

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav filosofie a religionistiky

Bakalářská práce

Adam Klimeš

Etika biologických invazí

The Ethics of Biological Invasions

Třeboň 2014

Vedoucí práce: prof. RNDr. Stanislav Komárek, Dr.

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval za odborné konzultace a podporu docentce Jitce Klimešové, profesoru Marcelu Rejmánkovi a především vedoucímu mé práce profesoru Stanislavu Komárkovi.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Třeboni, 1. srpna 2014

.....
Adam Klimeš

Abstrakt

Fenoménu biologických invazí, rychlého rozšíření nepůvodního druhu v oblasti, je věnována značná pozornost. Přístup k němu se však obvykle omezuje pouze na kalkulaci škod a prostředků vynaložených na likvidaci nepůvodního druhu. Opomíjí se tak etická stránka věci, která vzhledem k tomu, že jde o živé organismy, je nutně přítomná. Tato práce se zabývá identifikací a rozbořem hodnot, které mohou tvořit základ pro etický postoj ve vztahu k problematice biologických invazí. Jedná se o instrumentální hodnotu, hodnotu jedinců, druhů, života a hodnotu estetickou. Tematizováno je opodstatnění těchto hodnot a vztahy mezi nimi.

Abstract

There is a considerable attention ascribed to the phenomenon of biological invasions – to the fast spread of nonnative species in certain area. However evaluation of the biological invasions is usually limited to the calculation of damage costs and means spent on the control of nonnative species. The ethical aspect is marginalized this way, although as it concerns living organisms, such aspect is inevitably present. Presented study deals with identification, foundation and analysis of all values threatened by biological invasion or by its control. This can be considered as basis for establishment of an ethical approach to evaluation of biological invasions. Identified values are instrumental value, value of individuals, species, live and esthetic value.

Klíčová slova

Etika, biologické invaze, hodnota, hodnota jedince, instrumentální hodnota, estetická hodnota, hodnota druhu, hodnota života

Keywords

Ethics, biological invasions, value, value of individual, instrumental value, esthetic value, value of species, value of life

Obsah

1. Biologické invaze	7
1.1 Etický přístup	8
1.2 Plán práce	9
2. Přístupy k biologickým invazím	11
2.1 Terminologie biologických invazí	11
2.2 Oprávněnost tématu biologických invazí	12
3. Příklady biologických invazí	14
3.1 Prasata na Havajských ostrovech	14
3.2 Štika v jezeře Davis	16
3.3 Americký kaštan na východním pobřeží USA	18
3.4 Eukalypty v Kalifornii	19
3.5 <i>Casuariny</i> na Floridě	20
4. Identifikace hodnot	23
4.1 Instrumentální hodnota	23
4.2 Hodnota jedinců	24
4.3 Hodnota druhu	24
4.4 Hodnota života	25
4.5 Hodnota estetická	25
4.6 Hodnota ekosystému	26
4.7 Vedlejší efekt	27
5. Analýza a založení jednotlivých hodnot	28
5.1 Hodnota instrumentální	28
5.2 Hodnota jedinců	30
5.3 Hodnota druhů	32
5.4 Hodnota života	35
5.5 Estetická hodnota	38
6. Závěr	42
7. Seznam použité literatury:	44

1. Biologické invaze

V posledním století nebyvalým způsobem vzrostl zájem laické i odborné veřejnosti o stav životního prostředí. Mezi tématy, která přitáhla největší pozornost, je vedle klimatických změn, stavu ozonové vrstvy, DDT a dalších i otázka biologických invazí.

Slovní spojení „biologická invaze“ označuje proces rychlého rozšíření druhu, který není v oblasti rozšíření původní (viz kapitola 2.1).

Fenomén biologických invazí je známý od poloviny devatenáctého století (Pyšek 2004, 131, 1), avšak do širšího povědomí se dostal až o více než sto let později. V první polovině dvacátého století se vyskytla celá řada biologických invazí, ale byly chápány a řešeny jako jednotlivé případy bez vědomí spojitosti s rozsáhlejším fenoménem¹. Invazní biologie jako autonomní vědecké odvětví byla založena až v poslední čtvrtině dvacátého století především na základě Eltonovy slavné knihy *The Ecology of Invasions by Animals and Plants* (1958) a mezinárodních programů SCOPE a Global Invasive Species Programme (Pyšek 2004, 131). Podstatnou roli při šíření povědomí o biologických invazích sehrála i úmluva The Convention on Biodiversity představená na Earth Summit v Rio de Janeiro v roce 1992. Nemálo přispěl popularizaci biologických invazí i fakt, že USA tento dokument neratifikovaly (Simberloff 2011, 124).

Biologické invaze přitahují pozornost škodami, které mohou napáchat. Mezi ně nepatří jen ekonomické ztráty v zemědělství, které působí např. invazní rozšíření škůdců či plevelů, ale také bývá invazním druhům přičítáno poškození ekosystému a vytlačení původních druhů někdy až na hranici vyhynutí.

V posledních několika dekádách bylo přijato mnoho legislativních opatření, vědeckých výzkumů i praktických zákroků za účelem těmto škodám zabránit². Přes řadu dílčích úspěchů problém invazních druhů, ještě podporovaný globalizací, stále přetrvává.

¹ Např. *Lymantria dispar* (bekyně velkohlavá) a *Solenopsis invicta* (někdy označovaný jako „ohňový mravenec“) v díle *Silent Spring* (1962) od Rachel Carsonové

² Příkladem legislativních opatření je již zmíněná The Convention on Biodiversity (1992), dále např. Executive Order 13112 „Invasive Species“ (1999), The Invasive Species Management Plan (National Species Council, 2001)

1.1 Etický přístup

Biologické invaze představují aktuální problém. Ohrožují naše zemědělské a ekonomické zájmy, přetváří krajinu a rozvrací ekosystémy, nebo se to o nich alespoň tvrdí. Proto je v současné době vydáváno nemalé množství prostředků na jejich likvidaci (Simberloff 2011, 132).

Zabránění dalším invazím a eliminaci probíhajících provází mnoho komplikací. V mnohých oblastech je velký podíl již zavlečených druhů³, které se mohou stát invazními a tuto skutečnost nejsme schopni předpovídat (Sagoff 2005, 222). Vzhledem k míře globalizace, exportu i turistiky je obtížné zabránit zavlečení dalších druhů a likvidace probíhajících invazí mnohdy není úspěšná, i přes značné vynaložené prostředky.

Šance na úspěch zákroku a vynaložené prostředky však nejsou tím jediným, co je třeba zvažovat při otázce jakou zvolit strategii vůči biologickým invazím. Při zásazích proti invazím jsou likvidovány celé populace určitých druhů za účelem zachování jiných druhů, zdraví ekosystému či lidských ekonomických zájmů. Jsou tu proti sobě stavěny různé hodnoty. Je správné zahubit určité cítilce jedince, aby bylo zachráněno pár jiných jedinců ohroženého druhu? Je správné zlikvidovat porosty nepůvodních druhů, abychom ochránili zdraví ekosystému?

Bez odpovědi na tento typ otázek nemůžeme žádnou strategii označit za správnou; bez označení hodnot, které chráníme, nemáme žádný podklad pro zvolení spíše jednoho než druhého přístupu.

Abychom mohli odpovědět na tyto a mnohé další otázky, tak musíme mít vyjasněné hodnoty, kterých se dotýkají. Každá z těchto hodnot vyžaduje určité zdůvodnění příslušnou etickou teorií (Simberloff 2012, 17).

Právě hodnoty, které tvoří základ pro etické řešení otázky biologických invazí, jsou hlavním tématem této práce. Ony mohou poskytnout podklad pro etická stanoviska v konfliktech týkajících se našeho přístupu k biologickým invazím. Také mohou posloužit k reflexi našich postojů v této problematice, k jejich explikaci a vyjasnění. Hodnoty, kterých se to týká, jsou např. hodnota druhu, ekosystému, krajiny, života.

Zvolení některých ze zmíněných hodnot, nebo přijetí etických teorií, které je zakládají, má samozřejmě mnohem širší důsledky a poskytuje odpověď na řadu jiných otázek, než jen těch plynoucích z problematiky biologických invazí. Biologické invaze

³ Např. Nový Zéland asi 2000 ze 4000 druhů rostlin je nepůvodních, Havaj 1300 z 2300 druhů (Sagoff 2009a, 43, 1).

jsou pouze východiskem pro rozsah teoretického zkoumání. Jsou zdrojem konkrétních příkladů, ve kterých se dané hodnoty vyskytují a jsou oblastí praktického dopadu volby určitých hodnot či teorií.

1.2 Plán práce

Jak bylo řečeno v předchozím oddíle, předmětem této práce jsou etické hodnoty vážící se k problematice biologických invazí a teorie, které je zdůvodňují. Budeme se tedy zabývat především identifikací těchto hodnot, analýzou jejich významu pro otázky týkající se biologických invazí a vztahy mezi těmito hodnotami navzájem. Důležitou roli zde budou hrát i teorie tyto hodnoty zakládající, neboť přispějí k porozumění těmto hodnotám. Způsobem založení se upřesní povaha daných hodnot a ilustruje se jejich oprávněnost.

V první řadě se budeme věnovat samotnému fenoménu biologických invazí. Je třeba určit, co je tímto slovním spojením označováno a definovat základní termíny k němu se vážící. Následně si popíšeme několik příkladů biologických invazí. Naším cílem není vybrat reprezentativní příklady biologických invazí, které pokryjí jejich rozsah či problematiku přístupu k nim. Tyto příklady nám poslouží k představení hodnot, o jejichž analýzu nám jde především. Nejprve se podíváme, jaké hodnoty lze v uvedených příkladech invazí identifikovat. V průběhu práce se pak budeme znovu k uvedeným příkladům vracet, když budeme potřebovat ilustrovat význam nebo nedostatky nějakého přístupu týkajícího se daných hodnot.

Identifikované hodnoty v další části podrobíme analýze. Zajímat nás bude význam těchto hodnot pro etický přístup k otázce biologických invazí. Zda tuto problematiku obsáhnou celou, nebo pouze její část. Podíváme se na vztah hodnot mezi sebou, jestli jedna je implicitní součástí jiné, nebo představují odlišný popis dané části problematiky. V neposlední řadě si zde představíme některé možné přístupy založení a obhajoby těchto hodnot. Cílem uvedení těchto teorií obhajujících a zakládajících jednotlivé hodnoty bude vyjasnění hodnot, neboť konkrétní pojetí hodnoty je často závislé na způsobu, jakým je zdůvodněna. Nevyčerpáme tedy všechny možné způsoby založení daných hodnot, spíše si ilustrujeme, jak teorie zakládající tu kterou hodnotu může vypadat a jaké to má důsledky pro podobu každé hodnoty.

Cílem práce není dnes často rozebírané téma škodlivosti a nebezpečnosti biologických invazí, ani není záměrem prohlásit určitý přístup k fenoménu biologických invazí za správný nebo za špatný. Záměrem je zmapovat oblast, která by byla

označitelná, jako „etika biologických invazí“. To učiníme identifikací a rozbořením hodnot, které mohou představovat základ pro takto vymezenou etiku. Domnívám se, že význam těchto hodnot je ve vztahu k našim postojům vůči biologickým invazím a jejich řešení. Hodnoty mohou posloužit k reflexi našich současných postojů, jejich artikulaci a obhajobě či revizi.

2. Přístupy k biologickým invazím

Biologické invaze jsou fenoménem, který je významný pro různé skupiny lidí – od ekologů přes politiky a ochránce práv zvířat až po komerční pěstitele. Různé skupiny zastávají často radikálně odlišné názory na problematiku invazí, protože je posuzují z různých hledisek a podle různých vlastností; na základě těchto vlastností invaze definují (Heger 2013, 93).

Na definicích termínů vážících se k biologickým invazím nepanuje shoda, a to ani ve vědecké komunitě. Colautti a MacIasac (2004, 136) tvrdí, že nejasnost ohledně terminologie odráží hlubší problémy s vymezením ekologických konceptů, které jsou podle jejich názoru nahodilé. Zajisté však k nejednotnému chápání pojmů přispěl rychlý rozvoj invazní ekologie a její globální rozšíření (Pyšek 2004, 131-132).

Nedefinované pojmy znemožňují srovnávací studie invazí nebo vedou k chybám v těchto studiích. Nelze srovnávat průběh a podobu invazí v různých částech světa pokud primární výzkumy těchto invazí označují druhy za invazní na základě různých, či dokonce nspecifikovaných kritérií. A právě srovnávací studie představují důležitou součást výzkumu biologických invazí.

Pro účely této práce sice není třeba určit jednoznačně terminologii, neboť rozdíly z ní plynoucí pro nás nejsou podstatné, ale protože problematika biologických invazí zachází s několika technickými termíny, je třeba se seznámit s jejich významem.

2.1 Terminologie biologických invazí

Panuje shoda na tom, že různorodost terminologie pramení alespoň do určité míry z rozdílnosti pohledů na problematiku biologických invazí. Pyšek & kol. (2004, 134) rozlišují tři základní přístupy: Antropocentrický, ekologický a biogeografický.

Pro takzvaný antropocentrický pohled je klíčové, zda daný druh působí ekonomické škody. Pokud je druh rozšířený a tyto škody působí, tak je označen za invazní. Ekologický přístup se zajímá o typ prostředí, ve kterém se druh vyskytuje. Jestliže se druh rozšířil do nových typů prostředí, pak je invazní. Pro biogeografický přístup je kritériem invazivnosti zavlečení člověkem do nové geografické oblasti, bez ohledu na typ prostředí.

Další přístupy jmenují např. Heger & kol. (2013, 94-95), kde mimo jmenovaných mohou patřit mezi kritéria invazivnosti ještě situace, kdy druh překoná překážky v šíření se (a to bez ohledu na přítomnost lidského zapříčinění) nebo kdy působí škody původním druhům a ekosystému.

Jednotlivé přístupy jsou různě kombinovány a na jejich základě vznikají rozdílné definice základních pojmů. Které to jsou? Mezi klíčové pojmy v problematice biologických invazí patří: Zavlečený, původní, naturalizovaný a invazní druh organismu.

Při představení těchto termínů budeme vycházet z práce Pyška & kol. (2004), což zdaleka není jediné možné pojetí⁴.

Zavlečený je takový druh, který je v daném území díky záměrnému či nezáměrnému lidskému působení, nebo který se do daného území rozšířil bez přispění člověka z území, kde byl zavlečený.

Původní jsou takové druhy, které nejsou zavlečené, tedy vznikly v daném území bez lidského působení, a nebo se na toto území rozšířily bez lidské pomoci z území, kde byly původní.

Naturalizovaný je druh, který je zavlečený a po určitý čas tvoří samo-se-reprodukcující populaci, bez přispění člověka. Určitým časem je např. pro rostliny alespoň 10 let.

Invazní je takový druh, který je naturalizovaný a produkuje velké množství potomků schopných se šířit na dostatečné vzdálenosti, aby měl potenci se rozšířit po velkém území (Pyšek 2004, 135-136).

2.2 Oprávněnost tématu biologických invazí

V invazní biologii se vede bouřlivá diskuse o oprávněnosti samostatného tematizování fenoménu biologických invazí a jeho skutečném či domnělém významu. Bývá zpochybňována legitimita invazní biologie jako samostatného oboru zkoumání s poukazem na stejné chování původních i nepůvodních druhů (např. Sagoff 2005, 2009b, Valéry 2013). Někdy je v této souvislosti navrhováno zavedení „SPRED ecology“⁵ místo invazní ekologie (Valéry 2013, 3).

Další výtkou vůči nynějšímu přístupu k nepůvodním druhům (a tedy i k biologickým invazím) je, že se jedná o předsudek. Proti nepůvodním druhům nebojeme v první řadě proto, že by nám nebo prostředí působily škody, ale proto, že jsou nepůvodní. Jsou cizáky, vetřelci a tomu odpovídá i naše terminologie, kdy jejich rozšíření označujeme jako invazi (Komárek 2011; Simberloff 2011, 127-129; 2012).

⁴ Pyšek & kol. (2004) se zabývají primárně rostlinami, nicméně jak je patrné z uvedených definic, snaží se o obecný přístup a zahrnují i na další živé organismy. U jiných organismů se bude oproti rostlinám zřejmě lišit především doba za kterou bude vhodné druh označit jako naturalizovaný a vzdálenost, resp. rychlost, šíření, kterou budeme považovat za dostatečnou pro nálepku „invazní druh“.

⁵ „SPRED ecology“ je zkratka *ecology of SPecies REDistribution*. Zároveň „spread“ znamená šíření, a tak se jedná o neutrální termín zahrnující rychle se šířící druhy původní i nepůvodní.

V této práci se nebudeme oprávněností invazní biologie zabývat. Biologické invaze si možná nezaslouží samotný výzkumný obor, ale rozhodně se jedná o významný fenomén, i kdyby jenom tím, kolik úsilí bylo jeho traktování již věnováno. Ať už jsou nepůvodní druhy oddělitelné, co se týče jejich chování v ekosystému od původních, či nikoliv, tak v určitých situacích se dostávají do konfliktu zastánci zásahu proti jejich šíření a odpůrci této intervence. V těchto konfliktech nezáleží jen na ekologii zúčastněných druhů a nákladech jejich likvidace, ale také na etických hodnotách, které tyto druhy představují. Tyto konflikty, které vyžadují mimo jiné i etický přístup, existují nezávisle na oprávněnosti invazní biologie.

3. Příklady biologických invazí

V této části si představíme pět příkladů biologických invazí. Vybrány byly takové, ve kterých je možné identifikovat široké spektrum hodnot a tyto hodnoty zde stojí proti sobě. Zvolení jakéhokoliv přístupu řešení každé invaze znamená upřednostnění určitých hodnot a upozadění jiných.

Jednotlivé případy mají mnohdy poměrně dlouhou a spletitou historii, vystupují v nich strany s různými zájmy a ještě různorodější argumentací. Naším záměrem není rozhodnout, které straně bychom měli dát za pravdu a jak by se měla daná invaze řešit nebo nechat vlastnímu vývoji. Scénáře nám slouží v první řadě k identifikaci a ilustraci hodnot, které přicházejí v problematice biologických invazí ke slovu, proto bude popis jednotlivých případů pouze stručný a nutně zjednodušující.

Za popisem každého příkladu bude následovat identifikace hodnot v něm obsažených. Jak se ukáže později, tak jednotlivé hodnoty od sebe nejsou striktně oddělené, proto tato identifikace je jen jedním z možných hodnotových popisů daných scénářů. Pokud například tvrdíme, že organizace PETA chrání havajská prasata jakožto jedince, tak to neznamena, že tuto hodnotu nemůže odvozovat z obecnější hodnoty života.

Ke každému scénáři přikládám diagram hodnot, který znázorňuje, jaké hodnoty jsme v daném příkladě identifikovali a rovnou je uspořádává do vztahů, o kterých bude řeč později. Schéma poslouží k snazší orientaci v uvedených hodnotách a k možnosti se k příkladům v průběhu textu snadno vracet. Cenou za to je jistá míra zjednodušení, neboť jednotlivé hodnoty nejsou tak jednoznačně rozdělitelné a jejich povaha je do jisté míry závislá na způsobu jejich zdůvodnění.

3.1 Prasata na Havajských ostrovech

Na Havajských ostrovech žije ve volné přírodě prase, které je hybridem dvou druhů – asijského prasete přivezeného domorodci již okolo roku 1000 našeho letopočtu a evropského prasete divokého introdukovaného na konci osmnáctého století. Prasata se na ostrovech rozšířila a rozrytím půdy způsobila rozsáhlé eroze. Narušením půdy usnadňují prasata uchycení dalších nepůvodních druhů (např. *Psidium cattleianum*⁶) a zlepšují podmínky pro komáry, kteří přenáší ptačí malárii, což ohrožuje místní druhy ptáků (Simberloff 2012, 20).

⁶ česky přezdívaný „Jahodový strom“

Jediná uskutečnitelná metoda odchytu prasat v horském terénu jsou pasti. Tento způsob však není rozhodně pro chycené jedince bezbolestný. Organizace People for the Ethical Treatment of Animals (PETA) a domorodí lovci prasat s tímto způsobem potlačení výskytu prasat nesouhlasí. PETA pro nehumánnost zacházení se zvířaty a domorodí lovci proto, že prasata jsou již mnoho staletí součástí jejich obživy (Simberloff 2011, 127).

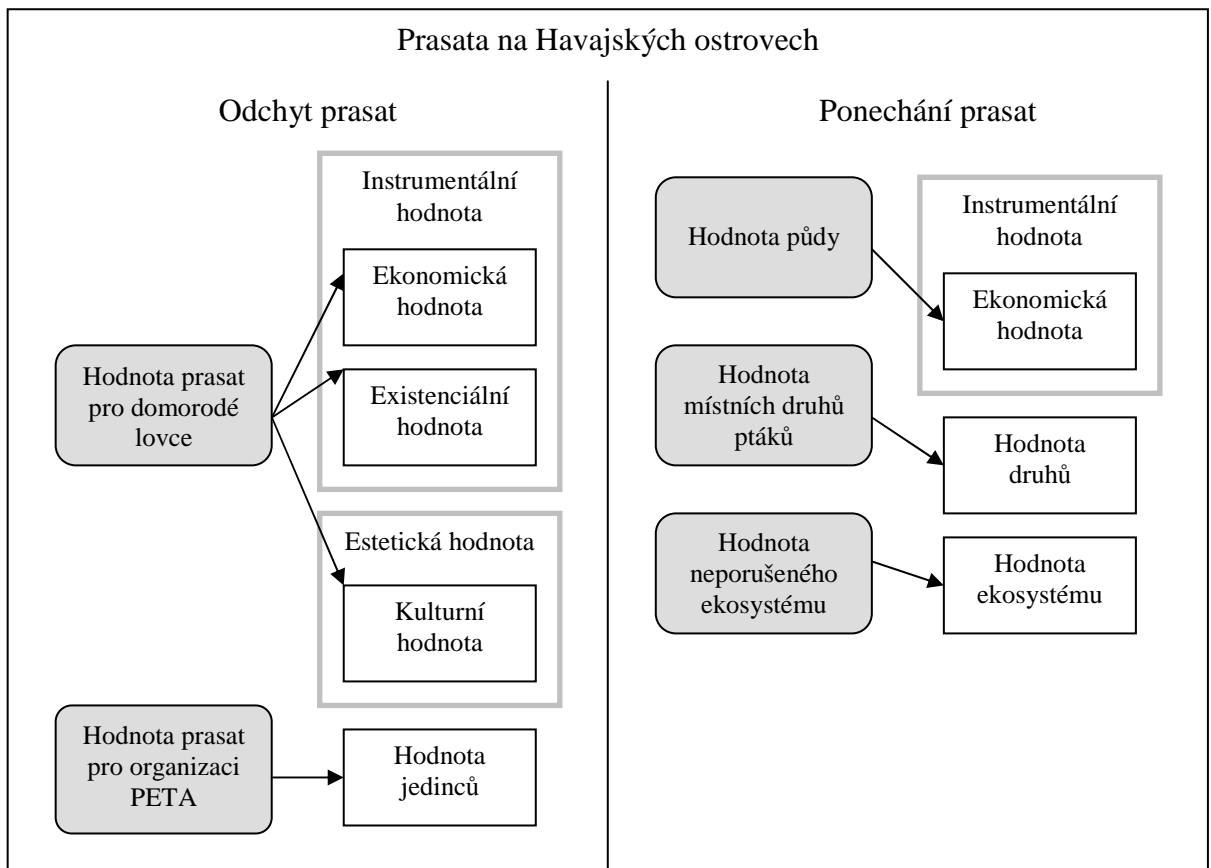


Diagram 1: Na levé straně diagramu jsou hodnoty ohrožené odchytem prasat, hájené organizací PETA a domorodými lovci. Prasata představují pro lovce v první řadě hodnotu ekonomickou a existenciální. Tyto dvě hodnoty řadíme pod hodnotu instrumentální. Dále pak hodnotu kulturní, jež spadá pod hodnotu estetickou. Organizace PETA přičítá prasatům hodnotu jakožto jedincům. Na pravé straně jsou hodnoty ohrožené vysokým stavem prasat v oblasti. Jedná se o hodnotu půdy, potažmo opět hodnotu ekonomickou. Dále jde o hodnotu místních druhů ptáků a hodnotu ekosystému.

Jaké hodnoty jsou tu kladeny proti sobě? Prasata jsou organizací PETA chráněna jakožto jedinci. PETA vystupuje proti tomu, aby s nimi bylo zacházeno krutě, aby jim byla působena bolest. Nejde tu o jejich příslušnost k druhu, ale právě o jejich schopnost cítit bolest.

Pro domorodé lovce představují prasata zdroj potravy. Nejedná se o nenahraditelný zdroj, takže můžeme hodnotu zobecnit jako ekonomickou. V případě, že by jinou obživu v oblasti sehnat nemohli, tak by pro ně měla prasata význam

existenciální – jednoduše řečeno, byli by na nich existenčně závislí. Ovšem i nahraditelný zdroj by znamenal v případě jeho vymizení víc než jen ekonomickou otázku. Domorodci loví prasata na Havaji již mnoho staletí, takže zrušení tohoto způsobu obživy by s sebou zřejmě neslo i změnu výrazné části životního stylu. Proto můžeme říci, že prasata mají pro lovce i kulturní hodnotu (Diagram 1).

Podívejme se na hodnoty, které jsou ohroženy, nezasáhneme-li proti invazi. Prasata mají na svědomí rozsáhlé eroze půdy a nepřímo zlepšení podmínek pro další nepůvodní druhy. Toto bychom souhrnně mohli popsat jako poškození ekosystému. V hodnotě ekosystému je skrytá ekonomická hodnota půdy, která se odplavila erozí a hodnota druhů ptáků, které jsou ohroženy šířící se ptačí malárií (Diagram 1). Příklad musíme další případné efekty invazí, které byly prasaty usnadněny⁷.

U tohoto případu stojí za zmínku příčiny a důsledky označení prasat jakožto invazních, neboť jsou vhodnou ilustrací výše zavedené terminologie. Jestliže zmíněné asijské prase na ostrově přežívalo mnoho staletí, jeho populace byla poměrně stabilní – zřejmě částečně udržovaná lovem, tak se jedná o ukázkový případ naturalizace. Hybrid vzniklý mezi tímto druhem a evropským divokým prasetem je řazen mezi nepůvodní druhy, neboť sice žádný jiný areál výskytu nemá (t.j. neinvadoval z původního areálu), nicméně by neexistoval bez prvotního zavlečení obou druhů člověkem. Dokonce v případě kdyby hybrid vznikl zkřížením evropského divokého prasete a zcela původního druhu, pak by stále byl nepůvodní. Hybridní druh bychom mohli označit jako naturalizovaný v případě, že by jeho populace byla dlouhodobě stabilní nebo jako invazní, kdyby se šířila.

3.2 Štika v jezeře Davis

V roce 1994 se v jezeře Davis v severní Kalifornii objevila štika obecná (*Esox lucius*), která v oblasti není původní a pravděpodobně byla zavlečena místními rybáři. Biologové se obávali, že dravá ryba nejen zničí populace místních rybích druhů, ale že by se mohla také rozšířit do delty Sacramento-San Joaquin River. Další invazí vzniká riziko, že vážně poškodí populaci ohrožených lososů. Proto byla v roce 1997 voda v jezeře otrávena, což způsobilo úmrtí několika tisíců ryb. Původní druhy ryb byly do jezera znovu vysazeny, ale objevila se zde opět i štika obecná. Zřejmě znovu vysazená

⁷ *Psidium cattleianum* vytlačuje některé domácí druhy dřevin a působí i ekonomické škody (Simberloff 2011, 126).

místními rybáři, kteří s její likvidací nesouhlasili. V roce 2007 byl pokus o její odstranění jedem zopakován (Simberloff 2011, 127).

Rybáři vysadili štika do jezera za účelem lovu. Je to z tohoto ohledu velice ceněná ryba, a má tedy pro rybáře hodnotu. Co je to za hodnotu? Pokud je pro ně rybaření obživou (stačí, když k obživě přispívá), pak se jedná o hodnotu ekonomickou. Jedná se ovšem o jiný případ, než jsme popsali u domorodců na Havaji lovících prasata. Rybáři nejsou na lovu štiky existenčně závislí; protože se jedná o ekonomicky rozvinutou oblast poblíž hlavního města Kalifornie, lze předpokládat, že rybáři mají i jiné možné způsoby obživy. V tomto případě se jedná o sportovní rybářství a štika jsou prostředkem k vykonávání této zábavy.

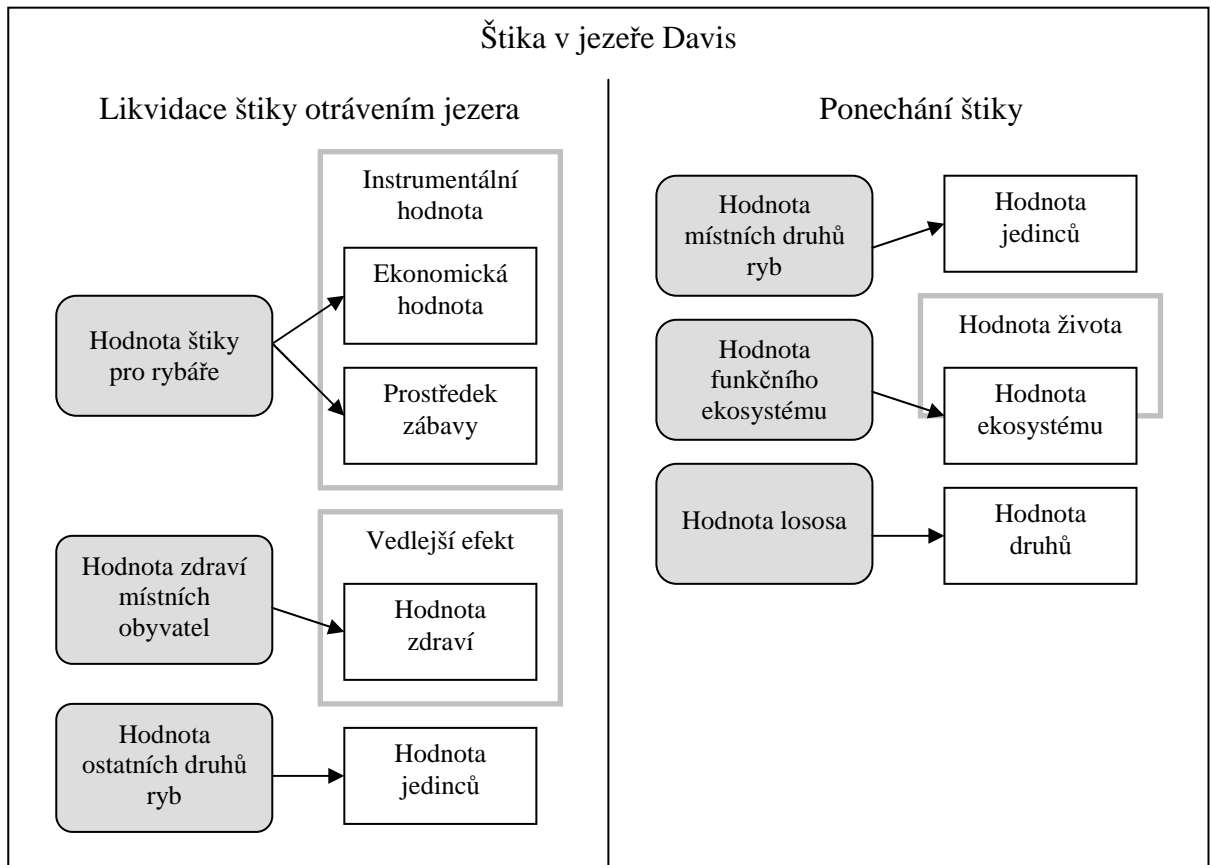


Diagram 2: Na levé straně diagramu jsou hodnoty ohrožené likvidací štiky v jezeře jeho otrávením. Je to dvojitá instrumentální hodnota pro rybáře. Konkrétně ekonomická hodnota a ryby jako objekt sportovního rybaření. Eliminace štiky otrávením přivádí na scénu ještě hodnotu zdraví místních obyvatel a hodnotu jedinců dalších otrávených ryb. Na pravé straně jsou hodnoty ohrožené štikou. Jedná se o hodnotu jedinců místních ryb, hodnotu ekosystému ohroženou vymizením těchto ryb, kterou je možné popsat (částečně) jako hodnotu života a nakonec i hodnotu druhů představovanou rizikem rozšíření štiky do blízké delty, kde žijí ohrožení lososi.

Hodnotou na druhé straně je místní populace ryb v jezeře Davis. Pokud tyto ryby nejsou endemity⁸ či se nejedná o druhy jinak ohrožené, tak je ve hře jejich hodnota jako jedinců, ale především se zde jedná o hodnotu ekosystému, který by mohl být přivlečením velkého dravce nenávratně poškozen. Vymizení ryb z jezera by bylo ztrátou samo o sobě, navíc by to mohlo mít za následek další škody, neboť ryby mohou představovat např. podstatný článek potravních sítí v ekosystému. Jestliže by zlikvidování populací některých druhů v jezeře Davis ohrožovalo samotnou existenci těchto druhů, tak kromě uvedených hodnot je zde i hodnota druhu.

Hodnota druhu je rozhodně ve hře z hlediska možného rozšíření štiky do delty Sacramento a San Joaquin River. O lososy nám jde právě proto, že jsou jako druh ohrožení vyhynutím, díky tomu, že byli v minulosti příliš loveni.

Tento případ není z hlediska hodnot stále vyčerpaný. Samotná technika odstranění štiky, tedy otrávení jezera, je kontroverzní a dotýká se některých hodnot. Otrávení zabilo kromě štiky i další ryby, a jistě i jiné organismy. Pravděpodobně žádný z těchto druhů nebyl jako druh tímto zásahem ohrožen, takže jsou ve hře jen jakožto jedinci. Kromě hodnoty jedinců tu pak máme zájem místních obyvatel, kteří se obávali zdravotních rizik způsobených otrávením vodních zdrojů (Simberloff 2011, 127). Tedy hodnota zdraví místních obyvatel (Diagram 2).

3.3 Americký kaštan na východním pobřeží USA

V období kratším než 50 let okolo konce devatenáctého století byl americký kaštan (*Castanea dentata*) prakticky zlikvidován korovou nektrózou kaštanovníku na celém východě Severní Ameriky. Korová nektróza, někdy označovaná jako rakovina kůry kaštanovníku, je choroba způsobená houbou *Cryphonectria parasitica*. Jednalo se o jednu z prvních invazí, která si získala pozornost veřejnosti, neboť americký kaštan byl dominantním druhem a důležitým pro místní obyvatele⁹. Jeho dřevo se využívalo ke stavbě a plody jako ceněná potravina a vývozní artikl (Simberloff 2011, 123).

Pokud bychom přistoupili k restauraci porostů *Castanea dentata*, tak ta by se neobešla bez kontroly *Cryphonectria parasitica*, což by zřejmě obnášelo likvidaci této houby a stromů, které napadla. Tyto by se pravděpodobně nestaly ohroženými druhy,

⁸ Endemit – druh vyskytující se jen v určité oblasti (např. endemit kontinentu, ostrova, nížiny, řeky) (Benešová 1999, 380).

⁹ „[American chestnut] was our icon. We loved that tree,” řekla historička Charlotte Ross z Appalachian State University (Freinkel 2007, 17).

takže jde o hodnotu jedinců, kteří by museli být pokáceni či v případě houby zlikvidováni spolu s hostitelským stromem.

Oproti tomu hodnota původního amerického kaštanu spočívá nejen v hodnotě jedinců, ale i v hodnotě krajinné, kulturní a ekonomické. Kaštany byly výrazným krajinným prvkem, místy přesahujícím čtvrtinový podíl dřevin v místních lesích (Freinkel 2007). Pro lidi měly význam kulturní i ekonomický (Diagram 3).

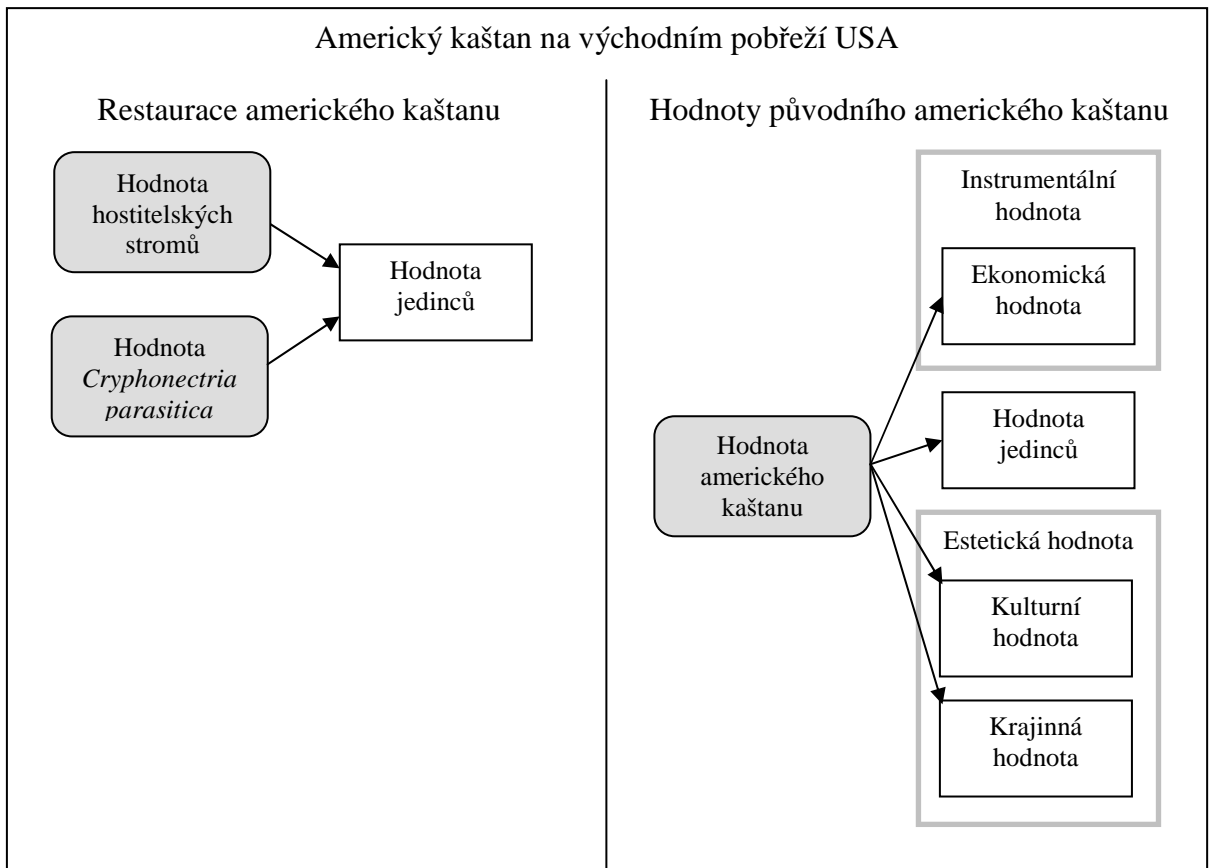


Diagram 3: Na levé straně jsou hodnoty hostitelských stromů a parazitické houby, které by byly ohroženy, kdyby se přistoupilo k restauraci původního amerického kaštanu. Jedná se v obou případech o hodnotu jedinců. Na pravé straně jsou uvedené hodnoty, které představoval původní americký kaštan. Jde o ekonomickou hodnotu, hodnotu jedinců a dvě hodnoty zařaditelné pod hodnotu estetickou – hodnota kulturní a krajinná.

3.4 Eukalypty v Kalifornii

V druhé polovině devatenáctého století bylo do Kalifornie introdukováno několik druhů australských eukalyptů. Velmi se jim dařilo a v průběhu dvacátého století vytvořily poměrně rozsáhlé porosty a staly se tak významným krajinným prvkem. V sedmdesátých letech dvacátého století se přistoupilo k likvidaci eukalyptů, protože se ukázalo, že podporují vznik rozsáhlejších požárů, na které jsou lépe adaptované než

domácí květena a tímto ji ohrožují (Simberloff 2012, 22). Kromě toho dále zarůstaly původní bezlesou krajinu vytlačující z ní druhy otevřených stanovišť (Williams 2002). Proti likvidaci stromů se postavila například skupina Preserve Our Eucalyptus Trees (POET), která nařkla pracovníky Golden Gate National Recreation Area, kteří se podíleli na plánech na odstranění eukalyptů, z rostlinného rasismu (Simberloff 2011, 125).

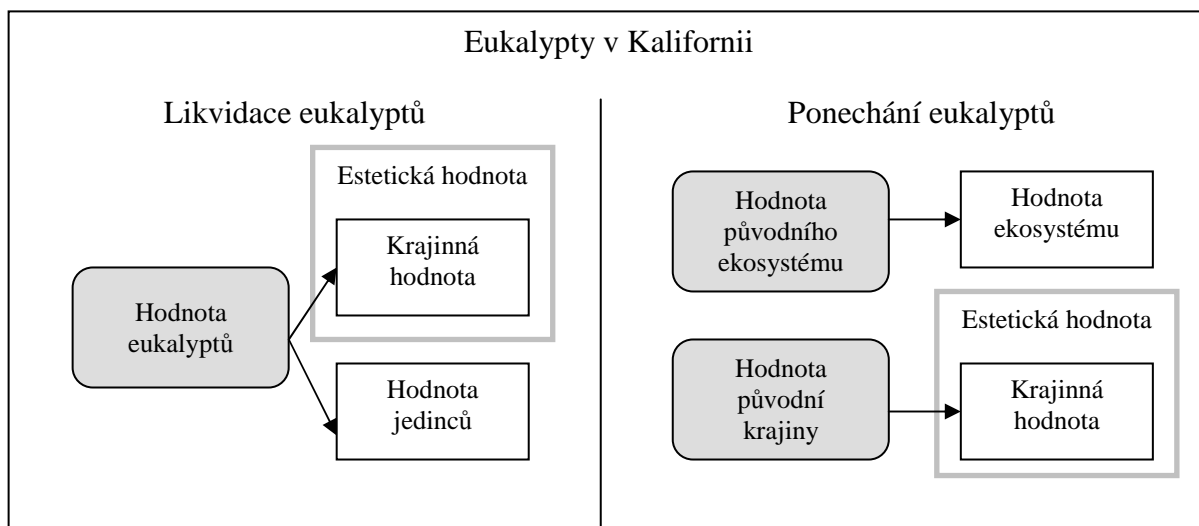


Diagram 4: Na levé straně diagramu jsou hodnoty ohrožené likvidací eukalyptů. První z nich je krajinná hodnota zařazená pod hodnotu estetickou, druhá je hodnota jedinců. Na pravé straně diagramu jsou hodnoty ohrožené ponecháním eukalyptů. Jde o hodnotu ekosystému a opět krajinnou hodnotu.

Hlavním důvodem proti kácení eukalyptů je fakt, že tvoří významnou součást krajiny. Jsou to mohutné stromy v jinak původně bezlesé krajině. Vedle krajinné hodnoty je zde však jistě nezanedbatelná hodnota individuů. Staré stromy obecně požívají úcty jakožto jedinci nezávisle na jejich krajinném významu¹⁰.

Požáry, které jsou eukalypty podporované, ničí domácí vegetaci. Zde nejsou našim majoritním zájmem jedinci, ale ani druhy, pokud se nejedná o druhy ohrožené. Požáry mají za důsledek krajinnou změnu – narušení či zničení domácí flóry a další rozšíření eukalyptů, které jsou na požáry dobře přizpůsobené. Hodnoty, které jsou zde ohrožené je hodnota původní krajiny a hodnota původního ekosystému (Diagram 4).

3.5 *Casuariny* na Floridě

Několik druhů *casuariny* označovaných většinou jako „Australian pine“ (australská borovice) bylo zavlečeno v devadesátých letech devatenáctého století

¹⁰ Dokladem pro to budiž relativně přísné ochranné předpisy týkající se stromů (např. §3, 189/2013 Sb., Vyhláška o ochraně dřevin a povolování jejich kácení) a vysoké částky, které se jim přisuzují, pokud jsou ekonomicky vyčíslovány (např. při počítání škod na porostech).

na Floridu. Tyto druhy ohrožují místní flóru a faunu hned několika způsoby. Souvislá pokrývka, kterou tvoří spadané jehlice, dusí květeny a kořeny zamezují hnízdění mořských želv. Navíc *casuariny* díky symbiotickým organismům obohacují půdu o dusík, a tím mění úrodnost a režim živin v půdě, na které jsou místní druhy adaptované. Proti likvidaci takzvané australské borovice vystoupili někteří místní, s tím, že je to nádherný strom a mají rádi jeho stín (Ellis 1999) a s poukázáním na to, že přístup bojující proti nepůvodním druhům vykazuje podobné rysy s nacismem (Simberloff 2011, 125).

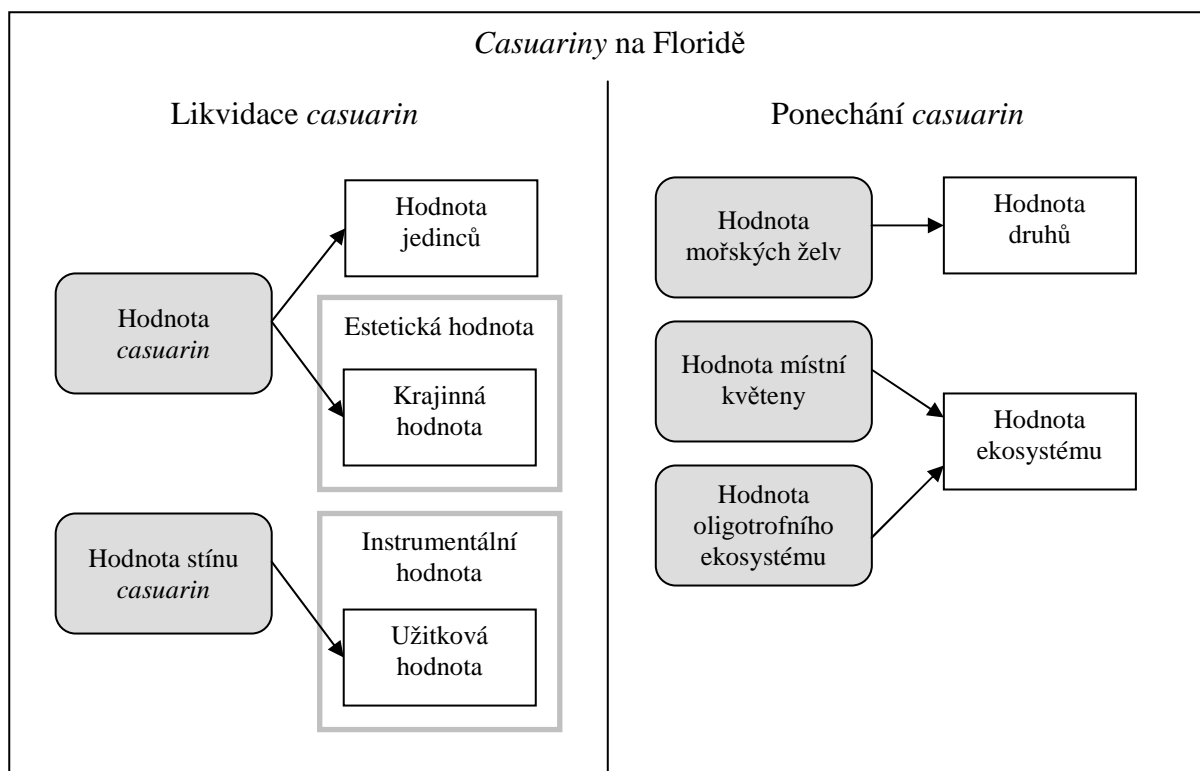


Diagram 5: Na levé straně diagramu jsou hodnoty ohrožené likvidací *casuarin*. Jde o hodnotu *casuarin* představující hodnotu jedinců a krajinnou hodnotu, která spadá pod hodnotu estetickou. Dále je zde hodnota stínu, který *casuariny* poskytují, což je užitková, tedy instrumentální hodnota. Na pravé straně vidíme hodnoty ohrožené ponecháním *casuarin*. Je to hodnota mořských želv jakožto hodnota druhů, dále hodnota místní květeny představující hodnotu ekosystému a nakonec hodnota oligotrofního, tedy na živiny chudého ekosystému.

Tento příklad je z hlediska hodnot podobný předchozímu, ale jsou zde jisté rozdíly – především v důrazu na jednotlivé hodnoty. *Casuariny* jsou stejně jako eukalypty majestátními stromy, takže je kladen důraz na jejich ochranu jako jednotlivců a zároveň jim nelze upřít krajinný význam. Poskytování stínu sice zřejmě nebude příliš důležitý argument pro jejich ochranu, ale pro nás je zajímavý, neboť se jedná o určitou užitkovou hodnotu pro lidi.

Na druhou stranu *casuariny* ztěžují hnízdění mořským želvám. Mořské želvy jsou ohrožené druhy, takže tu máme opět hodnotu druhu. Ústup květeny v důsledku souvislého pokryvu spadáním jehličím není zřejmě ani otázkou jednotlivců, ani druhů, pokud nejsou vzácné, spíše se jedná o obavu z ochuzení biotopu, tedy o hodnotu ekosystému. Stejně tak jako ohrožení hodnoty ekosystému bude patrně nejlépe popsán dopad fixace vzdušného dusíku symbiotickými organismy vedoucí k živinovému obohacení půdy, které místní flóře příliš nevyhovuje (Diagram 5).

4. Identifikace hodnot

Nyní vezmeme hodnoty uvedené v příkladech invazí a pokusíme se je utřídit. Ty, které spočívají na stejném principu, zařadíme pod jednu hodnotu. Cílem je získat seznam základních hodnot, které odrážejí různé přístupy k biologickým invazím. Tyto hodnoty budeme pak dále analyzovat v následující části, kde si představíme i možné způsoby jejich obhajoby a budeme se detailněji věnovat vztahům mezi nimi.

4.1 Instrumentální hodnota

Pod kategorií instrumentální hodnoty spadá velká část zdůvodnění jednotlivých přístupů k invazím. Instrumentální proto, že označuje případy, kdy jsou organismy prostředkem k dosažení nějakých cílů, nikoliv cílem či zájmem samy o sobě. Typickým příkladem je stín, který poskytují *casuary*. Stromy jsou prostředkem pro zastínění, poskytují útočiště před sluncem v parných dnech. Jsou tedy prostředkem – instrumentem k vyhnutí se slunci.

Dalším výrazným typem instrumentálního přístupu k organismům je ekonomický zájem. Ať už se jedná o prasata na Havaji lovené místními lovci nebo štiky představující přilepšení pro rybáře či plody amerického kaštanu sbírané obyvateli východního pobřeží, všechny představují ekonomickou hodnotu. Ti, kdo loví či sbírají, mají zájem na zachování organismu, jako prostředku svého zisku.

Ekonomická hodnota není vždy takto bezprostřední. Příkladem může být eroze půdy ve vyšších polohách na Havaji v důsledku jejího rozrytí prasaty. I když se na této půdě nebude nic pěstovat, tak v případě jejího odplavení, nebude zemědělské využití možné ani v budoucnu a ekonomická hodnota území klesne. V důsledku eroze bude také půda zadržovat méně srážek, což může mít za následek povodně v nižších polohách, a tedy opět nepřímé ekonomické důsledky. Zájem o odstranění prasat, jako prevence eroze půdy, je tedy instrumentální.

Rozhodně ovšem není instrumentální hodnota vyčerpatelná ekonomickým ohledem. Ne všechnu instrumentální hodnotu lze převést na peníze. Příkladem je opět situace na Havaji, nyní ovšem za předpokladu, že domorodí lovci jsou na lovení prasat existenčně závislí. Jejich zájem o zachování prasat je v tomto ohledu opět instrumentální – prasata jsou prostředkem k jejich přežití, ale tento zájem nelze redukovat na ekonomický.

4.2 Hodnota jedinců

Při argumentaci touto hodnotou je kladen důraz na jedince. Každý tvor, o kterého nám v daném případě jde, má např. právo na život nebo by mu nemělo být zbytečně ubližováno. To, jestli se jedná právě o práva organismů či nějaké druhy morálních závazků vůči nim, závisí na teorii zakládající hodnotu jedinců a tomu se budeme věnovat později. Nyní nám jde o to, že při tomto přístupu je zájem o každého jedince a kvůli němu samotnému. Nikoliv kvůli tomu, že patří k nějaké skupině, např. druhu, nebo že z něj má člověk určitý užitek.

Organizace PETA bojuje proti likvidaci prasat na Havaji, protože ta by probíhala v horách odchycem do pastí, což je pro chycená prasata velmi bolestivé. Prasatům by neměla být způsobována zbytečně bolest a to nikoliv kvůli nějakému jinému zájmu, ale pro ně samotné.

Kaštany, eukalypty i *casuariny* jsou všechno majestátné stromy, které jsou místními ceněny nejen pro svůj užitek – spočívající třeba v plodech, kvalitním dřevě nebo poskytovaném stínu, ale také pro ně samotné. I když odhlédneme od jejich užitku a krásy, tak je pořád špatné je bez řádného důvodu pokácet, a to i pokud patří k běžně se vyskytujícímu druhu, kterého roste všude v okolí spousta.

4.3 Hodnota druhu

Někdy chráníme nějaké organismy proto, že patří k určitému druhu. Jestliže je druh hodnotou, pak se snažíme zabránit ztrátě této hodnoty, tedy chráníme příslušníky ohroženého druhu. Při tomto přístupu se nebere v potaz užitek jedinců organismu pro člověka nebo jedinci pro ně samotné, ale jedinci proto, že přísluší k danému druhu. To má samozřejmě své důsledky v tom, že nás zajímá, nakolik jsou daní jedinci schopní přispět k pokračování druhu. Tedy je podstatné, kde se vyskytují vzhledem k dalším jedincům téhož druhu, zda jsou fertilní, zda jsou s populací druhu (o kterou se jedná) blízce příbuzní atd.

V příkladu invaze štiky obecné do jezera Davis panovala obava z jejího rozšíření do delty Sacramento a San Joaquin River, protože zde žije ohrožený losos. Zájem o osud lososa je zde právě proto, že je ohrožený. Nejde nám o konkrétní jedince lososa a to, že by mohl tento druh vyhynout. Podobně jako neřešíme jiné druhy ryb, které jsou početnější a jejichž příslušníci padnou štikám za oběť. Ani nám nejde o užitek, který bychom sami z odchytu lososů měli.

Obdobně fakt, že *casuariny* znemožňují hnízdění mořským želvám, je mnohem závažnější, právě proto, že jsou želvy ohroženým druhem. Kdyby byly želvy druhem hojným, potom by nám vadilo jen to, že na pobřeží nemohou hnízdit, neboť jim přikládáme hodnotu i jako jedincům.

4.4 Hodnota života

Tato hodnota se do značné míry překrývá s předcházejícími. Dalo by se říci, že pod ní hodnota jedinců i druhu spadají, ale tyto hodnoty lze uznávat i bez přijetí hodnoty života. Při tomto přístupu máme zájem o jedince proto, že jsou živí, protože život samotný považujeme za hodnotu. Nicméně hodnota života může být pojímána i holisticky. Význam pak bude přičítán životu jako celku, v němž mají jednotlivci jen neparný podíl, tudíž jejich hodnota sice není zcela vyloučena, ale je nevelká.

Když bylo otráveno jezero Davis v severní Kalifornii, tak kromě štiky, která byla cílem útoku, zemřelo mnoho jiných ryb. Zájem o tyto ryby není zájmem o druhy, neboť nebyly otrávením ohroženy. Ani ohled na jedince tu není příliš přesvědčivý, ač je jistě možný. Ryby v jezeře Davis jsou živými tvory a hodnota života je to, co přesvědčivě zakládá zájem o ně.

4.5 Hodnota estetická

Argumentace estetickou hodnotou odkazuje k jakési vnitřní kvalitě/hodnotě objektu. Esteticky hodnotné není něco proto, že bychom to označili jako krásné, a tudíž je to potěchou našich smyslů. Tedy estetická hodnota není založená na tomto instrumentálním přístupu, a proto je od instrumentální hodnoty odlišná. Samozřejmě, že vnímání estetických objektů se může pojít s intenzivními pocity¹¹, ale jako hodnotné je nepovažujeme výhradně kvůli těmto pocitům.

Estetická hodnota není ani jednoduše ztotožnitelná s krásou v běžném smyslu toho slova, tedy s nějakou pohledností, líbivostí. K upřesnění toho, co je to estetická hodnota se vrátíme, až budeme probírat teorie zakládající jednotlivé hodnoty, protože vymezení estetické hodnoty, do značné míry, záleží právě na konkrétním přístupu.

Mezi estetické hodnoty lze zařadit hodnotu krajiny. Významné krajinné prvky jako například eukalypty v Kalifornii nejsou z tohoto pohledu podstatní jako jedinci, ani jako příslušníci určitého druhu a dokonce ani tím, že jsou živí. Významní jsou proto, že

¹¹ Nebo dokonce musí: „*We can be ethical only in relation to something we can see, feel, understand, love, or otherwise have faith in.*“ (Leopold 1949)

jsou to majestátné stromy představující nezanedbatelný prvek v krajinné mozaice. To jsou estetické charakteristiky. Stejné hodnocení platí samozřejmě i pro *casuariny* na Floridě – i zde se jedná o velké stromy, které jsou podstatným rysem tamější krajiny. Není ovšem nezbytné, aby se jednalo o něco velkého a výrazného v krajině. Původní krajina Kalifornie před rozšířením eukalyptů má také svojí estetickou hodnotu.

Dalším typem estetické hodnoty je hodnota kulturní. Pokud lovcům na Havaji nebude umožněno pokračovat v lovení prasat, tak si najdou jinou obživu, nic jiného jim koneckonců nezbude, ale ztratí se tím jejich původní styl života. Jak velká kulturní ztráta to bude, záleží na tom, jak moc je jejich společnost závislá na lovení prasat, a jak velkou roli tudíž hraje lov v dalších oblastech společenského života, např. v náboženství. Podobným případem je pro obyvatele amerického východního pobřeží ztráta amerického kaštanu. Ten nepředstavoval pouhý zdroj dřeva a plodů, ale měl svou symbolickou hodnotu, a ta již není instrumentální, ale estetická.

Jako poškození estetické hodnoty je možné označit i situaci jezera Davis v případě, že by štika zlikvidovala místní druhy ryb. Jezero, ve kterém by z původní druhové rozmanitosti zbylo pár druhů, je ochuzené oproti původnímu stavu. Toto ochuzení není jen ztrátou života a ekosystému, ale i estetickou.

4.6 Hodnota ekosystému

Zde se nejprve podívejme na příklady. Jako týkající se hodnoty ekosystému jsme označili eroze na Havaji v důsledku rozrytí půdy prasaty. Pokud bude půda odplavena, tak dojde k degradaci ekosystému. Bude trvat mnoho staletí, než se vytvoří nová a bude se zde opět moci uchytit původní vegetace v plné míře. Ztráta se primárně netýká jedinců ani druhů, ale oblasti, zkrátka původní ekosystém byl poškozen.

Podobná situace nastává i v dalších případech. Vyhubení ryb v jezeru Davis jeho otrávením jsme zmínili v souvislosti s hodnotou života, ale odpovídajícím popisem by bylo i označení, že byl poškozen ekosystém. Kalifornská původní vegetace před tím, než ji přerostly eukalypty, je kromě krajinné hodnoty, také svébytným ekosystémem, který příchodem eukalyptu zaniká, resp. se zásadně mění. Tedy ji lze vedle estetické hodnoty zmínit i zde. Podobně u *casuarin* na Floridě, které nenávratně mění složení živin v půdě tak, že ji přihnojují.

Z uvedených příkladů je zřejmé, že hodnota ekosystému se více než jiné překrývá s ostatními hodnotami. Důvod je ten, že zatímco předchozí hodnoty je možné zastávat jako konečné, na další nepřevoditelné, tak s hodnotou ekosystému bude tento

přístup problematický. Např. při ochraně ohrožených druhů nelze hodnotu druhu redukovat na hodnotu jedinců. Ovšem ekosystém je pouze funkční jednotkou (Benešová 1999, 370), takže náš zájem o něj se týká právě jeho plnění funkcí (někdy nazývaných ekosystémové služby). Lépe uvidíme, proč ekosystém nemůže být konečnou hodnotou, pokud si uvědomíme, o co všechno se jedná. Ekosystém se nevztahuje k jedné úrovni popisu přírody, ale jako ekosystém můžeme označit jakýkoliv funkční celek (Kovář 2012). Tedy ekosystémem je mraveniště, paseka, na které se vyskytuje, i les, který je okolo.

Hodnota ekosystému je komplexní, spočívá v prostředí, které poskytuje k životu různým druhům (hluboká půda, živiny v půdě), skutečností, že se v něm vyskytují druhy, které navzájem interagují a že slouží jako propad nebo zdroj energie a hmoty (např. tropický les je zdroj kyslíku, rašeliniště je místem propadu organické hmoty, tj. váže uhlík). Ohled na hodnotu ekosystému si můžeme představit jako zájem na zachování funkcí, které měl ekosystém v uvažovaném okamžiku. V případě, že dojde, např. k invazi nového druhu, ekosystém se změní; má sice funkce, ale jiné. Ekosystém může mít rovnovážný stav, z něhož může být vychýlen a přejít do jiného rovnovážného stavu, charakterizovaného jinými funkcemi a tedy i hodnotami.

Naším zájmem jsou především hodnoty, které jsme označili jako konečné, tedy nepřevoditelné na základnější, proto se dále hodnotou ekosystému zabývat nebudeme. Případy, ve kterých by její použití připadalo v úvahu, tudíž budeme popisovat základními hodnotami, což budou místo hodnoty ekosystému především hodnota života a hodnota estetická (případně instrumentální). Jak uvidíme dále, tak autoři zdůvodňující tyto hodnoty se často odvolávají na provázanost živého světa nebo existenci rovnovážných stavů v přírodě, čímž odkazují k hodnotě ekosystému.

4.7 Vedlejší efekt

Z příkladů invazí nám zbývá jeden přístup, který dosud nebyl pod žádnou hodnotu zařazen. Jedná se o odpor místních obyvatel k otrávení jezera Davis v severní Kalifornii, neboť se obávali o své zdraví. Ochrana ryb je zde pouhým vedlejším efektem, o který vlastně nikomu nejde. Ryby zde nejsou ani instrumentální hodnotou, protože neslouží jako prostředek pro dosažení jiných cílů.

Vzhledem k tomu, že naším zájmem je analyzovat hodnoty zakládající ohled vůči organismům na jedné či druhé straně biologické invaze a přístupu k ní, tak ochraně jakožto vedlejšímu efektu jiných zájmů se podrobněji věnovat nebudeme.

5. Analýza a založení jednotlivých hodnot

Rozborem příkladů invazí jsme se dostali k identifikaci několika hodnot, které lze považovat za základní. Domnívám se, že tyto hodnoty mohou zakládat určité etické stanovisko v problematice správy (managementu) biologických invazí.

Nyní projdeme postupně jednotlivé hodnoty a podíváme se na možné způsoby jejich založení. Budeme se tedy ptát po jejich zdůvodnění. Není naším cílem podat vyčerpávající výklad možných přístupů, ale spíše ilustrovat, jak zdůvodnění té které hodnoty může vypadat. Bude nás zajímat, jaké jsou teoretické přednosti či slabiny ve zdůvodnění každé z hodnot.

Kromě toho se podíváme, jaký efekt má přijetí dané hodnoty pro posuzování případů biologických invazí a přístupů k nim. Zejména nakolik ta která hodnota dokáže podložit naše přístupy k invazím – které typy přístupů jsou popsitelné, jako ochrana této hodnoty a které nikoliv.

Jedná se o následujících pět hodnot:

- 1) Hodnota instrumentální
- 2) Hodnota jedinců
- 3) Hodnota druhů
- 4) Hodnota života
- 5) Hodnota estetická

5.1 Hodnota instrumentální

Instrumentální hodnota se značně odlišuje od ostatních v tom, že vlastně není základní hodnotou. Jedná se o prostředek k naplnění jiné hodnoty. Důvod, proč ji tu uvádíme, je její veliký význam a zároveň poslouží k vymezení následujících hodnot vůči ní.

Ohledem na instrumentální hodnotu v kontextu biologických invazí rozumíme zájem o dané organismy proto, že nám slouží k nějakým cílům, jsou instrumentem k jejich naplnění. Jak jsme viděli v příkladech biologických invazí, tak často instrumentální hodnota představuje ekonomický zájem. Daní jedinci nám přináší, třeba nepřímo, finanční zisk, proto nám jejich osud není lhostejný. Nicméně tím se instrumentální hodnota nevyčerpává. Zahrnuje všechny možné cíle, ke kterým nám organismy mohou sloužit, jako prostředky. To, co do ní naopak nepatří, jsou případy, kdy nám jde o organismy pro ně samotné.

Zdůvodnění instrumentální hodnoty je snadné. Spočívá v cíli, pro který představují dané organismy prostředky. Tedy zpravidla jde o náš prospěch, zisk či přežití.

Právě v odůvodnění spočívá síla instrumentálního přístupu k živým organismům. Instrumentální hodnota je snadno pochopitelná, přístupná pro širokou veřejnost a těžko zpochybnitelná. Například je zřejmé, proč chránit americké kaštany na východním pobřeží USA, když poskytují ceněné plody a kvalitní dřevo (Diagram 3).

Díky tomu je zdůvodnění instrumentální hodnotou široce a úspěšně používané. Vzrůstající zájem odborné i laické veřejnosti o životní prostředí v průběhu druhé poloviny dvacátého století, vrcholící v devadesátých letech byl do značné míry živen obavami o osud lidstva v případě pokračování dosavadních trendů devastace životního prostředí. Takovýto zájem o přírodu je instrumentální – jeho ohniskem nejsou živé organismy, ale člověk, jeho prospěch a pokračování lidského rodu.

Od konce devadesátých let je patrný ústup těchto obav a sílení skeptických hlasů, což má sice řadu příčin, ale poukazuje to na zásadní slabinu instrumentálního přístupu k problematice ochrany přírody. Pokud dojde k vyvrácení teorie, která tvrdí, že nějaké organismy mají instrumentální význam, tak tyto přicházejí o svou instrumentální hodnotu, a tedy pravděpodobně i o na ní založenou ochranu.

V otázce přístupu k biologickým invazím by mohl tento případ hypoteticky nastat například u eukalyptu v Kalifornii (Diagram 4). Pokud bychom zasahovali proti šíření eukalyptu a chránili tak původní vegetaci se zdůvodněním, že požáry indukované eukalyptem nám přináší ekonomické škody, tak v případě zjištění, že cena dřeva¹², které můžeme z eukalyptů získat přesahuje hodnotu oněch škod, by byly další zásahy proti eukalyptu nesmyslné. Pravděpodobně bychom tedy od zásahů a tím i ochrany původní vegetace upustili.

Kromě nestability instrumentálního přístupu spočívající v rychlém vývoji poznání nebo cen komodit je jeho nedostatkem i omezený rozsah. Mnohé organismy nemají žádnou instrumentální hodnotu a řada dalších ji má příliš nepřímou či nejistou. Jaký je instrumentální význam lososa v deltě Sacramento-San Joaquin River (Diagram 2)? Oproti řadě jiných ohrožených organismů má losos výhodu, že můžeme usuzovat na určitou instrumentální hodnotu. Například pokud by se jeho stavy zvýšily, bylo by možné ho lovit, a měl by tedy ekonomický význam. Ovšem ani to mu při takto založené

¹² Příklad je zcela hypotetický. Dřevo kalifornských eukalyptů je nekvalitní (Williams 2002).

ochraně nepomůže, pokud náklady na jeho záchranu převažují očekávatelný zisk z jeho lovu.

Přesvědčivost instrumentálního přístupu v kombinaci s omezeným rozsahem jeho působnosti mají za následek jeho napínání. Argumentuje se instrumentální hodnotou i v případech, kdy instrumentální efekt není prokázán, nebo je jen předpokládán¹³. Například v případech, kdy se zavádí ochrana různých druhů s poukázáním na fakt, že jejich vymizení z dané lokality může mít za následek řetězovou reakci v podobě vymírání dalších druhů, které jsou na dotyčném druhu existenčně závislé. Takovýto přístup se může ukázat jako prozřetelný, avšak pokud je dokázáno, že žádné závislé druhy nejsou, tak se hrouť i argument pro ochranu. Takové případy potom pochopitelně podřívají důvěryhodnost daného typu argumentace v očích veřejnosti a mohou tudíž mít za následek podceňování instrumentální hodnoty.

5.2 Hodnota jedinců

Přístup založený na hodnotě jedinců je v etice nejrozšířenější. Řada teorií zakládá etickou relevanci na takzvaném „person-affecting principle“: „Čin může být špatný, jen pokud zde existuje určitá osoba, která je na tom v důsledku jeho vykonání hůře, než by byla v případě uskutečnění nějaké jiné akce¹⁴“ (Mulgan 2006, 9). Z toho vyplývá, že čin může být špatný jen pokud dokážeme identifikovat konkrétní osobu, kterou poškodil a poškození je zde chápáno komparativně. K tomu, abychom určili, zda k poškození došlo, musíme srovnat danou situaci s alternativními možnostmi. Poškození se tedy týká jen jedinců.

Ovšem i přístupy odmítající „person-affecting principle“ mohou vycházet z hodnoty jedinců. Typickým příkladem je utilitarismus. Jeho mravním principem je maximalizace štěstí, resp. minimalizace utrpení, lidí (Bakešová 2009, 337). Správné jednání tedy volíme podle celkového součtu štěstí, ve kterém jedinci nijak přímo

¹³ Například: „At the beginning of the century songbirds were supposed to be disappearing. Ornithologists jumped to the rescue with some distinctly shaky evidence to the effect that insects would eat us up if birds failed to control them. The evidence had to be economic in order to be valid.“ (Leopold 1949)

¹⁴ „The Person-Affecting Principle: An action can be wrong only if there exists some particular person who is worse off after that action than they would have been if some other action had been performed instead.“ (Mulgan 2006, 9)

nefigurují, nicméně součet vzniká právě sečtením štěstí/utrpení jednotlivců¹⁵. Jedinci jsou opět centrem zájmu.

Hodnota jedinců je také klíčovým prvkem našeho právního systému, který klade důraz na práva každého jednotlivce (viz například třetí, pátý a šestý článek Listiny základních práv a svobod).

V případech biologických invazí a jejich hodnocení dochází pouze k rozšíření této důvěrně známé hodnoty. Oblast jednotlivců, kterým je hodnota přiznávána se již neomezuje pouze na lidi, ale i na ostatní živé organismy. V této souvislosti dochází u některých organismů ke komplikaci, která v případě přiznávání hodnoty pouze lidem nenastávala. Zatímco u lidí je zřejmé, co je jednatel, tak například u velké části rostlin situace tak jasná není. Nicméně z hlediska přiznání hodnoty jednotlivcům není otázka, kde končí jeden a začíná druhý příliš podstatná¹⁶.

Příkladem přístupu rozšiřujícího oblast zájmu za hranice lidské společnosti může být pojetí Petera Singera představené v jeho slavné knize *Animal Liberation* z roku 1975. Singer tvrdí, že naše ohledy uplatňované vůči lidem musíme rozšířit i na zvířata, jinak se dopouštíme neospravedlnitelného zvýhodňování vlastního druhu¹⁷. V naší společnosti se ukazuje, že není pro braní ohledu na zájmy druhých podstatné, jaké mají vlastnosti jako barvu kůže, pohlaví, intelektuální schopnosti atd. Na zájmy každého je třeba brát ohled, tudíž i odlišnost zvířat v řadě vlastností je nevyčleňuje z morálního uvažování. Podstatná je jediné schopnost trpět, resp. se radovat, která umožňuje o nějakých zájmech daného tvora hovořit. Schopnost trpět je nezbytná a zároveň dostačující pro připsání zájmů. Tuto schopnost zvířata s člověkem sdílí (Singer 2001, kap. 1).

Nedostatkem takového přístupu je, že jen posouvá hranici mezi jedinci, na které je třeba brát ohled a na které nikoliv. Opět zde budou živé organismy, které nebudou tímto přístupem zohledněny. Peter Singer jen přesouvá část živočichů, ty, kteří mohou trpět, mezi relevantní (Kohák 2001, 6). Tento přesun je zajisté významným krokem, který by měl, byl-li by plně aplikován, dalekosáhlé důsledky na naše chování vůči

¹⁵ Nehraje zde roli, zda máme na mysli utilitarismus kladoucí jako maximum celkové štěstí lidí (totalitarism) nebo průměrné štěstí lidí (averagism). V obou případech se počítá právě se štěstím jednotlivců.

¹⁶ Je pochopitelně rozdíl, když přiznáváme hodnotu jedincům, zda máme co dočinění s jedním nebo vícero jedinci. Když si však představíme nějaký konflikt ohledně řešení určité biologické invaze, tak tento rozdíl nebude důležitý. Např. pokud budeme protestovat proti likvidaci křídlatky (*Reynoutria x bohemica*) v Čechách poukázáním na hodnotu jednotlivců – tedy jednotlivých rostlin křídlatky, tak pro naši argumentaci není podstatné, zda považujeme vegetativně rozšířený porost za jednoho nebo více jedinců.

¹⁷ takzvaný *speciesism*, překládaný někdy jako druhová nadřazenost (Singer 2001, 22)

mnoha živým tvorům a i na uspořádání naší společnosti. Ovšem z hlediska problematiky biologických invazí je zásadním způsobem nedostatečný, neboť mnoho jedinců stále nebere v potaz, jelikož zde se nezabýváme jen zvířaty cítícími bolest.

Ovšem i přístup, který by zahrnoval všechny živé organismy – tedy oproti Singerovi i ty, které bolest necítí, by poskytoval jen velice slabé východisko pro posuzování případů biologických invazí a přístupu k nim. Vezměme si náš příklad s *casuarinami* rostoucími na pobřeží Floridy (Diagram 5). Jestliže odhlédneme od dalších efektů a budeme se soustředit jen na fakt, že znemožňují hnízdění mořských želv, pak tu máme proti sobě hodnotu mořských želv a hodnotu *casuarin*. Pakliže zastáváme výhradně hodnotu jedinců, tak želvy i *casuariny* nemůžeme posuzovat jinak než jako jednotlivce. Takový postoj nám nabízí jen velice chudý popis situace: Určité množství *casuarin* brání hnízdění určitému počtu želv. Správné řešení by mělo být takové, které bude brát maximální ohled na maximální množství jednotlivců. To ovšem nezahrnuje fakt, že mořské želvy patří mezi ohrožené druhy, což je důvod, proč se jimi vůbec zabýváme. Pokud chceme tuto skutečnost nějak zohlednit, tak nám nezbývá, než připustit i jiné hodnoty kromě hodnoty jedinců.

5.3 Hodnota druhů

Takové příklady, jako uvedené hnízdění želv a jeho ohrožení kořeny *casuarin*, nebo nízké stavy lososa a jeho ohrožení štikou obecnou napovídají, že přístupy, které obvykle zaujímá společnost v podobných případech, nejsou popsitelné, jako založené výhradně na hodnotách instrumentálních či hodnotách jednotlivců. To, o co nám v takovýchto situacích jde, je především zachránění ohroženého druhu. Ohroženého nejen ve smyslu, že mu něco škodí, ale že je zde riziko jeho úplného vymizení. Obvykle se jedná o vymření globální, ale nikoliv nezbytně. Můžeme mít zájem i o lokální zachování druhu – například nám může jít o zachování velkých šelem v České republice, přičemž příliš nehledíme na to, zda se vyskytují i na Slovensku¹⁸. Jedním z možných řešení na teoretické rovině je zavedení hodnoty druhu.

¹⁸ Pochopitelně globálnímu zachování druhu přikládáme mnohem větší hodnotu než lokálnímu. Dokladem proto budiž například návrh J. Mlíkovského o zařazení nepůvodních druhů na seznamy chráněných druhů, pokud jim hrozí vyhubení v primárním areálu jejich rozšíření (Mlíkovský 2006, 464). Pokud jsou ohrožené jen v sekundárním areálu, tak zde k jejich ochraně nepřistupujeme. Primárním areálem je míněna původní oblast rozšíření, sekundárním areálem oblast, do které se druh rozšířil až druhotně.

Přístup zastávající hodnotu druhu přiznává neredukovatelný význam této nadindividuální jednotce. To znamená, že význam druhu není pouhým významem jedinců k němu náležejících, ale je zde něco navíc. To „navíc“ je funkce druhu, jako prostředku pokračování určité životní formy.

Možná námitka proti uznání hodnoty druhu je, že nic jako druh ve skutečnosti neexistuje. Vždyť ani nepanuje shoda na definici druhu. Jak můžeme tvrdit, že něco takového má hodnotu? Tato námitka je založená na nominalistickém pojetí druhu. To tvrdí, že druhy v přírodě neexistují, ale jsou pouze člověkem vymezenými kategoriemi (Flegr 2005, 366, kap. XX.2.1)¹⁹.

Jak se to má se vztahem k předchozím hodnotám, pokud hodnotu druhu přijmeme? Hodnota jedince tak, jak byla popsána v předchozím oddíle, v ní není obsažená. Jedinec má z hlediska druhu význam, jen nakolik přispívá k jeho pokračování. Tedy především, pokud je plodný a nachází se na vhodném místě. Jedinec neplodný ani jinak nepřispívající k pokračování druhu je z této pozice bezcenný. Zkrátka jedinec je zde instrumentální hodnotou sloužící k zachování druhu.

Příkladem přístupu zakládajícího hodnotu druhů je argumentace L. E. Johnsona. Johnsonovým primárním cílem je ustanovit morální relevanci budoucích generací (Johnson 2003, 471), ale postupuje při tom tak, že zavádí hodnotu Homo sapiens jako druhu. Jeho argument je však obecný, tudíž se nevztahuje pouze na tento jeden druh, ale i na druhy ostatní (Sandler 2006, 79), proto nám může posloužit jako příklad teoretického podkladu hodnoty druhu.

Důvod, proč Johnson přichází s hodnotou druhu, je ten, že takto se vyhne problému neidentity budoucích generací. Problém neidentity spočívá v tom, že existence jedinců, kteří budou tvořit budoucí generace, je závislá na našich činech, proto k nim nemůžeme v morálních kalkulech²⁰ odkazovat jako k určitým jedincům, jak to činíme v případě existujících lidí²¹. To samé platí i o jiných druzích.

Johnson zastává ontologické pojetí druhu jakožto individua. Jedná se o tezi prosazovanou například Davidem Hullem (Hull 1981, 146). Ten tvrdí, že druh je spíše

¹⁹ Když hovoříme o druhu, máme na mysli pouze druhy u pohlavně se rozmnožujících organismů. U organismů rozmnožujících se výhradně nepohlavně je koncept druhu odlišný a nenes význam funkční skupiny umožňující zachování určitého morfologického typu. To má mimo jiné za důsledek, že mnohé z uvedených argumentů se na takovýto druh nevztahují. Ovšem i u nepohlavně se rozmnožujících organismů je představitelná hodnota druhu, například jako představující určitou životní formu nebo jako zastávající určitou funkci v ekosystému.

²⁰ viz například „person-affecting principle“ v poznámce číslo 14

²¹ k problému neidentity dále např. Mulgan 2006, Reiman 2007, Roberts 2013

individuem, než třídou ve smyslu kategorie (class), neboť se dělí, vyvíjí, vymírá a podob., což jsou vlastnosti individuí, nikoliv neměnných tříd.

Nyní potřebuje Johnson připsat druhům-individuím zájmy a tyto pak prohlásit za morálně relevantní. Prostředkem k tomu je mu prohlášení druhů za žijící entity. Tento kontroverzní krok obhajuje tím, že život je procesem. Život je systémem, který se vyvíjí a udržuje v čase (Johnson 2003, 478). Do tohoto popisu spadají, kromě jednotlivých organismů, i druhy chápané jako individua. To však stále nestačí pro ustavení zájmů druhů. Nicméně Johnson staví na tom, že jsme zvyklí chápat živé organismy jako mající zájmy, takže toto pojetí jen rozšiřuje na všechny živé entity, což pro něj zahrnuje i druhy. Zájmem živých entit je pak cokoliv, co přispívá k jejich koherentnímu a efektivnímu fungování, jakožto určitý proces, kterým jsou (Johnson 2003, 479). Morální relevanci těchto zájmů Johnson podporuje odkazem na etiku ctností.

Není třeba zabíhat do detailů Johnsonova argumentu. Již z řečeného je zřejmé, že celá konstrukce má řadu netriviálních předpokladů a není jako celek příliš přesvědčivá (Sandler 2006). Tento příklad nám však slouží jako ilustrace obtíží, před kterými stojí pokus ustanovit hodnotu druhu. Sandler a Crane je identifikují jako následující body: Druhy jsou individua, jsou živá individua, mají zájmy odlišné od souhrnu zájmů jedinců, ze kterých se sestávají a měli bychom brát ohled na tyto zájmy (Sandler 2006, 81).

Obávám se však, že jakýkoliv pokus, který se vynasnaží tyto body splnit, a tak ustanovit hodnotu druhu, bude podobně kontroverzní a nepřesvědčivý, jako Johnsonův. Jedním ze slabých míst této argumentace je připsání zájmů druhům. Jak jsme viděli v části o hodnotě jedinců, proti tomuto kroku lze, a domnívám se, že legitimně, namítnout z pozice Petera Singera: Nedává smysl připisovat zájmy čemukoliv, co nemůže trpět (Singer 2001, 23)²².

Je tedy hodnota druhu neudržitelná? Vždyť jsme na řadě příkladů ukázali, že ji používáme. Možná bude lepší zvolit obecnější princip, který ji zahrnuje, než se ji pokoušet ustanovit jako samostatnou hodnotu. Jako obecnější princip nám může sloužit například hodnota života.

²² Běžně však mluvíme o zájmech společností a skupin lidí. Tyto zájmy ale nijak nepřekračují souhrn zájmů jednotlivců do nich patřících; my potřebujeme zájmy od nich odlišné, na ně neredukovatelné.

5.4 Hodnota života

Tento přístup přiznává hodnotu životu. Život má vnitřní hodnotu, bez toho, aby sloužil nějakým dalším účelům. Tudíž je třeba brát ohledy na živé organismy, právě proto, že jsou živé a tato jejich vlastnost je hodnotou. Ustavení hodnoty života může vycházet od jednotlivců, kterým je přiřčena hodnota, jako živým, nebo může být založeno na holistickém pohledu a ocenění života jakožto principu, který má za následek hodnotu všeho živého.

Různé přístupy k hodnotě života tedy sdílí ocenění jedinců, protože jsou živí. Hodnota jedinců je v hodnotě života nutně obsažena, avšak podobně jako u vztahu hodnoty druhu k hodnotě jedince i zde, za předpokladu, že je kladen důraz na přetrvání života a jeho bohatosti, mají snížený význam jedinci, kteří nepřispívají k pokračování života. To ovšem není jediné možné pojetí hodnoty života. Například Taylorova koncepce „Respektu k přírodě“ (viz níže) se zdá, že klade jako hodnotné všechny jedince – obdobně, jak jsme to viděli u samotné hodnoty jedinců.

Slavnou obhajobou života je teorie Jamese Lovelocka – Gaia. Lovelock nám představuje pohled na Zemi jako živoucí organismus (Lovelock 1994, 23). Motivace tohoto pohledu spočívá v tom, že podmínky na Zemi jsou pro život příhodné, neboť se vyvíjely působením živých organismů k jejich prospěchu. Tedy působením života se přizpůsobovaly pro život. Toto přizpůsobování je vývojem Gaii. Příkladem může být složení atmosféry – zejména obsah kyslíku, ale i jiné části Země nesou stopy intenzivního působení organismů - vápencová pohoří, ložiska ropy, uhlí patří mezi nejvýraznější.

Schopnost organismů ovlivňovat své prostředí ilustruje Lovelock na příkladu Světa sedmikrásek. Představme si planetu souvisle pokrytou sedmikráskami. Sedmikrásek je více druhů (stačí dva). Nejsou všechny bílé, ale některé jsou tmavší až černé. Čím tmavší jsou sedmikrásky, tím více tepla ze slunečních paprsků absorbují a méně odráží. Pokud bude na planetu dopadat jen málo slunečních paprsků, tak se bude více dařit černým sedmikráskám, neboť absorbují více tepla. S přibývajícím množstvím tepla, které dopadne na planetu ve formě slunečního záření, se bude stále lépe dařit světlejším sedmikráskám, které jej část odrazí. Při stupňování tohoto trendu nakonec na planetě převáží bílé sedmikrásky, které budou pohlcovat minimum paprsků. Pokud i přes to vystoupí teplota nad mez, kterou jsou schopné sedmikrásky přežít, tak svět vymře. Sedmikrásky tedy mohou žít jen v určitém rozpětí teplot. Lovelock poukazuje na to, že pokud náš scénář postupného zvyšování intenzity slunečních paprsků

zopakujeme bez přítomnosti sedmikrásek na planetě, tak se planeta v tomto intervalu umožňujícím život vyskytuje jen velice krátce, neboť se ohřívá přímo úměrně množství dopadajících paprsků. Ovšem díky sedmikráskám, které zprvu většinu světla absorbovaly a nakonec většinu odrážely, zůstává svět obyvatelným mnohem déle. Tedy život na planetě přizpůsobil podmínky tak, aby byly vhodné pro jeho pokračování (Lovelock 1994, kap. 3).

Z etického pohledu klade teorie Gaia důraz na přetrvání života. Existence jednotlivých druhů nebo dokonce jedinců není z tohoto pohledu příliš podstatná. Zásadní je však zajišťování příhodných abiotických²³ podmínek pro život, tedy význam druhů a jedinců je takový, nakolik k tomuto cíli přispívají (Lovelock 1994, 14). Bez tohoto přispění mají hodnotu jen jako součást Gaii vedle myriád dalších živých organismů. Teorie Gaia tedy v sobě obsahuje jen slabou hodnotu jedinců a ne o moc silnější hodnotu druhů. Větší důraz klade na příhodné podmínky pro život a jeho funkční uspořádání – tedy například na zmiňovanou hodnotu ekosystému.

Teorie Gaia nám spíš přináší užitečný úhel pohledu, než aby byla aplikovatelná samostatně. Může být vhodným doplňkem jiných hodnot²⁴, ale samotná nám k řešení konfliktů nepomůže. V problematice konkrétních biologických invazí je její pohled příliš hrubý, aby docenil hodnotu všech zúčastněných, ale může nám posloužit jako určitý kontext. V našem příkladu s havajskými prasaty, která slouží jako lovná zvěř, avšak rozrývají půdu, čímž usnadňují další invaze a způsobují erozi, by pohled perspektivou teorie Gaii zdůraznil zřejmě jen zachování ekosystému – jeho ohrožení invazními druhy a erozí. Na druhé straně by patrně žádné hodnoty neviděl. Takový popis situace je příliš zjednodušující. Teorie Gaia není proto uzpůsobená k tomu, aby takovéto případy řešila. Poslouží nám však ke zdůraznění hodnoty ekosystému, která v tomto případě vstupuje do hry.

Přístupem, který také pracuje s celkem všeho živého a přiznává mu hodnotu, ale neoslabuje hodnotu jednotlivce, je pojetí Hanse Jonase. Jonas kritizuje subjekt-objektové rozdělení světa jako antropocentrické a vydělující přírodu. Ta se na straně objektů stala jen prostorem a prostředkem pro realizování našich cílů. Je třeba rozšířit princip naší odpovědnosti z člověka i na přírodu. To učiníme tak, že odmítneme

²³ Abiotické podmínky zahrnují podmínky fyzikální (světlo, teplota, vlhkost, ..) a chemické (minerální a organické mimobuněčné látky) (Benešová 1999, 7).

²⁴ To, že teorie Gaia není zamýšlená jako soběstačný princip, ale jako další podstatný úhel pohledu, lze vidět např. z Lovelockova prohlášení: „Mluvím jen jako zástupce Gaii, protože takových lidí je málo, zatímco mnozí promlouvají jen ve jménu lidí“ (Lovelock 1994, 14).

subjekt-objektové rozdělení a uznáme celek jsoucího, přírodu, jejíž součástí je i člověk, jako ontologickou skutečnost. Ontologicky uznaná příroda je hodnotná sama o sobě, není již jen naším prostředkem, ale je něčím, co je samo v sobě účelem (Floss 1993, 952).

Postoj rozšiřující etickou relevanci z lidské společnosti na přírodu zřejmě bude opět zdůrazňovat funkční celky v přírodě, tedy ekosystémy. Příkladem pojetí, které chápe hodnotu života méně holisticky, je již zmiňovaná teorie Paula W. Taylora.

Taylorův „Respekt k přírodě“ je spíše postojem, než teorií postavenou na argumentačním řetězci. Jedná se o specifický světonázor charakterizovaný silným vztahem k přírodě. Tento přístup, na rozdíl od Jonasova a Lovelockova, není holistický a ani nevyžaduje koncept ekologického ekvilibria²⁵ (Taylor 1981, 197).

„Respekt k přírodě“ se sestává ze dvou konceptů. Prvním z nich je dobré bytí živého organismu, druhým je idea entity mající vnitřní hodnotu. Dobrem organismu je to, co jej podporuje, co ochraňuje jeho život. Dobrem individuálního organismu je plné rozvinutí jeho síly a zdraví, splnění všech podmínek pro úspěšné zvládnání životního prostředí, chránění jeho existence a projití celým životním cyklem (Taylor 1981, 199). Dobro bytosti nevyžaduje, aby organismus měl zájmy nebo vědomí, takže dobré bytí má každý živý organismus. Neomezujeme se jen na ty vědomé nebo cítící. Princip vnitřní hodnoty znamená, že každý živý organismus má vnitřní hodnotu, tedy je hodnotný sám o sobě. Taylor mluví o tom, že organismy jsou teleologickými centry života. Spojení těchto dvou konceptů vede k přiznání hodnoty dobru jednotlivých organismů. Dobro každé živé entity si tedy zaslouží zájem a relevanci pro morální jednání. Realizace tohoto dobra má svoji hodnotu nepřevoditelnou na jiné hodnoty, proto morální činitelé zastávající postoj „respektu k přírodě“ považují sami sebe zodpovědnými za akce, které mají dopad na dobro organismů.

Tento postoj označuje Taylor jako filosofický světonázor, který není převoditelný na verifikovatelný argumentační řetězec, ale který je předmětem víry vycházející z ekologického poznatku propojenosti živého světa. Stabilita této propojenosti je nezbytnou podmínkou pro dobro konstituujících částí – živých organismů, tvrdí Taylor (Taylor 1981, 205).

²⁵ Ekologickým ekvilibriem je zde míněna představa, že příroda se nachází v rovnovážném stavu, nebo pokud je z tohoto stavu vykloněna, tak má tendenci se do něj navracet. Tato představa je např. v určité podobě přítomna v teorii Gaia. Taylor sice tvrdí, že tato představa není nezbytnou součástí jeho přístupu, nicméně je třeba poznamenat, že ji do svého přístupu zahrnuje.

Taylorův přístup, na rozdíl od Jonasova a Lovelockova, vychází od jednotlivců, takže hodnota jednotlivců je v něm přímo obsažena. Taylor tvrdí, že jedinci mají vnitřní nepřevoditelnou hodnotu. To je přesně hodnota jedince, jak jsme si ji popsali výše. Proč je tedy koncepce „Respektu k přírodě“ zařazena zde? Již z názvu je patrné, že Taylor u hodnoty jednotlivců nekončí. Jednotlivci jsou pro něj spíše instanciací principu života, proto jsou jeho „teleologickými centry“. Tento přístup také nezůstává jenom na úrovni jedinců. Jeho zdůvodnění odkazuje k propojenosti celého živého světa. Ani skupiny organismů Taylor neopomíná. Dobro společenstva spočívá v jeho uchování z generace na generaci jako koherentního systému sestávajícího se z geneticky a ekologicky propojených organismů, jejichž průměrné dobro je maximální vzhledem k danému prostředí (Taylor 1981, 199). Takto popsané dobro společenstva není redukovatelné na dobro organismů, z nichž se skládá a to především proto, že dobro organismů, která jsme definovali, jako plné rozvinutí síly a zdraví atd. jsou ve vzájemném konfliktu.

Jaká je role hodnoty druhu v Taylorově pojetí? Tuto otázku je důležité si položit, neboť jak jsme viděli, tak hodnota druhu hraje významnou úlohu v problematice biologických invazí a přístupu k nim. Domnívám se, že hodnota druhu je v Taylorově přístupu poměrně silně obsažena. Nikoliv do té míry, jako hodnota jednotlivců, na kterou je kladen hlavní důraz, ale přesto nezanedbatelně. Z uvedeného popisu dobra společenstev je zřejmé, že pokračování života má svou cenu a populace druhu²⁶ jsou funkčními skupinami toto pokračování umožňujícími. Druhým bodem, který hovoří pro hodnotu druhů, je odkaz na provázanost živého světa. V pojetí, které klade takový důraz na propojenost živých organismů lze právem usuzovat, že každý druh bude mít svou hodnotu, jako jedinečná, a tudíž nenahraditelná, součást ekosystémů.

5.5 Estetická hodnota

Pod estetickou hodnotu jsme zařadili v našich příkladech se poměrně hojně vyskytující hodnotu kulturní a hodnotu krajiny. Obě tyto dílčí hodnoty jsou častou součástí konfliktů hodnot v problematice biologických invazí a jejich řešení. To proto, že velké množství organismů je nedílnou součástí nějaké kultury nebo je nezastupitelnou součástí krajinného rázu. Nejedná se o všechny organismy, nicméně i jen tyto dvě hodnoty by stačily na to, aby estetická hodnota nebyla zanedbatelná.

²⁶ Zde jsem místo „druhu“ použil odkaz k „populacím druhu“, neboť populace jednoho druhu umožňuje jeho přetrvání v dané lokalitě, nikoliv druh jako celek. To proto, že imigračně izolované populace jednoho druhu navzájem nepřispívají ke svému přežití.

Jak se ukáže dále, estetická hodnota není krajinným a kulturním aspektem zdaleka vyčerpána. Již nyní je zřejmé, že estetickou hodnotou zde nemíníme instrumentální hodnotu zprostředkovávající nám požitky z nahlížení krásných objektů. Takový pohled do estetické hodnoty zřejmě spadá, ale není pro ni určující. Estetické objekty nemusí být ani krásné, ani potěšující a už vůbec nemusí být omezené na vzhled (Callicott 1983, 346).

Vztah estetické hodnoty k hodnotám ostatním je snad ještě méně obecně určitelný, než u hodnoty života. Závisí na tom, jak je estetická hodnota zavedena – na které prvky přírody klade důraz, zda se jedná spíše o přístup holistický nebo založený na jednotlivcích. Představitelné jsou určitě obě varianty, takže se nejprve podívejme na možný způsob založení estetické hodnoty, a pak si probereme vztahy takto založené estetické hodnoty k hodnotám ostatním.

Aldo Leopold líčí estetickou hodnotu krajiny. Ta podle něj nespočívá pouze v obrazové stránce a není jen trojrozměrnou obdobou malířského díla. Náš přístup ke krajině je sice převážně nebo dokonce výhradně vizuální, ale takovýto pohled je značně neúplný a postihuje jen zlomek krajinné estetické hodnoty. Vzorem krásné krajiny jsou pro nás scenerické výhledy a tomu odpovídá i náš slovník, kterým krajinnou estetiku popisujeme (Callicott 1983, 347). Rovněž naše zaměření, co se týče ochrany krajiny, odpovídá scenerickému zaujetí. Např. mezi nejslavnějšími americkými národními parky je celá řada pyšnicích se především nádhernými výhledy²⁷.

Krajinná estetika by však měla zahrnovat všechny smysly, nejen zrak. K plnému docenění krajiny je tedy třeba vnímat její zvuky, pachy, chutě a strukturu jejích součástí²⁸. Nicméně ani to není vyčerpávající pojetí krajiny. Estetická hodnota krajiny podobně jako uměleckých děl není jen oceněním krásy ve smyslu líbivosti, ale také rysů, jako je kombinace barev, exprese, humor, a mnoho dalších.

Významnou součástí estetické hodnoty je také znalost krajiny. Velkou měrou k estetickému požitku a docenění estetické hodnoty přispívá povědomí o historii krajiny. Historie umožňuje vidět současnou krajinu, jako součást jejího dlouhého vývoje a vidět jakou roli jednotlivé složky krajiny v tomto vývoji sehráli a jaké změny prodělaly. Spolu s historií obohacuje tento pohled i znalost vztahů v krajině (Callicott 1983, 348).

²⁷ např. Grand Canyon, Arches, Canyonlands, Yosemite

²⁸ „The appreciation of an environment's natural beauty should involve the ears (the sounds of wind, insects, birds, or silence itself), the surface of the skin (the warmth of the sun, the chill of the wind, the texture of grass, rock, sand, etc.), the nose and tongue (the fragrance of flowers, the odor of decay, the taste of saps and waters) as well as the eyes.“ (Callicott 1983, 347)

Vědomí provázanosti organismů v krajině a jejich propojenosti s neživou složkou krajiny dodává estetickému pohledu dynamiku až jevištního charakteru.

Jako takto vnímaná je esteticky hodnotná nejen scenerická krajina Grand Canyonu fascinujícího barvami v zapadajícím slunci, ale i prerie v Kansasu naivním pohledem považovaná za nudné lány polí. Zkušenost s krajinou tedy není souhrnem krásných věcí, ale komplexním obrazem vytvářeným s vědomím její historie a vztahů. Významnou součástí tohoto obrazu nejsou jen markantní prvky, jako velké osamělé stromy či stáda zvěře. Například podstatnou složkou Šumavské krajiny může být na horské louce tokající tetřev, ač je ve srovnání s okolními lesy nepatrně malý a stěží jej zahlédneme. Dokonce pouhé vědomí jeho přítomnosti může dotvářet estetický obraz. Není tedy nezbytné, aby esteticky významné součásti byly výraznou a viditelnou částí krajiny. Mnohdy stačí, jsou-li v krajině přítomné, nebo dokonce jen tušené. Hodnota nespočívá v podíle, který na krajině tvoří, ale je podstatně složitější. Odráží význam ve vztazích, historii a estetickém vjemu kteréhokoliv smyslu.

Jak bude vypadat aplikace takto založené estetické hodnoty na biologické invaze a jejich řešení? Největší důraz je zde na krajinnou hodnotu. Krajina je východiskem a hlavním objektem estetického souzení. Teprve skrze ni se vztahujeme k ostatním úrovním – zejména jednotlivcům a druhům.

Zdá se, že jedincům lze v tomto pohledu přisoudit hodnotu, jen nakolik přispívají k celkové krajině. Tato tendence bude asi v přístupu zabývajícím se krajinou jako celkem nezbytně přítomná, nicméně se domnívám, že u Leopolda není příliš silná. Vzhledem k tomu, že součástí poznání estetické hodnoty krajiny je i vědomí vztahů v krajině, tak jednotlivci jsou hodnotní jako členy v těchto vztazích. Tento úhel pohledu připomíná provázanost biosféry, kterou jsme viděli v pojetích Lovelockovy teorie Gaia a Taylorově „Respektu k přírodě“. Připsání významu stabilitě a integritě ekosystémů s nimi Leopold sdílí. Charakteristické je, že kromě těchto dvou vlastností zmiňuje také krásu přírody (Leopold 1949)²⁹.

Tudíž druhy mají opět význam jako funkční jednotky umožňující pokračování určité formy života. Hodnota formy – tedy druhu, je pak v její nezastupitelnosti ve vztazích s dalšími živými organismy. Domnívám se však, že takovéto obhájení hodnoty druhu Leopoldův přístup podceňuje. Význam druhů nemusí být vyčerpán jejich účastí v potravních řetězcích a dalších vztazích. Druhy jsou součástí estetické hodnoty krajiny,

²⁹ „A thing is right when it tends to preserve the integrity, stability, and beauty of the biotic community. It is wrong when it tends otherwise.“ (Leopold 1948)

neboť zde představují formu života, která nejen přispívá k celkovému obrazu krajiny, který by byl bez ní nutně chudší, ale je i součástí historie krajiny. V historickém pohledu na krajinu, který je součástí estetického vnímání, vystupují právě druhy, spíše než konkrétní jedinci.

6. Závěr

Identifikovali a popsali jsme pět základních hodnot, které mohou být podkladem pro etické stanovisko v problematice biologických invazí a jejich řešení. Jedná se o hodnotu instrumentální, hodnotu jedince, druhu, života a hodnotu estetickou. Uvedené hodnoty nejsou základní ve smyslu úrovně vztahování se k živému světu. Některé z nich obsahují jiné hodnoty jako svou součást. Představují tak spíše základní možnosti přístupu k etice biologických invazí.

Hodnota instrumentální je jakýsi souhrn přístupů, vůči kterému lze ostatní uvedené hodnoty vymezit. Je charakterizována tím, že přiznává význam organismům jen nakolik slouží k nějakému našemu cíli. Oproti tomu všechny ostatní hodnoty vidí v živých organismech nebo alespoň ve skupinách živých organismů hodnotu samu o sobě. Instrumentální přístup může být v těchto hodnotách přítomný, jako obhajoba jiné úrovně uspořádání živého světa. Například zájem o jednotlivce může být založený na zájmu o druhy, tedy hodnota je přičtena v první řadě druhům a ochrana jednotlivců slouží k zachování této hodnoty. Zde je ovšem patrný jasný rozdíl oproti instrumentální hodnotě, která nepřisuzuje vnitřní hodnotu žádné úrovni živého světa.

Hodnota jedinců je v jistém smyslu fundamentálnější než následující tři hodnoty. Vzhledem k tomu, že jedinci představují něco jako základní jednotku života, tak ohled na ně musí být ve všech přístupech, které kladou důraz na vyšší úrovně uspořádání, alespoň nějak obsažen.

Všechny přístupy, které oceňují pestrost života, jež fascinovala lidi od nepaměti, zahrnují jisté ohodnocení druhu. Druh je nositelem určité formy života v čase, tudíž v dlouhodobé perspektivě nahrazuje fundamentální úlohu jedinců, jejichž význam se ztrácí.

Hodnota života a estetická hodnota jsou si jistým způsobem podobné. Obě označují spíše samostatný světonázor, než popsání jednoho druhu hodnoty, který se může v problematice biologických invazí vynořit. Mohou v sobě zahrnovat dříve uvedené hodnoty jedince a druhu. Díky tomu i pozice zastávající jen jednu z těchto hodnot nabízí ne-li kompletní, tedy alespoň skoro úplný etický popis biologických invazí, jako jsme jej provedli u uvedených příkladů. Ovšem vůči takovému popisu by zřejmě bylo možné namítnout, že oproti uvědomění si všech pěti tematizovaných hodnot, je příliš jednostranný.

V této souvislosti je třeba zdůraznit, že seznam hodnot a k ním příslušející způsoby jejich založení nepředstavují nabídku možných přístupů, z nichž si člověk musí

jeden vybrat a ostatní zahrnout. Jednotlivé hodnoty se vzájemně nevylučují a jsou dokonce plně slučitelné. Společně, ať už všechny, či část z nich, představují bohatší pohled na etiku biologických invazí, který dokáže zahrnout a popsat více motivací a přístupů než pozice založená na jediné z uvedených hodnot.

7. Seznam použité literatury:

Bakešová, A. & kol. 2009. Filosofický slovník (Euromedia Group, k. s. – Knižní klub, Universum, Praha)

Benešová, J. & kol. 1999. Velký slovník naučný (Diderot, Praha)

Callicott, B. J. 1983. The Land Aesthetic (Environmental Review: ER, Vol. 7, No. 4, Special Issue: A Cumulative Index to the First Seven Years of Environmental Review (Winter, 1983), 345-358)

Colautti, R. I. and MacIsaac, H. J. 2004. A Neutral Terminology to Define Invasive Species (Diversity and Distributions 10 (2004), 135–141) sec. Sagoff, M. 2005. Do Non-Native Species Threaten the Natural Environment? (Journal of Agricultural and Environmental Ethics (2005) 18: 215-236. Springer 2005)

Ellis, K. 1999. Save the Australian Pines! (<http://www.kodachrome.org/pines/>, 22.7.2014)

Flegr, J. 2005. Evoluční biologie (Academia, Praha)

Floss, P. 1993. Ekologické problémy a subjekt-objektový model myšlení (Poznámky k jeho dějinám a k dílu H. Jonase a G. Vattima) (Filosofický časopis, Ročník XLI, 1993, číslo 6, Filosofický ústav AV ČR, Praha)

Freinkel, S. 2007. American Chestnut: The Life, Death, and Rebith of a Perfect Tree (University of California Press, Berkeley)

Heger, T., Saul, W.-C., Trepl, L. 2013. What biological invasions „are“ is a matter of perspective (Journal for Nature Conservation 21 (2013) 93-96)

Hull, D. 1981. Kitts & Kitts & Caplan on Species (Philosophy of Science 48: 141- 52) sec. Johnson 2003.

Johnson, E. L. 2003. Future Generations and Contemporary Ethics (Environmental Values, Vol. 12, No. 4 (November 2003), 471-487, White Horse Press)

Kohák, E. 2001. Americké vzpomínky úvodem k českému vydání (předmluva k Singer, P. 2001. Osvobození zvířat (Práh, Praha))

Komárek, S. 2011. Eseje o přírodě, biologii a jiných nepravostech (Academia, 2011)

Kovář, P. 2012. Ekosystémová a krajinná ekologie (Karolinum, Praha)

Leopold, A. 1949. A Sand County Almanac: And Sketches Here and There (Oxford University Press)

Lovelock, J. 1994. Gaia, živoucí planeta (Mladá Fronta, Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha)

- Mlíkovský, J. 2006. Význam nepůvodních druhů a jeho hodnocení (in Mlíkovský, J. & Stýblo, P. (ed.) 2006. Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky (Český svaz ochránců přírody – Ústřední výkonná rada, Praha))
- Mulgan, T. 2006. *Future People* (Oxford University Press, New York)
- Pyšek, P., Richardson, D. M., Rejmánek, M., Webster, G. L., Williamson, M. & Kirschner, J. 2004. Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists (TAXON 53 (1), February 2004: 131-143)
- Reiman, J. 2007. Being Fair to Future People: The Non-Identity Problem in the Original Position (Philosophy & Public Affairs 35, no. 1, 69-92, Blackwell Publishing)
- Roberts, M. A. 2013. The Nonidentity Problem. (The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2013/entries/nonidentity-problem/>>)
- Sagoff, M. 2005. Do Non-Native Species Threaten the Natural Environment? (Journal of Agricultural and Environmental Ethics (2005) 18: 215-236, Springer)
- Sagoff, M. 2009a. Who is the Invader? Alien Species, Property Rights, and the Police Power (Social Philosophy & Policy Foundation 2009)
- Sagoff, M. 2009b. Environmental harm: Political not biological (Journal of Agricultural and Environmental Ethics 22 (1):81-88)
- Sandler, R. & Crane, J. 2006. On the Moral Considerability of Homo Sapiens and Other Species (Environmental Values, Vol. 15, No. 1 (February 2006), 69-84, White Horse Press)
- Simberloff 2011. The Rise of Modern Invasion Biology and American Attitudes towards Introduced Species (in Rotherham, I. D. (ed.), Lambert, R. A. (ed.) 2011. Invasive and Introduced Plants and Animals: Human Perceptions, Attitudes and Approaches to Management. Earthscan, 2011)
- Simberloff 2012. Nature, Natives, Nativism, and Management: Worldviews Underlying Controversies in Invasion Biology (Environmental Ethics, Vol. 34, 5-25, Spring 2012)
- Singer, P. 2001. *Osvobození zvířat* (Práh, Praha)
- Taylor, W. P. The Ethics of Respect for Nature (Environmental Ethics, Vol. 3, Fall 1981, 197-218)
- Valéry, L., Fritz, H., Lefeuvre, J.-C. 2013. Another call for the end of invasion biology (Oikos 000: 001–004, 2013)
- Williams, T. 2002. America's largest weed (Audubon Magazine 104 (1), 24-31)