruje pouze pohybující se předměty. Pokud si pozorování živočichů vyzkoušíme s brýlemi s červenou fólií, zjistíme, že některé drobné živočichy dokážeme jen obtížně rozlišovat od úlomků kamení, hrudek zeminy či zbytků rostlin.

Abychom mohli uspokojit zvědavé otázky dětí, musíme vědět, že v přírodě skutečně existují zvířata, která si svůj jídelníček doplňují nebo zpestřují kryptozoickými živočichy. Na místech jejich obvyklého výskytu je vyhledávají např. jezevci, lišky, ale i medvědi. Tyto živočichy hráči představovali v první části hry.

Pro vytvoření lepšího vztahu dětí ke kryptozoickým živočichům je dobré zdůraznit také jejich důležitou roli v ekosystémech. Fungují zde jako rozkladači, poněvadž se živí odumřelou organickou hmotou - zbytky rostlinných a živočišných těl. Znamená to, že tak přispívají k mineralizaci - rozkladu organické hmoty na nejmenší neorganické částičky, minerálie, které jsou znovu přijímány kořenovými systémy rostlin. Kryptozoičtí živočichové (a s nimi obrovské množství plísní, hub, bakterií a jiných mikroorganismů) jsou tedy v přírodě zcela nenahraditelní. Koloběh látek a tok energie by se bez jejich účasti zastavil a na povrchu půdy by se jen hromadila odumřelá organická hmota. S menšími dětmi si pro větší názornost zkusíme povykládat například o tom co by se stalo, kdyby najednou ve městech přestali pracovat všichni popeláři.

**Literatura:**

Tilling, S. - Bebbington, A. - Bebbington, J.: Klíč k určování půdních bezobratlých živočichů. Brno, Rezekvítek, 1997.



# PRŮVODCE PRAKTICKOU EKOLOGICKOU VÝCHOVOU

(metodická příručka pro začínající učitele a pedagogické pracovníky středisek ekologické výchovy)

---

Úvod	1
------	---

---

## 1 POJETÍ EKOLOGICKÉ VÝCHOVY 3

1.1 Obrázky z historie československé ekopedagogiky	3
1.2 Úskalí současné terminologie v ekologické (environmentální) výchově	12
1.3 Cíle a obsah ekologické výchovy a vzdělávání	14
1.3.1 Poslání ekologické (environmentální) výchovy	14
1.3.2 Činitele účinnosti ekologické výchovy	23
1.3.3 Pojetí ekologické výchovy na příkladu Lipky	28
1.3.4 Komunitní práce jako součást ekologické výchovy a environmentální osvěty	33
1.3.5 Právní zakotvení ekologické výchovy, environmentálního vzdělávání a osvěty	36
1.4 Etický rozměr ekologické výchovy	39

---

## 2 DIDAKTICKÉ POZNÁMKY 53

2.1 Didaktické zvláštnosti ekologické výchovy	53
2.2 Nástin didaktických pravidel ekologické výchovy	58
2.3 Metodické poznámky k výuce základů ekologie a environmentalistiky	72
2.3.1 Základní ekologické souvislosti	72
2.3.2 Jednáme lokálně, myslíme globálně	90
2.3.3 Příklady aktivizujících námětů pro ekologickou výchovu	95
2.3.4 Pracovní listy a jiné učební pomůcky	102
2.3.5 Vybrané globální problémy životního prostředí	106
2.3.6 Náměty z oblasti tzv. domácí ekologie	120
2.4 Něco málo k mimoškolní ekologické výchově	129

---

## 3 EKOPEDAGOGICKÉ SLUŽBY STŘEDISEK EKOLOGICKÉ VÝCHOVY 132

3.1 Poslání a nabídka středisek ekologické výchovy	132
3.2 Ekologické výukové programy	134
3.3 Pobytové ekologické programy	137
3.4 Školní ekologické projekty	141

---

---

**4 OBČANSKÁ SPOLEČNOST A PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ----- 144**

- 4.1 Péče o ochranu přírody, krajiny a životní prostředí v České republice a v Evropské unii ----- 144
- 4.2 Agenda 21, Místní Agenda 21 a možnosti její implementace v obcích a školách ----- 153
- 4.3 Role občanských sdružení, iniciativ a jiných neziskových organizací v environmentální osvětě ----- 156

---

**5 POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA ----- 162**

---

**6 SLOVNÍČEK VYBRANÝCH PEDAGOGICKÝCH A EKOPEDAGOGICKÝCH POJMŮ ----- 172**

---

**7 REJSTŘÍKY ----- 177**

- 7.1 Věcný rejstřík ----- 177
- 7.2 Jmenný rejstřík ----- 182

---

**8 PŘÍLOHY ----- 185**

- Kalendář významných dnů týkajících se životního prostředí ----- 185
- Zpráva o objevení vratičky (J. Lacina) ----- 186
- Co je malé (E. Kohák) ----- 187
- Ondřej Simon: Deset způsobů, jak tvořit zahradní krajinu, V jablku (ze seriálu Potulný sadař v časopise Sedmá generace) ----- 188
- Obrázky z historie osídlení, života a stravy na Valašsku ----- 191
- Příklady tzv. ekoher: Zákon o právech zvířat, Jelení pastva, Kdo žije pod kameny ----- 193

# PRŮVODCE PRAKTICKOU EKOLOGICKOU VÝCHOVOU

(metodická příručka pro začínající učitele a pedagogické pracovníky středisek ekologické výchovy)

**Autor:** Aleš Máchal

**Obrázek na obálce:** Hana Havlíčková

**Ilustrace v textu:** Hana Havlíčková, Naďa Horáčková, Romana Mrázková, Galina Slámová

## Odborná spolupráce a konzultace:

Květoslava Burešová, Hana Horká, Naďa Johanisová, Hana Korvasová, Jiří Kulich, Eva Lišková, Dagmar Smolíková, Mojmír Vlašín (autor kapitoly 4)

## Vydal:

Rezekvítek Brno ve spolupráci s Lipkou - Domem ekologické výchovy Brno



**Rok vydání:** 2000

**Tisk:** Reprocentrum Blansko

**Náklad:** 2000 výtisků

**ISBN:** 80-902954-0-1

Vydáno za finančního příspěví

VZDĚLÁVACÍ NADACE JANA HUSA  
JAN HUS EDUCATIONAL FOUNDATION



a Ministerstva životního prostředí



Al eš Máchal

# PRŮVODCE PRAKTI CKOU EKOLOGI CKOU VÝCHOVOU

