

*Univerzita Karlova v Praze
Fakulta humanitních studií*

Katedra sociální a kulturní ekologie

Henry David Thoreau a jeho vztah k přírodním vědám

Diplomová práce

Vedoucí práce: PhDr. Ivan Rynda
Vypracoval: Bc. Michal Daňhelka

Praha 2007

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a pramenů.

V Praze dne 16. května 2007

Bc. Michal Daňhelka



Henry David Thoreau and his relation to natural science

Thesis Abstract

This thesis examines Henry David Thoreau's connections and relations to natural science. It presents Thoreau in broader context of rapidly developing nineteenth century American science. It follows his career and development as a writer and naturalist, emphasizing the role of science in this development, and identifies some of his sources and possible influences. It is based on extensive study of Thoreau's writings, especially his *Journal* and recently published and relatively unknown late natural writings. It compares and interprets Thoreau's works in relation to modern ecological science and introduces Thoreau as a predecessor and pioneer of ecological science and its various disciplines.

Keywords: Henry David Thoreau, history of science, science and literature, ecology

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Metodika a postup práce	11
3	Věda a její vývoj ve Spojených státech 19. století.....	15
4	Henry David Thoreau – širší pozadí jeho života a díla.....	27
4.1	Stručná biografie Henryho Davida Thoreaua	27
4.2	Thoreau a americký transcendentalismus	34
4.3	Thoreau, romantismus a <i>naturfilosofie</i>	40
5	Henry David Thoreau a věda	47
5.1	Thoreauův příklon k vědecké činnosti v 50. letech 19. století.....	47
5.2	Thoreauova kritika a vize vědy	67
5.3	Zhodnocení Thoreauových vědeckých poznatků.....	71
5.3.1	Fenologie a limnologie.....	79
5.3.2	Disperze semen a sukcese lesních porostů.....	84
5.3.3	Aplikovaná ekologie a ochrana přírody	92
6	Závěr	100
	Bibliografie	103
	Přílohy.....	110

1 Úvod

V této diplomové práci interpretuji dílo Henryho Davida Thoreaua (1817–1862) z hlediska jeho vztahu k přírodním vědám. Snažím se jej zasadit do širšího rámce vědy jeho doby a zároveň poukázat na jeho možné přínosy a originalitu z pohledu vědy současné. Kritikové a životopisci tuto stránku Thoreauova života a díla dlouho přehlíželi, jeho pozdní texty byly považovány za špatnou vědu i špatnou literaturu. Já se v této práci pokouším vystihnout vědeckou stránku Thoreauovy osobnosti, snažím se však přitom neupadnout do jednostrannosti, což se Thoreauovým kritikům a životopiscům často stává. Jak píše Walter Harding, snad největší znalec jeho života a díla, většina životopisců se snaží ukázat, že:

„Thoreau nebyl tím, nýbrž oním.“ Výsledkem je, že celkově vzato se zdají jeho životopisci příliš často vůči něčemu naježení. Ještě hůře, pokud nebyl životopisec vůči něčemu naježený, tak měl na mysli nějakou tezi.“ (Harding 1959, s. 30)

Henry David Thoreau se stal během 20. století jednou z ikon environmentálního hnutí. Líčení jeho transcendentálního experimentu u rybníka Walden je jedním z kořenů environmentálního diskursu a na tradici psaní o přírodě má silný vliv dodnes. Ve Spojených státech amerických je navíc spolu s dalšími autory tzv. americké renesance považován za jednoho ze zakladatelů národní literatury. Proto mne velmi překvapilo, když jsem zjistil, že zdaleka není pouze jen autorem *Waldenu* a řady esejů s přírodní a společensko-kritickou tematikou, ale že převážná většina jeho díla je širší veřejnosti téměř neznámá. Během života stačil publikovat kromě celé řady esejů a přednášek pouze dvě knihy, *A Week at The Concord and Merrimack Rivers* (1849) a *Walden* (1854), ovšem kompletní edice jeho díla, vydávaná průběžně Princetonskou univerzitou, bude po dokončení čítat celých třicet svazků. Zhruba polovina z tohoto množství přitom připadá na Thoreauův deník, který si vedl v letech 1837–1861.

Co však především upoutalo mou pozornost jsou Thoreauovy pozdní nedokončené rukopisy, které byly publikovány teprve v nedávné minulosti jako *Faith in A Seed* (1993) – tento svazek obsahuje rekonstrukci Thoreauova rukopisu *Dispersion of Seeds* (Šíření semen) a některé další dosud nevydané fragmenty – a *Wild Fruits* (Divoké

Plody, 2000). Zásluhy na jejich publikaci nese především nedávno předčasně zesnulý editor Bradley P. Dean, který je pracně sestavil ze zpřeházených listů roztroušených po různých institucích. Zejména spis *Dispersion of Seeds* je již plnohodnotným literárním útvarem, ačkoliv ho od pečlivého Thoreaua jistě čekaly ještě další revize, na druhou stranu text *Wild Fruits* je patrně součástí zamýšleného většího projektu, kterým snad měl být Kalendář přírodních jevů Concordu, práci na něm však Thoreau v očekávání brzké smrti přerušil.

V těchto dílech se nám ukazuje dosti odlišný Thoreau, transcendentální spekulace ustupují do pozadí a autor se soustředí především na popis přírodních jevů a dějů, založený na detailním a dlouhodobém pozorování vegetace. V *Dispersion of Seeds* se především zaměřuje na různé způsoby šíření semen rostlin a stromů a tyto poznatky využívá v pojednání o sukcesi lesních porostů, celé dílo je rozvinutím jeho přednášky z roku 1860 *Succession of Forest Trees*. V *Dispersion* se v rámci svého díla Thoreau formálně i věcně patrně nejvíce přiblížil vědeckému pojednání, včetně snahy o testování hypotéz. Jedná se o fascinující čtení, Thoreau si všímá různých vazeb a souvislostí, které jsou v jeho době ještě stranou vědeckého zájmu a stanou se později předmětem studia nového vědeckého oboru – ekologie. Mnohé problémy a koncepty ekologické vědy Thoreau předjímá a věnuje se studiu celé řady ekologických disciplín, na některé principy přitom přišel zcela nezávisle. Ocenění Thoreaua jako protoekologa přišlo zhruba ve dvou vlnách, nejprve okolo poloviny 20. století (Deevey 1942, Adams 1945, Leopold – Jones 1947, Whitford 1950, Whitford – Whitford 1951, Spurr 1952, Metzger 1956) a znovu na jeho konci společně s další vlnou zájmu o Thoreaua i jeho kritickou recepci (Walls 1995, Berger 1996, Foster 1999, Tauber 2001, Becker 2003 a další).

Předmětem *Wild Fruits* jsou fenologická pozorování zrání plodů, Thoreau popisuje flóru svého okolí v pořadí v jakém vydává své plody. Snaží se uvést s přesností na den, kdy jednotlivé druhy začínají vytvářet semena, kdy jsou plody plně zralé a jak dlouho vydrží. Tyto údaje se snaží uvést pro všechny druhy, které se v Concordu vyskytují. Některé záznamy jsou velmi strohé a uvádějí striktně jen tato data, většinou se však snaží poskytnout i další informace, např. kteří živočichové se plody živí, Thoreau důkladně popisuje ustrojení semen a chuť plodů. Některé záznamy Thoreau rozšířil v kratší i delší eseje, to se týká například jeho oblíbených borůvek a divokých jablek. Několik let před smrtí Thoreau věnoval značnou část svého času katalogizaci různých

fenoménů ve svém okolí a tato pozorování shrnul do stovek tabulek a seznamů, které jsou součástí jeho deníku. Tyto údaje stále častěji využívají i současní badatelé, zejména pokud se zajímají o dlouhodobou historii určitého druhu nebo jevu v této geografické oblasti, naposledy jsem zaznamenal jejich využití ve studii o vlivu změn klimatu na různé rostlinné a živočišné druhy (Jensen 2004), další příklady budou uvedeny ve zvláštní kapitole o Thoreauově vědecké kompetenci a jeho příspěvku k vědeckému poznání.

Thoreau se ovšem nezabýval pouze tím, co můžeme označit za přírodovědecký výzkum. Je třeba mít stále na paměti, že i na sklonku svého života to byl především spisovatel a transcendentalista, který se snažil využít vědu ke svým vlastním účelům, tedy především ke tvorbě literatury – uměleckého a duchovního díla. Jeho pokus o syntézu vědeckého, uměleckého a duchovního poznání je stále inspirující. Dalo by se říci, že je jedním z posledních autorů, kterým se ještě podařilo úspěšně překlenout rozevírající se propast mezi literární a vědeckou kulturou.

K otázkám vědy a svého vztahu k ní se Thoreau vyjadřuje v mnoha svých textech a sledovat vývoj jeho postoje je velmi zajímavé a poučné. Čím více se začíná sám ve vědě angažovat, tím více má potřebu tento svůj zájem reflektovat a analyzovat. Epistemologií nejen vědeckého poznání se zabývá především na mnoha místech deníku. Jeho přístup k vědě je ambivalentní a mnohdy skeptický, často vědu ironizuje, ovšem nezavrhuje, spíše si zároveň s tím, jak se s vědou blíže seznamuje, uvědomuje i její limity.

Za velmi důležitou považuji skutečnost, že Thoreau bezpochyby byl součástí širší vědecké komunity a sítě vzdělců, udržoval kontakty s celou řadou vědeckých osobností a byl rovněž členem Boston Society of Natural History. Sledoval vývoj vědy a zejména v pozdějších letech četl velké množství vědecké literatury, sledoval vědeckou debatu a kontroverze a částečně se jich i účastnil. V době Thoreauova života procházela věda ve Spojených státech (v návaznosti na události v Evropě a Britských ostrovech) bouřlivým rozvojem. Devatenácté století je obdobím, kdy se etabluje věda v podstatě v dnešním smyslu, paralelně probíhají procesy její profesionalizace, specializace a institucionalizace. Laikové přestávají novým vědeckým poznatkům rozumět, obsáhnout a zvládnout celý obor nadále dokáže pouze specialista. Pro amatérské přírodovědce

přestává být ve vědeckých společnostech místo a stávají se postupně ve vědecké komunitě outsidersy.

V této práci se zabývám především otázkou, zda a do jaké míry je možné považovat pozdního Thoreaua za přírodovědce. Tato oblast zkoumání se rozpadá na dvě skupiny podotázek:

1) Je možné považovat Thoreaua za amatérského představitele přírodních věd v kontextu vědy poloviny 19. století ve Spojených státech amerických? Do jaké míry odpovídá představě vědce této doby? Obstál by z hlediska tehdejších standardů a definic vědy?

2) Jaký je Thoreauův vědecký přínos z hlediska současné vědy, především ekologie? Dá se říci, že patřil v některých oblastech vědy mezi průkopníky (ačkoliv byl téměř zapomenut a jeho vliv na formování vědy byl tudíž v podstatě nulový)? Zde bych chtěl ukázat především na Thoreauův výzkum v oblastech fenologie, limnologie, disperze semen a sukcese lesních porostů. Kromě těchto důležitých součástí ekologie se vyjadřoval i k otázkám aplikované ekologie v širším slova smyslu – k ochraně přírody a k lesnímu managementu. Rozhodně však netvrdím, že je jeho práce souměřitelná se současnou vědou. Vědecké standardy, aparát, i způsob psaní vědeckých prací jsou dnes zcela odlišné. Spíše je tento směr zajímavý z pohledu dějin vědy a idejí a také umožňuje nový pohled na tohoto kanonizovaného autora.

2 Metodika a postup práce

Charakter této práce je interdisciplinární, pokouším se najít širší souvislosti a tyto souvislosti začlenit do určitého kontextu, kterým je na jedné straně autorovo dílo a život a na straně druhé dobový kontext společenský. Pro téma práce je proto relevantní široký okruh disciplín, zejména však dějiny vědy a idejí a různé formy literární kritiky.

Účelem kapitoly 3 je nastínit obraz rozvíjející se vědy ve Spojených státech 19. století, tedy kontext do kterého bude Thoreau v dalším textu konkrétněji zasazen. Tato kapitola by se dala označit jako historický exkurs, nicméně exkurs relevantní a pro téma práce z mého pohledu nezbytný.

Metodika kapitoly 4 je převážně biografická a komparativní. Tato kapitola obsahuje stručnou biografii autora a pokouším se v ní nalézt intelektuální kořeny Thoreauova díla a jednání. Především se věnuji vlivu transcendentalismu, který zůstává po celý život autorovým základním východiskem, a analyzuji jeho vztah k romantismu a *naturfilosofii*.

Kapitola 5 tvoří stěžejní jádro celé práce. V první části se pokouším nalézt Thoreauovo místo v rámci tehdejší vědecké komunity v návaznosti na kapitolu třetí. Všímám si jeho vědeckého vzdělání, četby současné vědecké literatury a především jeho kontaktů s vědci a participace ve vědeckých společnostech, sítích a debatách. Ve druhé části analyzuji Thoreauovo vlastní pojetí vědy a jeho postupný vývoj, Thoreauovu epistemologii, kritiku vědy a pozná(vá)ní vůbec, zejména na základě rozboru relevantních pasáží z jeho deníku i dalších prací. Ve třetí části se zabývám jeho kompetencí v biologických oborech a poukazuji na jeho přínos pro vědecké poznání, se zaměřením na disciplíny ekologické. Tato kapitola staví především na komparativní textové hermeneutice všech autorových textů, které se zabývají převážně přírodou, zejména s přihlédnutím k textům pozdním.

Vhledu do Thoreauova díla jsem se snažil dosáhnout opakovaným pročitáním relevantních pasáží, které jsem posléze excerpoval a opět znova pročetl a promýšlel jejich vzájemný vztah a souvislost s celkem díla. Často jsem přihlédl i k interpretacím

jiných vykladačů a kritiků a k dalším dokumentům a pracím, které by mohly dále moje čtení obohatit a můj výklad posílit.

Hermeneutika je metoda nespécifická a pluralitní. Obecně ji lze vymezit jako teorii výkladu, interpretace a rozumění vůbec. Název se odvozuje od řeckého slova *herméneuein*, které má tři významy: vyjadřovat (vypovídat, mluvit), vykládat (interpretovat, objasňovat) a překládat (tlumočit). (Grondin 1997, s. 36) Také se dá toto slovo přeložit jednoduše jako „hermovat“, tj. napodobovat činnost Herma, posla bohů. (Pokorný 2005, s. 19). V této práci se částečně opírám o pojetí literární hermeneutiky Petera Szondiho, který definuje literární hermeneutiku jako „nauku o výkladu, interpretaci literárních děl“ (Szondi 2003, s. 9). Toto pojetí asi nejstručněji charakterizuje na str. 155 citované práce:

„Chceme-li vytvořit dnešní literární hermeneutiku jako vědu materiální, která zahrnuje poznatky historického povědomí a s ním těsně spjaté názory postosvícenské poetiky, potom to nebude moci být hermeneutika pravidel. Ta totiž musí nutně abstrahovat od specifického charakteru předmětu rozumění. Musí to být hermeneutika, která svou materiálnost vyjadřuje právě objasněním kritérií, která umožňují rozumět textu v jeho specifčnosti. Mezi těmito kritérii jsou pravděpodobně nejdůležitějšími dějinnost a žánrová příslušnost, přičemž ‚žánr‘ je myšlen v nejširším slova smyslu.“

Jediný podstatný moment, kdy se od Szondiho odchyluji, spočívá v tom, že podle Szondiho současná hermeneutika do značné míry abstrahuje od autorského záměru, protože je možno jej zjistit pouze z dokumentů, které nejsou přímou součástí samého díla. (Szondi 2003, s. 54). Já se ve své interpretaci snažím využít všech dostupných pramenů a pokusu o pochopení autorského záměru se nevyhýbám.

Moje specifické čtení Thoreaua je silně ovlivněno ekologickým paradigmatem a environmentálním diskursem. Tato určitá předpojatost je neoddělitelnou součástí mé interpretace a podílí se na tom, co Gadamer nazývá předporozuměním. To však podle Gadamera není špatně, určité předsudky jsou nutným předpokladem smysluplného rozumění textu. Zásadní problém hermeneutiky formulovaný Gadamerem tak zní: „Nic jiného než ... časový odstup není s to umožnit řešení této vlastní kritické otázky hermeneutiky, totiž odlišení pravých předsudků, za nichž rozumíme, od chybných, za nichž rozumíme špatně.“ (podle Grondin 1997, s. 144)

Na závěr této sekce ještě poznámka k literatuře. Patrně nejdůležitějším pramenem je pro mne Thoreauův rozsáhlý deník, který čítá na dva milióny slov. Je to zvláštní literární útvar, který se v pozdějších letech stal Thoreauovým hlavním literárním počinem. Sharon Cameronová, autorka studie o tomto deníku, se domnívá, že ho později začal Thoreau považovat za své hlavní dílo, nevíme však zdali byl určen k budoucí publikaci. (Cameron 1985, s. 3 a 23). Nejedná se zdaleka o běžný deník, nesoustředí se totiž okolo životních událostí a situací a obsahuje pouze minimum zmínek o lidech Thoreauovi blízkých, lidské bytosti a mezilidské vztahy zcela upozaduje. Obsahuje především Thoreauovy meditace o přírodě a kontemplace o transcendentálních námětech. Thoreau zde uvažuje o otázkách estetických, morálních, epistemologických a jiných, ale především podrobně zaznamenává svá pozorování přírodních jevů, která přepisuje ze svých polních poznámek. Deník používá jako materiál pro své eseje a přednášky a ty posléze transformuje do podoby hotových knih, do tohoto stadia však zpravidla dospěl až po mnoha letech. V roce 1853 si Thoreau poznamenal „Deník je záznamem prožitků a růstu, ne uchováním věcí dobře vykonaných nebo řečených ... Kouzlo deníku spočívá v jisté zelenosti...“ (24. leden, 1853), tj. snaží se zachytit své prožitky a pocity dokud jsou čerstvé, aby se k nim mohl později s odstupem vrátit.

Pro svou práci jsem využil především naskenovanou kopii¹ edice Thoreauových spisů z roku 1906, zatím nejúplnějšího vydání, ve kterém však některé části textu chybí, především tabulky, seznamy a indexy. V úplné podobě zatím vyšla zhruba polovina svazků deníku v princetonské edici, která je pro mne jako taková nedostupná, ale pasáže týkající se vědy mohu citovat podle výběru Laury D. Walls *Material Faith, Henry David Thoreau on Science*. (Thoreau 1999) Při citacích deníku se držím konvenčního způsobu: v případě edice z roku 1906 uvádím deník zkratkou J s římskou číslicí označující číslo svazku a v případě princetonské edice podle *Material Faith* uvádím zkratku PJ s číslicí arabskou.

Do českého jazyka byl zatím přeložen pouze *Walden*, který cituji podle posledního vydání z roku 2006 v překladu Josefa Schwarze. (Thoreau 2006) Také u nás vyšel výbor esejů pod názvem *Toulky přírodou a pohledy do společnosti*. (Thoreau 1925) Podle tohoto výboru přeloženého Zdeňkem Frantou a Čěnkem Kočím cituji z Emersonovy

¹ Dostupná na <http://www.walden.org/Institute/thoreau/writings/Writings1906/Writings1906.htm>.

životopisné črty o Thoreauovi a Thoreauovu esej *Chůze*. V ostatních případech se jedná čistě o mé vlastní pracovní překlady.

3 Věda a její vývoj ve Spojených státech 19. století

V této práci se soustavně zabývám tématy souvisejícími s vědou a vědeckým poznáním a proto je na místě nejprve vymezit, co to vlastně věda je a v jakém smyslu toto slovo používám. Současné definice se většinou týkají spíše vědy moderní a jsou pro mé účely příliš restriktivní. Obecně se dá říci, že všeobjímající historickou definici vědy je obtížné nalézt, protože v každém období se za vědu pokládá něco jiného. Z tohoto hlediska je podle mne odpovídající definice vědy z Bruggerova Filozofického slovníku:

„Zatímco slovo vědění označuje jisté poznání, v užším smyslu zdůvodněné poznání a v protikladu k víře poznání založené na vl. zkušenosti a úsudku, neznamena věda ojedinělé poznání, ale buď soubor lidského vědění dané doby, nebo souhrn poznatků, jež se vztahují na stejnou předmětnou oblast a jež se navzájem nacházejí ve zdůvodněném kontextu.“ (Brugger 1990, s. 471)

Slovo věda (science) pochází z latinského slova *scire*, vědět, a základní definicí vědy je tudíž lidské poznání. Je však třeba toto poznání blíže specifikovat, mezi jeho hlavní atributy patří transparentnost, možnost vysledovat řetězec idejí, jakým jsme k němu dospěli, a možnost tyto poznatky rekonstruovat. Metody a postupy by měly být zdokumentovány, aby proces mohl být zopakován. Takové zpřesnění poskytuje například definice z jiného Filozofického slovníku: „Každé propracované a obecné rozumové poznání, vycházející z pozorování, rozvažování nebo experimentu, se nazývá věda. Stojí v protikladu především vůči bezprostřednímu názoru či poznatku. ... Předmětem vědy je tedy odhalování a formulování zákonů, jimiž se řídí jevy, a pak sestavování teorií z těchto zákonů.“ (Durozoi – Roussel 1994, s. 313–316)

Mimo souhrnu vědeckého poznání má pojem věda ještě dva důležité významy s tímto prvním propojené. Za prvé, věda je činnost (sociální), kterou vykonávají vědci. Tento význam zdůrazňuje, že věda je především aktivita, která probíhá v rámci interpersonálních sítí, pod záštitou exkluzivních institucí, které rovněž poskytují vědecký výcvik a vzdělání. Průkopníkem takového pojetí vědy je Thomas Kuhn. V mém pokusu o shrnutí říká Kuhn (1997), že věda je především strukturou fakt, teorií a metod shromážděných v momentálně platných textech. Tuto strukturu vědeckého pohledu na svět nazývá paradigmatem. Věda se potom věnuje řešení hádanek (puzzle solving) tímto paradigmatem vyvolávaných.

Třetím významem slova věda je věda jako *proces*. Je to metoda zkoumání světa skrze pozorování, činění závěrů a testování těchto závěrů dalším pozorováním a experimenty. Věda přistupuje k interpretaci světa s metodickou skepsí a kritickým myšlením, všechny závěry musí být přinejmenším falsifikovatelné, když už nemohou být přímo potvrditelné. Tento výklad dobře ilustruje definice v Ottově všeobecné encyklopedii, který vědu charakterizuje jako „nepřetržitý proces lidského poznávání přírody, společnosti, člověka, lidského myšlení a kultury. Na rozdíl od běžného poznávání jde ve v. o systematické racionální a metodické vyvozování a zobecňování nových poznatků na základě abstraktního myšlení a teor. činnosti.“ (Otto 2003, s. 574)

Pro účely této práce je zajímavé uvést některé výměry vědy, které byly aktuální v Thoreauvě době a zdají se mi pro pochopení tehdejšího stavu relevantní. Nejprve uvádím definici C. Linné:

„Přírodověda se opírá o metodické poznání přírodnin a o soustavné názvosloví jako o Ariadninu nit, podle níž jest jedině dovoleno bezpečně procházeti bludištěm přírody ... každé pravé poznání jest speciální, bezpečné poznání jest všeobecné.“ (*Systema Naturae*, podle Rádl 1926, s. 15)

Linnéův klasifikační systém byl na počátku 19. století ještě hojně užíván a Linné byl významnou vědeckou autoritou, která měla na paradigma přírodních věd značný vliv. Především ve svých ranějších pracích vyjadřuje Thoreau obdiv k tomuto vědci, jeho práce četl a se systémem byl obeznámen, ačkoliv později přešel na komplikovanější systém přirozené klasifikace, který se v přírodovědě rychle prosazoval.

Vlivným teoretikem, historikem a filosofem vědy (zároveň praktikujícím vědcem) byl William Whewell (1794–1866), rovněž autor mnoha vědeckých termínů, které se používají dodnes. V *History of Inductive Science I.* se pokusil vymezit vědu vůči umění, což jsou domény, které se snaží Thoreau ve svém díle skloubit:

„Umění jest svojí podstatou praktické, věda však jest theoretická anebo čistě spekulativní. Věci umění jest něco předvésti nebo provést, věda však přestává na pozorování toho, co jest předvedeno.“ (podle Rádl 1926, s. 15)

V tom lze právě spatřovat určitou problematičnost Thoreaua, který se s takovým „pozorováním toho, co jest předvedeno“ nespokojí právě proto, že se snaží své

v podstatě vědecké poznatky využít k umělecké tvorbě a zároveň z nich odvozuje různé „vyšší zákony“ estetické i morální. Od Whewella však zároveň pochází představa konsilience, která umožňuje juxtapozicí různých oddělených skupin faktů „skokově“ dospět k vyššímu poznání. Tento proces však omezuje pouze na fakta získaná vědeckou metodou.²

Pokud je mi známo, tak se sám Thoreau o žádnou definici vědy a stejně tak ani přírody nepokusil, jeho postoj bude podrobně analyzován níže. Thoreauův mentor a přítel Ralph Waldo Emerson (1803–1882) definoval v dopise vědu transcendentalisticky jako „rekonstrukci přírody v mysli“ (Walls 1997a), přístup samotného Thoreaua však byl podstatně komplikovanější.

Jejich rozdílnost pomůže osvětlit poslední definice, která bude uvedena, pocházející z Ottova Slovníku naučného z roku 1907:

„Věda jest soubor poznatků stejnorodých, spořádaných mezi sebou zásadou dostatečného důvodu. Základem vědy jsou tedy jednotlivé poznatky (t.j. myšlenky, pojmy pravdivé), ty pořádkem podle stejnorodosti látky a pak podle příčinného spojení jednotlivých zjevů mezi sebou. Pouhá mnohost jednotlivých, byť i zaručeně pravdivých poznatků, ale nesrovnaných a nesouvislých, jest ve svém souboru bezcenná, poněvadž není proniknuta s o u s t a v n ý m pochopením a jest přítěží lidskému duchu ...“ (Otto 1907, s. 487–488)

Oba transcendentalisté vyjadřují své obavy ze zaplavení fakty (Emerson v *Nature* a Thoreau v deníku³), která by je pouze zdržovala od skutečného intelektuálního hledání a duchovní činnosti. Zatímco však Emerson se od faktů utíká k rozmáchlým abstraktním intelektuálním spekulacím, tak Thoreau věnuje sbírání faktů – detailních přírodních poznatků a měření – čím dál větší pozornost a jeho deník cca po roce 1851 je jimi přímo zaplaven.

Devatenácté století je obdobím, kdy se věda etabluje jako věda v moderním slova smyslu, emancipuje se od teologie a filosofie a pomalu nabývá statut hlavního

² Snyder, Laura J., „William Whewell“, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2006 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), <http://plato.stanford.edu/archives/win2006/entries/whewell/>

³ „Obávám se, že povaha mých znalostí se stává rok od roku zřetelnější & vědeckější – Že namísto pohledů širokých jako nebeská klenba, se můj pohled zužuje na pole mikroskopu – Vidím detaily a nikoliv celky ani stíny celku. Spočítám nějaké části & řeknu ‚Vím.‘“ (PJ 3: 380)

vykladače světa. Toto období je především svědkem zrodu vědce jako profese a tito profesionálové si osobují exkluzivní nárok na soubor činností, který nazýváme vědou, a jeho interpretaci. Amatérští přírodovědci a přírodní historikové se svými širokými všeobecnými znalostmi postupně ztrácejí vědeckou autoritu ve prospěch specialistů a amatéři jsou postupně vytlačováni z vědeckých institucí. Tento proces je v době Thoreauova života v plném proudu a na sklonku jeho života v polovině století je ještě akcelerován rostoucí výměnou informací a příchodem vědeckých osobností z Evropy – budují se vědecké instituce a vzdělávání po vzoru Starého kontinentu.

Na druhou stranu rozkol mezi vědeckou a literární kulturou nebyl dosud tak nepřekonatelný, jako tomu bylo později se vzestupem pozitivismu. Vztah mezi nimi byl sice složitý a komplexní, ovšem nikoliv antagonistický. Vzdělaní čtenáři dokázali ještě po nějaký čas číst primární vědecké texty a podílet se na vědecké debatě. Lidé píšící o vědě pro širší veřejnost byli často stále aktivními vědci. Charles Lyell, Alexander von Humboldt a Louis Agassiz, ti všichni přímo prezentovali své poznatky a ideje vzdělané veřejnosti, která navštěvovala jejich přednášky, četla články, z jejich knih učinila vědecké bestsellery a z nich samotných oslavované celebrity. Až koncem 19. století převzal úlohu tlumočení stále nesrozumitelnějších poznatků popularizující tisk. (Walls 1995)

Laura D. Walls píše, že Thoreau během svých studií na Harvardu v 30. letech 19. století studoval také mechaniku, astronomii, optiku a elektřinu pod označením „přírodní filosofie“ a jeho hlavním textem zoologickým byla *The Philosophy of Natural History* Williama Smellieho. Přírodní filosofie, přírodní dějiny a věda byly stále do značné míry zaměnitelné pojmy. (Walls 1995, s. 6) Slovo scientist (vědec) sice již existovalo, ale běžněji se začalo používat až koncem 19. století⁴, výzkumníci byli spíše označováni za „muže vědy“ („men of science“), přírodopytce (naturalist) nebo přírodní filosofy (natural philosopher). Slovo vědec zavedl v roce 1833 William Whewell na žádost S. T. Coleridge jako analogii slova artist (umělec).⁵

⁴ Označovat Thoreaua za vědce je tedy vlastně anachronismem.

⁵ Snyder, Laura J., „William Whewell“, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2006 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), <http://plato.stanford.edu/archives/win2006/entries/whewell/>.

Ve střeoevropském kontextu rovněž poměrně dlouho vytrvala autorita romantické *naturfilosofie* a až rostoucí konflikty s pozitivisticky laděnými vědci vedly v Německu k oddělení katedry přírodovědecké a katedry filosofické. (Rádl 1918, s. 256) V Československu vznikla přírodovědecká fakulta rozdělením fakulty filosofické až roku 1919.

Harvardova univerzita stejně jako většina colleges poskytovala především klasické humanitní vzdělání, důraz se ovšem kladl i na osvojení všeobecného rozhledu ve vědách, věda se ovšem nevyučovala jako metoda, ale především jako přehled „velkých vědeckých pravd“. Cohen poněkud překvapivě uvádí, že ve 40. letech bylo od studenta Harvardovy univerzity vyžadováno, aby alespoň jednu čtvrtinu výuky věnoval vědě a jednu šestnáctinu matematice, což značně přesahovalo i požadavky na výuku klasických jazyků. (Cohen 1959)

V období let 1800 až 1860 vzniklo více než 450 colleges a universities, většina z nich však tak malá a podfinancovaná, že nemohla poskytnout příliš kvalitní vzdělání a ubírala prostředky etablovaným institucím, prostředky totiž pocházely především od bohatých mecenášů. (Bland 1977) Pokročilé a soustavné vědecké vzdělání dlouho nebylo dostupné, ale postupně se etablovalo na Harvardu, Yaleově univerzitě a Univerzitě Johnse Hopkinse. (Walls 1998, s. 19)

V amerických akademických a církevních institucích dominoval vliv Locka a skotských empiriků a senzacionalistů, kritická reakce na tuto filosofii byla jedním z hlavních podnětů ke vzniku transcendentalismu. (Walls 1995, s. 17–20) Stále převládalo přesvědčení, že všechny poznatky tvoří jednotný celek, sjednocený rámcem přírodní teologie. Vzestup přírodní teologie dosáhl svého vrcholu před polovinou 19. století a jeho univerzální vliv lze jen těžko přecenit. Daniels klade tento vrchol propojení náboženského sentimentu s vědou mezi léta 1846–1860, kdy odkazy na přírodní teologii prolínaly většinu zoologických textů a učebnic. V pozdějších letech se věda a náboženství od sebe postupně odtahovaly a známkou profesionálního vědce se stala absence odkazů na teologii v jeho pracích. (Daniels 1967)

Hlavním představitelem přírodní teologie byl William Paley, autor spisu *Natural Theology; or, Evidences of the Existence and Attributes of the Deity, collected from the*

Appearances of Nature (1803), který byl na Harvardu povinným studijním textem po desítky let. (Walls 1995, s. 20) Paley v něm popisuje vesmír jako racionální, harmonickou jednotu stvořenou dobrotivým Stvořitelem. Tuto svou představu dokládá „důkazy“ a logikou, příkladem budiž tato pasáž:

„Nemůže být stvoření bez stvořitele; plánu bez plánovače; řádu bez výběru ... Uspořádání, rozmístění částí, podřízení prostředku účelu, vztah instrumentu k jeho použití, přepokládají přítomnost inteligence a mysli.“ (podle Walls 1995, s. 20)

Takto racionálně stvořený svět je „ostatně šťastným světem. Vzduch, země, voda překypují radostnou existencí. V jarní poledne nebo letní večer, kamkoliv pohlédnu mé zraky, myriády šťastných bytostí zaplňují můj výhled.“ (podle Walls 1995, s. 21) Tento pohled s ním sdílela i prakticky celá vědecká komunita a boj mezi vědou a náboženstvím, jak bývá často líčen, v podstatě probíhal až od konce 19. století. Pro vědce, jako byl Louis Agassiz, byly přírodní objekty materializovanými myšlenkami Boha. Tato idea souvisí s představami německé *naturfilosofie* a v biologii před Darwinem převládala. Například Emersona velmi oslovila a dlouho ho přitahovala k četbě Goetha, Schellinga, Okena a dalších romantických vědců. (Walls 1998, s. 20)

Ve Spojených státech před občanskou válkou souvisel rozvoj vědy se vzestupem demokracie za prezidenta Jacksona a důrazem na rovnostářství a možnosti osobního ale i národního rozvoje a pokroku. Zároveň s tím probíhala rychlá industrializace a s ní související prudký vzestup obchodu. Komodifikace a komercializace otřásala tradičními hodnotami drobných zemědělců a řemeslníků. Proti tomuto „duchu komerce“ Thoreau brojil již ve své závěrečné řeči na Harvardu, kde mluvil o „komerčním duchu moderní doby v ohledu na jeho vliv na politický, morální a literární charakter národa“, zdůraznil přitom, že „tento zvláštní svět, který obýváme je spíše hodný údivu než vhodný, spíše krásný než užitečný – měli bychom ho spíše obdivovat a těšit se z něj než jej využívat.“ (podle Cain et al. 2000, s. 13–14)

Změny v zemědělství a užití půdy se výrazně dotkly i Thoreauova Concordu a přilehlého okolí. Byla vysušena velká část mokřin, aby se zde mohlo pěstovat seno pro koně, přihnojované potašem. Ještě větší změny nastaly po zavedení železnice v roce 1844. Kvůli snadné dopravě potravin do Bostonu farmáři opustili samozásobitelství a

soustředili se na komerční výrobky a výpěstky jako mléko, zelenina a ovoce. (Cain et al. 2000, s. 192) Okolí Waldenu nebylo žádnou velkou divočinou, všechny pozemky někomu patřily a Thoreau dlouho nemohl najít místo, kde by se mohl usadit. Zalesněno bylo asi 10 % území Concordu oproti dnešním zhruba 50 %. (Walls 1995, s. 275)

Vědecká činnost se po dlouhé období neomezovala jen na úzký okruh vzdělaných městských profesionálů. Doktory, profesory a vědce zaměstnané vládou doplňovalo velké množství farmářů, obchodníků, kleriků a manuálních pracovníků. Obyčejní lidé sehráli významnou úlohu při sběru artefaktů a exemplářů a podíleli se na zaznamenávání různých jevů, především meteorologických, pro vědecké studie. (Elliot 1975)

Vlády států a především federální vláda se podílely především na studiu přírodních dějin, geografie a přírodních zdrojů a financovaly především expedice a průzkumnou činnost. (Elliot 1975) Centrem vědecké aktivity před profesionalizací vědy byly od koloniálních časů učené společnosti, většinou lokálního charakteru, s těžištěm zájmu především v místní přírodní historii a koloniálních dějinách.

Tyto společnosti byly zpravidla otevřené všem, kdo projeví zájem. Například ve stanovách Boston Society of Natural History, založené 1830, jejíž byl Thoreau dlouholetým členem a přispěvatelem, stojí že „požadavkem na členství není, že osoba musí být přímo účastna nebo zainteresována ve studiu přírodních dějin. Každá osoba, která je ochotna přispět k podpoře Společnosti, ať už z osobního zájmu nebo protože ji považuje za instituci přispívající k veřejnému blahu, se může stát členem.“ (Elliot 1975) Těžiště činnosti této společnosti, která je poměrně reprezentativní, spočívalo v organizování přednášek, vedení knihovny a sbírky, především botanické. Poté, co byly podobné amatérské organizace vyloučeny z profesionální vědecké činnosti, přežila v transformované podobě jako Muzeum vědy otevřené roku 1867. (Walls 1995, s. 146)

Profesionálové, jako skupina skvěle vycvičených, sebevědomých mužů placených za výzkum ve specializovaných oblastech, se začali objevovat ve Francii v poslední dekádě 18. století, v Německu v 30. letech století následujícího a v Anglii a Spojených státech v letech 40. a 50. V té době také termín amatér nabyl dnešní poněkud přehlíživé a pohrdavé konotace. (Bland 1977)

Bland rovněž uvádí zajímavá čísla týkající se počtu osob participujících na vědecké činnosti v USA v letech 1800–1860. Podle jeho výzkumu působilo v té době jen asi 200 výzkumníků, orientovaných čistě na výzkum a publikování, které můžeme označit za experty v oboru. Dále existovalo přibližně 3000 praktiků, zaměstnaných na pozicích převážně vědeckých nebo s vědou spojených. Z těchto dvou skupin dvě třetiny získávaly prostředky učením nebo od federální vlády. Poslední skupinu tvoří kultivátoři (vzdělávači), kterých snad mohlo být okolo 11 000, lidé s určitými specifickými vědeckými znalostmi, kteří usilovali o pokrok a šíření vědy. (Bland 1977) Thoreau zcela určitě spadá do této nejširší skupiny, ale v pozdějších letech bych se ho neváhal zařadit ani do skupiny praktiků, ačkoliv byl výzkumníkem značně nezávislým.

Daniels (1967) rozděluje proces profesionalizace americké vědy do čtyř fází, fáze vyprázdnění, institucionalizace, legitimizace a konečně dosažení profesionální autonomie.

Ve fázi vyprázdnění postupně vědecké disciplíny přecházejí exkluzivně pod křídla nově se ustavující skupiny expertů a pomalu končí demokratické období vědy v jejím stádiu hromadění faktů. Vědecké poznání se stává esoterickým, srozumitelným jen odborníkům v daném oboru. Okolo roku 1840 začíná být pro neoborníky příliš komplikovanou zejména chemie, mineralogie a geologie, ale ve vzrůstající míře i obory biologické, kde sehrává hlavní roli přechod od Linnéovy klasifikace, založené na snadno uchopitelných charakteristikách, k přirozenému systému Lindleyho, který k určení příbuznosti vyžaduje komplexnější a komplikovanější přístup. Rovněž tak v mineralogii sehrál svou roli přestup na klasifikaci založenou na chemické analýze. V geologii vyžaduje použití obsahu fosilií k datování vrstev expertní znalosti a širokou shodu na názvosloví. (Daniels 1967) Tato potřeba ujednacení názvosloví vede ke vzniku první profesionální vědecké Asociace amerických geologů. Ta v roce 1843 přibrala i přírodovědce, změnila své jméno na Asociaci amerických geologů a přírodovědců a stala se základem pro budoucí všeobecnou vědeckou organizaci. (Miller et al. 1972, s. 3)

Fáze institucionalizace znamená především určitou kodifikaci vzájemných interakcí mezi vědci, strukturování a formalizaci jejich jednání podle určitých zavedených vzorců. Instituce regulují vztahy mezi vědeckými kolegy i kontrolují jejich vnější

výstupy. Mezi úkoly American Association for the Advancement of Science (dále jen AAAS), vzniklé transformací Asociace amerických geologů a přírodovědců v roce 1847, patří přidělování výzkumných projektů, jmenování vyšetřovacích komisí a hodnocení kontroverzních prací. Získává si stále větší kontrolu nad publikováním a stává jakýmsi vědeckým tribunálem. Tato organizace se stala hlavním ohniskem boje mezi amatéry a profesionály, snažila se omezovat vstup skupiny kultivátorů do svých řad (Daniels 1967) a o čemsi tedy svědčí skutečnost, že bylo Thoreauovi členství nabídnuto. Vznikají také první vědecké žurnály, kterým nejde jen o rozšíření vědeckých poznatků mezi populaci, ale především o pokrok vědy a které jsou již adresovány čistě vědeckým kolegům.

Ve třetí fázi jde především o zajištění legitimacy a podpory veřejnosti. V demokratické společnosti nemohou profesionálové existovat bez určité míry veřejné podpory, úsilí o čistou vědu je vnímáno jako jistý luxus, který musí vědci nějakým způsobem ospravedlnit. Veřejnost vyžaduje především praktické výsledky. Americe 19. století do značné míry chybí teoretičtí vědci světového kalibru, v technickém pokroku je ovšem na špici, měřeno například počtem patentů na hlavu. (Cohen 1959) Dále je potřeba získat legitimitu pro vědecký výklad světa. V očích veřejnosti interpretace Božího stvoření přináší spíše duchovním. Vzestup přírodní teologie „není případem teologů zneužívajících vědu pro své vlastní cíle, ale vědců pokoušejících se vlastní profesi přidat něco z aury teologie“. (Daniels 1967)

Elliott (1975) provedl kvantitativní studii 503 vědeckých autorů v USA před občanskou válkou. Není příliš překvapivé, že většina z nich pocházela z lépe situovaných a vzdělaných rodin, mnozí měli mezi vědci dokonce blízké příbuzné. Zajímavější už je údaj, že 148 z nich také publikovalo práce mimo rámec vědy, medicíny nebo inženýrství, což potvrzuje předpoklad, že rozkol mezi vědou a literaturou nebyl dosud zdaleka dovršen. Z hlediska mého zájmu o osobu Henryho Davida Thoreaua mne však zaujala zejména tabulka 5, ve které Elliott uvádí pořadí nejčastějších zaměstnání pro vědce, literáty a vynálezce. Ze zaměstnání typických pro vědce se Thoreau ve svém životě zabýval v pořadí třetím zaměstnáním v obchodě, živil se jako zeměměřič (čtvrté místo) a jako učitel (šesté místo); ze zaměstnání literátských potom druhým v pořadí – autorstvím, což považoval za své hlavní poslání, ovšem finančně ho nikdy nesaturovalo, a opět na desátém místě učitelstvím; jako vynálezce nebo zlepšovatel, kterým mimo jiné

také byl, vykonával dokonce to nejtýpější povolání, totiž živil se jako výrobce, konkrétně v rodinném podniku na výrobu tužek, kde se také částečně věnoval strojařině a mechanice (páté místo), například zdokonalil stroj na mletí grafitu, zlepšil způsob, jakým se do tužky zasazovala tuha a zavedl různé stupně tvrdosti tužek. (Petroski 2000)

Pro lepší vymezení Thoreaua vůči tehdejšímu vědeckému establishmentu jsem si vybral dobře známou osobu Louise Agassize. S tímto proslaveným vědcem, který působil na nedaleké Harvardově univerzitě se totiž Thoreau u Emersona několikrát setkal a debatoval s ním a dokonce mu během svého Waldenského pobytu zasílal různé exempláře místní fauny (o této epizodě bude blíže pojednáno dále). Většinu informací o Agassizovi čerpám ze stati *Textbooks and Texts from the Brooks*, ve které Laura D. Walls (1997b) srovnává názory Thoreaua a Agassize.

Louis Agassiz dorazil do Ameriky již jako renomovaný zoolog (zajímal se zejména o ichtyologii) a geolog (zabýval se především glaciologií), studoval také pod Alexandrem Humboldtem, který měl nemalý vliv i na Thoreaua. Jeho přijetí bylo tak vřelé a přednáškové turné natolik úspěšné, že si Spojené státy zvolil jako své nové působiště. V roce 1847 pro něho byla na Lawrencově vědecké škole Harvardovy univerzity vytvořena nová profesura geologie a zoologie, z této pozice především úspěšně usiloval o transformaci vědeckého vzdělávání na Harvardu. Usiloval také o sestavení nejlepší zoologické kolekce, kterou považoval pro vědecký výcvik a práci za klíčovou. Přestavěl a modernizoval zoologické oddělení, aby odpovídalo nejlepším vědeckým standardům a šířil nejnovější poznatky a dovednosti v anatomii a embryologii. Rovněž byl aktivním podporovatelem myšlenky vědeckých organizací po vzoru Evropy a pomáhal založit AAAS.

Jeho metody výuky byly inovativní a velmi vlivné. Za svůj největší úspěch považoval, že naučil mladé vědce pozorování. Někdy je nechal zabývat se jediným exemplářem dlouhé dny, dokud ho nepoznali dokonale. (Walls 1997b) Ačkoliv byl výborný a úspěšný ve veřejných přednáškách, preferoval, když se studenti učili empiricky prací v laboratoři, muzeu nebo v terénu. Jeho cílem byl učinit z Harvardu profesionálně orientovanou univerzitu, kvůli tomu ovšem zanedbával pregraduální studium a omezoval jeho potřeby. (Miller et al. 1972, s. 7–9) Možná díky tomu Thoreau

v rozhovoru s Emersonem prohlásil, že na Harvardu se učí „všechny větve poznání, ale nic z jeho kořenů“. (Cain et al. 2000, s. 13)

Agassiz však zároveň sdílel se svým přítelem Emersonem mnohé myšlenky o přírodě a Bohu. Ryba byla pro něho Boží ideou realizovanou v Přírodě a klasifikační systémy překladem božích myšlenek do lidského jazyka. (Walls 1997b) Navazoval tak na představu Francise Bacona, že věda je čtením v Knize Přírody, dalšího svatého písma vedle Bible, které křesťanská teologie přijala za své. Podobné myšlenky tvoří ústřední část Emersonova eseje *Nature*, považovaného za manifest transcendentalismu. Agassizovo diktum, že veškerá věda kulminuje „v poznání sebe samých“ (Walls 1997b) a Emersonovo „Poznat sebe a studovat Přírodu znamená v podstatě to samé“ (Boudreau 1990, s. 7) jsou prakticky totožná.

Agassiz radí, abychom se naučili číst v knize přírody sami a nezprostředkovaně: „Take your text from the brooks, not from the book-sellers“ (Walls 1997b). Rovněž Thoreau kladl největší důraz na důležitost vlastní osobní zkušenosti a tento výrok se mu velmi podobá i svým stylem a užitím slovní hříčky.

Agassizův velký vliv ještě posilovala jeho asociace s neformální skupinou podobně orientovaných vědeckých přátel a spojenců, která si říkala *lazzaroni*⁶. Skupina se utvořila okolo Alexandera Dallase Bache, prvního prezidenta AAAS a uplatňovala v americké vědě v polovině 19. století značný vliv. Kromě Bache a Agassize mezi ně patřili Joseph Henry, Benjamin Peirce, James D. Dana, Charles Henry Davis, C.C. Felton, John F. Frazer, Benjamin Apthorp Gould a Oliver Wolcott Gibbs. Spjovala je především společná víra ve vědecký pokrok, vysoké profesionální standardy, silné národní cítění a boj proti „šarlatánství“. Jejich hlavním cílem však bylo prosazování čisté vědy oproti vědě aplikované a výzkumu oproti „vědecké literatuře“. Aby prosadili tyto cíle, snažili se získat kontrolu nad americkou vědou a skrze vliv na jmenování univerzitních profesorů a obsazování funkcí ve vědeckých organizacích se jim to do značné míry dařilo. Podíleli se na vzniku a vývoji tří významných institucí – AAAS, Lawrence Scientific School a National Academy of Sciences a po dlouhou dobu si v nich udrželi většinu důležitých a vedoucích funkcí. Joseph Henry byl kromě toho ještě

⁶ Podle italského slova označujícího třídu lidí, hledajících si příležitostná zaměstnání v renesanční Neapoli.

prezidentem nedávno vzniklé Smithsonian Institution. Jejich hlavní zásluhou byl první pokus o organizaci a koordinaci vědy v národním měřítku a její sjednocení pod federální vládou, tyto snahy však z různých důvodů spíše selhaly. (Miller et al. 1972, s. 1–11)

Podle Taubera se okolo roku 1845 již dva ze tří vědců omezovali na výzkum v jediném oboru. Deset procent z vědců se ještě označovalo starým titulem přírodopysce (naturalist) a pouze patnáct procent vědců zůstávalo amatéry bez jakýchkoliv příjmů spojených s výkonem profese, na sklonku Thoreauova života jejich počet již poklesl na devět procent (Tauber 2001, s. 123).

V době Thoreauovy smrti v roce 1862 způsoby práce starého přírodopysce, přírodní filosofie a přírodních dějin rychle zastarávaly a jejich místo obsadila nová pozitivistická věda. Amatéři ztráceli vliv na další formování vědeckého diskursu a paradigmatu. Věda se stáhla a uzavřela do sebe, vědci nadále psali exkluzivně jeden pro druhého a úlohu tlumočení vědy veřejnosti převzala nově vznikající třída popularizátorů. Tyto a některé další změny umožnily mimořádnou produktivitu a efektivitu vědecké práce, poznání probíhalo bouřlivým rozvojem, který se od té doby spíše ještě zrychluje. Na druhou stranu však byly připraveny podmínky a nastartován proces, který povede až ke stavu, označovanému ve 20. století jako krize věd.

Jak píše Laura D. Walls v *Literature of Nature*: „...v laboratoři pracující a redukcionistický vědec, zabraný do fyziologických procesů, spíše než do celých organismů, odsunul stranou terénně zaměřeného a holistického přírodního historika.“ (Walls 1998, s. 18)

To byla skutečnost, se kterou se Thoreau nikdy nemohl smířit a vyrovnat a ačkoliv své kontakty s představiteli vědecké komunity nikdy zcela nepřerušil, byl stále zdrženlivější k možnosti prezentace svých objevů na vědeckém fóru a dokonce i zdvořile odmítl nabídku členství v AAAS.

4 Henry David Thoreau – širší pozadí jeho života a díla

4.1 Stručná biografie Henryho Davida Thoreaua

David Henry Thoreau⁷ se narodil v Concordu ve státě Massachusetts 12. července roku 1817 rodičům Johnovi a Cynthii Thoreauovým. Měl o pět let starší sestru Helen a o dva roky staršího bratra Johna, roku 1819 se narodila ještě druhá sestra Sophia. (Harding 1959, s. 1) Ke svým sourozencům a rodině vůbec cítil po celý život velmi silné pouto a nikdy se od nich příliš nevzdálil. Svého bratra Johna, se kterým se hodně toulali po krajině, velmi obdivoval a John v něm také pravděpodobně probudil raný zájem o ornitologii. John se Sophií začali v roce 1836 vést ornitologický kalendář s popisy místních ptáků a jejich zvyklostí a snažili se po nějaký čas zaznamenávat čas, kdy se během roku objevili prvně v Concordu. (Johnson 1986, s. 48) Jeho rodiče milovali pobyt v přírodě a často chodili do nedalekých lesů. Tento zvyk nebyl tak docela netypický, procházky přírodou byly pod vlivem anglického romantismu poměrně rozšířenou kratochvílí. Podle životopisce Henryho Salta byl John Thoreau spíše malý, tichý, vážný, pracovitý a nenápadný člověk, zatímco jeho žena Cynthia byla vysoká, velmi bystrá a pohotová a vždy ovládala konverzaci u rodinného stolu. (Salt 1896, s. 13) Otec John projevoval také zájem o přírodní dějiny, hodně v nich četl a zájmy svého podivínského syna po celý život podporoval a toleroval.

Po celé Thoreauovo dětství a dospívání se rodina potýkala s finančními těžkostmi. Jeho otec si otevřel obchod v Concordu, který byl po dvou letech nucen zavřít, stejným neúspěchem byly i obchody v Chelmsfordu a Bostonu, kam se rodina postupně přestěhovala, John Thoreau se pokoušel zajistit potřeby rodiny také učitelstvím a farmařením (Cain et al. 2000, s. 191) Nakonec se rodina roku 1823 usadila již natrvalo v Thoreauově rodném Concordu, kde Thoreauův otec začal s výrobou tužek, v Concordu již prosperujícím odvětvím. (Harding 1959, s. 2) Henry svému otci v práci na výrobě tužek často pomáhal a vymyslel jistá zlepšení, takže se jejich tužky mohly jako jediné v zemi srovnávat s tužkami evropského původu, jejichž import byl v té době

⁷ Thoreau brzy po svém návratu z Harvardu změnil své jméno na Henry David místo rodného David Henry, tento krok byl zřejmě součástí jeho širších emancipačních snah a měl značit začátek nového období života. (Lebeaux 1984, s. 15 a 128)

zakázán. Henry přišel na vylepšení grafitu pomocí jílu, což také umožnilo zavést různé stupně tvrdosti a pomohl zkonstruovat pro domácí podnik lepší techniku. Přesto však byly příjmy stále spíše skromné, to se změnilo až poté, co celou svou produkci jemně namletého grafitu začali prodávat do tiskařské společnosti z Bostonu, která jej použila při výrobě elektrotypů. (Cain et al. 2000, s. 140 a 198–199)

V jejich poměrně velkém domě s nimi žilo také několik tet, strýc a řada nájemců, především ovdovělých a svobodných žen. (Harding 1959, s. 2) Thoreau sám se nikdy neoženil, stejně tak ovšem ani jeho bratr, a žádná ze sester, ti všichni žili v rodinném domě, což bylo v tehdejší společnosti poměrně neobvyklé. (Cain et al. 2000, s. 186) Celá rodina podporovala abolicionismus a občas se u nich konaly schůze Concord Women's Anti-Slavery Society (založena 1837). (Maynard 2004, s. 84) Tyto postoje Henry aktivně podporoval a propagoval, podepsal různá prohlášení a petice, ale později se v této kauze přestal angažovat. Zatímco by se dalo říci, že v Concordu v té době bujela občanská společnost, vznikaly doslova tucty různých dobrovolných organizací charitativních, vzdělávacích, náboženských apod., Thoreau se stal členem pouze jedině Concordského Lycea, kde občas přednášel. (Cain et al. 2000, s. 187) Thoreau byl především silný individualista a v otázce abolicionismu se opět začal veřejně angažovat až jako vášnivý obhájce Johna Browna v roce 1859.

O Thoreauově dětství je známo poměrně málo. Podle jeho budoucího přítele a prvního životopisce Channinga, chodil jako mnohé další děti na pastvu s matčinou krávou a jeho spolužáci mu říkali „soudce“ pro jeho vážnost a přísnost (Channing 1896, s. 5) Docházel na Concordskou akademii, která byla především univerzitní přípravkou, kde získal solidní základy klasického vzdělání, potřebné pro přijetí na Harvard. Jeho harvardská studia v letech 1833 až 1837 podporovala finančně celá rodina, zejména sestra Helen, která byla učitelkou. (Rodenberg 1990, s. 72) O svém studiu hovořil Thoreau obvykle spíše kriticky, oceňoval především, že měl hodně času na četbu, zejména antických klasiků. Na Harvardu se poprvé setkal s Emersonem, který pronášel řeč při jeho absolutoriu, s Emersonem se pak rychle spřátelili, na jeho popud začal psát deník, a jejich přátelství se ještě posílilo poté, co Emerson přesídlil do Concordu.

Běžnou zastávkou pro Harvardské absolventy, předtím než se rozhodnou pro budoucí povolání, bylo místo učitele (Cain et al. 2000, s. 199) Brzy získal místo na jedné

concordské škole, které však opustil již po několika málo týdnech, protože odmítal fyzické tresty pro žáky. (Harding 1959, s. 4) V době ekonomické deprese a finanční paniky pro něho bylo obtížné sehnat nové místo a tak si roku 1838 otevřel vlastní soukromou školu, která brzy převzala uprázdněnou budovu Concordské akademie, po roce se k němu jako učitel přidal i bratr John. (Cain et al. 2000, s. 20) Škola měla velký úspěch, za který částečně vděčila nekonvenčním a progresivním vyučovacími technikám – učitelé odmítali fyzické tresty, často brali děti ven a snažili se výuku přizpůsobovat a vztahovat k běžnému životu. (Harding 1959, s. 4) Díky tomu k nim docházely i děti z místních prominentních rodin. V této době žil Thoreau vcelku normálním životem a dokonce se málem oženil. V dubnu 1841 však byli nuceni školu uzavřít, kvůli rychle se zhoršujícímu zdravotnímu stavu Johna, který trpěl tuberkulózou, nemesis jejich rodu. (Cain et al. 2000, s. 21) John následujícího roku tragicky zemřel na tetanus, poté, co se pořezal při holení, a jeho smrt Thoreaua natolik ochromila, že se u něho psychosomaticky projeví stejné příznaky a rodina se obávala, že rovněž zemře. Jeho poctou obdivovanému bratrovi je jeho první kniha *A Week at the Concord and Merrimack Rivers* (1849), která je založená na jejich společném výletu na lodi, kterou si sami postavili.

V letech 1841–1843 žil v Emersonově domě, kde vykonával pomocné práce, zahradničil a pomáhal Emersonovi s transcendentalistickým magazínem *Dial*. V této době patrně kulminuje vliv Emersona na mladého Thoreaua. Ve své četbě a tvorbě se hodně řídil Emersonovými literárními tipy a z knihoven si často půjčoval stejné knihy jako Emerson. (Cain et al. 2000, s. 17) Ovlivnil ho náhle intenzivní Emersonův zájem o poezii a následoval ho i v tvorbě esejů s velmi emersonovskými tématy a náměty. (Johnson 1986, s. 210–211) V letech 1841 až 1844 pracoval Thoreau na nikdy nedokončené antologii anglické poezie, což byl projekt, který převzal po Emersonovi. (Maynard 2004, s. 46) Také proto ho někteří literární kritikové začali označovat za Emersonova epigona, Emerson sám si však byl jeho osobitosti a originality dobře vědom. Potřebovali se oba navzájem, jeho zase Thoreau na oplátku vodil do přírody a ukazoval mu konkrétní detaily, kterých by si převážně abstraktní transcendentalista Emerson sotva všiml. Thoreau se Emersona a transcendentalismu chytil právě proto, že mu potvrzovali to, co už sám věděl a prožíval; sám prohlašoval, že se prostě narodil ve správnou dobu na správném místě.

Od května do prosince 1843 pracoval jako vychovatel dětí Emersonova bratra, který byl soudcem v New Yorku. Jeho pobyt na Staten Islandu bylo nejdelší období, které kdy strávil dlouhodobě mimo rodný Concord. Byl zde převážně nešťastný, ale získal nové přátele a kontakty ve vydavatelské branži. Poté pomáhal nějaký čas v otcově dílně a podílel se na stavbě nového rodinného sídla v roce 1844. (Maynard 2004) Prodej grafitu začal Thoreauovým slušně vynášet a tak se rodina v padesátých letech přestěhovala do lepšího sídla se dvěma služebními a stala se součástí městské elity. (Cain et al. 2000, s. 199) V podkroví tohoto domu žil Thoreau od 50. let až do konce svého života.

Nyní se dostávám k nejproslulejší epizodě Thoreauova života, kterým je nepochybně jeho pobyt ve vlastnoručně postavené chatrči na břehu rybníka Walden v letech 1845 až 1847. Tento experiment je dostatečně vylíčen v knize *Walden aneb život v lesích* (Thoreau 2006) a proto zde nastíním jenom některé okolnosti, které nejsou široce známy a poukážu na důležité dobové souvislosti Thoreauova rozhodnutí a činu.

K odchodu do ústraní a samoty se Thoreau chystal po delší dobu. Již během svého pobytu na Harvardu strávil společně se spolužákem šest měsíců v chatě u rybníka Flint, kde se chce v roce 1841 usadit a postavit si vlastní chatu a věnovat se pozorování běhu ročních období, rozhodnutí mu však zhatí odmítnutí majitele pozemku. Proto obrací svou pozornost k Waldenu, který si oblíbil už během svého dětského pobytu v babiččině domě. (Thoreau 1985, s. 1041 a 1044) Jeho rozhodnutí k odchodu do ústraní je součástí jeho dlouhodobějších esencialistických snah o zjednodušení vlastního života a soustředění na intelektuální činnost. Lze spekulovat o tom, že Thoreau prostě hlavně potřeboval odejít z přeplněného rodinného domu, kde neměl klid pro literární a duševní činnost. Hodně času svého Waldenského pobytu věnoval psaní *A Week* a zahájil i práci na prvním ze sedmi konceptů *Waldenu*, který dokončil až v roce 1854. Do textu *Waldenu* umně zakomponoval hodně ze svých pozdějších pozorování a myšlenek z 50. let a popis pobytu zhuťnil ze dvou let do jediného, aby to dobře zapadalo do jeho sezónního mýtu o obnově a osobní duchovní obrodě. Tento způsob rekonstrukce vlastních zážitků je pro Thoreaua typický, vždy se přitom ovšem svědomitě opírá o své pečlivé a rozsáhlé deníkové záznamy.

V tomto období velká část concordské transcendentální komunity pracovala na vlastních verzích utopie – tvořily se agrární komunity, transcendentalisté se věnovali

zahradnictví a tvorbě krajiny. Emerson začal skupovat pozemky v okolí, částečně proto, aby zabránil dalšímu odlesňování a rychlým krajinným změnám, chtěl se zde pokoušet o lesní hospodaření a zároveň si zachovat prostředí pro své transcendentální vycházky.

Podle Maynarda Emerson, který vyhledal Wordswortha v jeho anglické jezerní chatě Rydal Mount v letech 1833 a 1848 „následoval příkladu velkého mistra, když přetvářel okolí Waldenu do podoby vyhovující poetické krajiny.“ (Maynard 2004, s. 29) Emerson také Thoreauovi konečně umožnil postavit jeho vytouženou chatu, poté co v roce 1844 zakoupil pozemek u Waldenského rybníka.

Literární poustevnictví také nebylo zcela ojedinělé. Kupříkladu Thoreauův přítel Ellery Channing si postavil chatu v prériích Illinois, kde strávil sám velkou část let 1839–1840 (Maynard 2004, s. 51) a transcendentalistická spisovatelka a feministka Margaret Fullerová, tvořila také nějaký čas v odloučení.

Richardson (1986, s. 149–150) označuje tři velmi důležité veřejné dobové kontexty Thoreauova pokusu; prvním z nich je agrární reforma, druhým vznik utopických komunit a třetím Mexická válka spojená s krizí instituce otroctví. Mexická válka byla mnoha občany Spojených států vnímána jako pokus o koloniální expanzi a také to bylo jedním z důvodů, proč Thoreau odmítl platit jednu z lokálních daní, za což byl na jednu noc slavně uvězněn. Zde jsou kořeny jeho eseje „Občanská neposlušnost“, celá záležitost je však poněkud složitější, dále odkazují na Cain et al. 2000 str. 153–180.

Ve vztahu k agrární reformě lze *Walden* vnímat jako ekonomickou a domácí alternativu k rychle se prosazujícímu industriálnímu způsobu života a snahu o dosažení transcendentální vize harmonie s přírodou. Ve stejném roce, kdy Thoreau odešel žít k Waldenu vznikla National Reform Association vedená Thoreauovým přítelem a vydavatelem Horacem Greeleym, která usilovala o zachování veřejné půdy pro účely drobných farmářů a návrat k potravinové soběstačnosti a samozásobitelství. (Robinson 1993) Ve svých novinách *New York Tribune* Greeley v roce 1841 napsal „Nehovte si ve městě. Na venkově je dostatek prostoru & zdraví, daleko od davů zahalečů & imbecilů. Vydejte se na západ, než se nebude hodit na nic jiného, nežli na život v továrně.“ (*New York Tribune*, 1841) Později však od této rétoriky zcela ustoupil a vstoupil do politiky.

Jen v letech 1843 až 1845 vzniklo ve Spojených státech ne méně než třicet tři utopických komunit, často založených na Fourierových principech. (Maynard 2004, s. 64) Thoreauovu chatrč u Waldenu lze označit za utopii pro jednoho, ke kolektivním utopiím však byl skeptický a pozvání k životu v nich odmítal. Jeho transcendentalističtí přátelé se v blízkosti Concordu podíleli na dvou takových pokusech, založených na myšlenkách Emersona, Fouriera a křesťanské představě obnovy ztraceného ráje. Fourierovský experiment Brook Farm Institute of Agriculture and Education vytrval několik let. Druhý pokus pod názvem Fruitlands v nedalekém Harvardu skončil už po několika měsících. Jeho zakladatelé, mezi nimi Amos Bronson Alcott a Margaret Fullerová, „zamýšleli vytvořit ideální modelovou společnost založenou na lásce místo omezování. Ukázalo se však, že láska nedokáže kompenzovat nedostatek kvalifikované práce.“ (Rodenberg 1990, s. 76)

Thoreauovy reformní myšlenky jsou sice stejně nezkrocené, důsledně však trvá na nutnosti individuální osobní změny zevnitř, když v deníku píše:

„Skutečná reforma může být uskutečněna každé ráno, ještě než otevřeme naše dveře. Nevyžaduje žádnou konvenci. Dvě třetiny reformy světa můžu provést sám ... Když vykoná jedinec upřímný krok, jsou všichni bohové při něm a každý jeho skutek je kouzelný.“ (PJ 1: 299)

K Waldenskému pobytu se pojí politováníhodná nehoda, kdy se svým přítelem Thoreau nešťastně způsobil v roce 1844 poměrně rozsáhlý lesní požár. (Maynard 2004, s. 58) Jeho vlastní pokusy s pěstováním bobů a brambor ho stály značnou vyčerpávající dřinu, ačkoliv to z *Waldenu*, není příliš patrné. Zasadil více než sedm mil řádků bobů, skoro 25 000 rostlin a na svém políčku dřel mnoho dní po dlouhé hodiny. (Maynard 2004, s. 71) Jeho zisk přitom nepřesáhl to, co si vydělal jednou úspěšnou přednáškou. Během svého pobytu se Thoreau vydal na první exkurzi do lesů Maine, kterou následovaly další v letech 1853 a 1857, ty tvořily základ pro novinové články posmrtně vydané ve sjednocené podobě jako *The Maine Woods*. Podobně z výletů na Cape Cod v letech 1849, 1850, 1855 a 1857 vznikl soubor *Cape Cod* a výpravu do Kanady vyličil v *A Yankee in Canada*. Jiné jeho kratší výlety do Vermontu, White Mountains a jinam jsou předmětem různých esejů. (Harding 1959, s. 9) Na mnoha cestách ho doprovázel podivínský přítel Ellery Channing.

Bezprostředním důvodem k odchodu od Waldenu v srpnu 1847 byl odjezd Emersona do Evropy, Thoreau mu zatím po celý rok dohlížel na domácnost. (Harding 1959, xvi) Poté se jejich vztahy značně ochlazují; o tom, proč tomu tak bylo, se vedou spory, mezi důležité příčiny lze zařadit neúspěch první Thoreauovy knihy a jeho blízkost k Emersonově ženě Lidian. *A Week* byl takový neúspěch, že mu nakladatel (se kterým na popud Emersona uzavřel nevýhodnou dohodu) poslal zpátky většinu neprodaného nákladu a skončil tak s dluhem 290 dolarů, což je víc, než si byl dosud schopen vydělat publikováním. Dluh splácel prací v otcově dílně, přednášením a začal pracovat jako zeměměřič (Johnson 1986, s. 258) Tak se živil po zbytek života a jako zeměměřič dosáhl značné obliby a proslulosti pro svou přesnost. V deníku si postěžoval: „Mám teď knihovnu o téměř devíti stech svazcích, z nichž jsem přes sedm set napsal sám.“ (J V: 459)

Jak bude podrobně rozebráno jinde, Thoreau se po celá 50. léta věnoval vlastním terénním výzkumům a získal si tak určitou reputaci jako přírodovědec. Sousedé se na něho obraceli s otázkami o přírodě a často o ní rozprávěl s dětmi a se svými přáteli. Jeho deník se značně rozrůstá a v letech 1847 – 1861 si k tomu napsal téměř 3000 stran výpisků a poznámek o Indiánech, o kterých s největší pravděpodobností zamýšlel napsat knihu, sesbíral stovky historických hrotů šípů a jiných artefaktů a stovky sušených rostlin. (Thoreau 1985, s. 1047)

V roce 1859 zemřel otec John a Henry musel převzít rodinou firmu. Nebylo to však nadlouho. Již během harvardských studií zažil první atak tuberkulózy⁸, tuberkulóza ho znovu na několik měsíců oslabil v roce 1855. Když se nachladil při počítání letokruhů v prosinci 1861, začaly komplikace, ze kterých se již nevzpamatoval. V roce 1861 ještě doprovodil mladého botanika Horace Manna na cestě do Minnesoty, ve víře, že mu výlet pomůže k uzdravení. (Rodenberg 1990, s. 73) Jeho zdraví se však zhoršovalo, až zůstal připoután k lůžku, kde také ve svém concordském domově 6. května 1862 ve věku 44 let skončil.

⁸ Tuberkulóza byla v Concordu, stejně jako v celé Nové Anglii, jednou z hlavních příčin úmrtí. Bohužel jak Thoreauova tak Emersonova rodina trpěla dlouhou historií případů – na souchotiny zemřel také Henryho praděd a pravděpodobně i otec, bratr John jí trpěl rovněž, sám Emerson si stěžoval na bolesti na plicích a tuberkulózu trpěla většina jeho příbuzných, zemřel na ni jeho otec i první žena. (Manoli-Skocay, Constance: A Gentle Death, Tuberculosis in 19th Century, *Concord Magazine*, Winter 2003)

4.2 Thoreau a americký transcendentalismus

Thoreau prý občas říkával, že se „narodil přesně ve správný čas“⁹ a je vysoce pravděpodobné, že tím narážel právě na rozvoj transcendentalistického hnutí v Bostonu a přilehlém okolí, s centrem v jeho rodném Concordu. Poměrně dobrou základní definici transcendentalismu poskytuje encyklopedie Universum:

„Protiosvícenské hnutí duchovní obnovy, duchovní směr, reprezentovaný v 19. st. v USA skupinou spisovatelů kol. čas. *Dial* (R. W. Emersona a H. D. Thoreaua; srov. též N. Hawthorne). Transcendentalisté byli přesvědčení o duchovní podstatě světa (i když se distancovali od liberální křesťanské teologie, z jejíhož kontextu vyšli) a kladli důraz na osobní duchovní sebezdokonalování. Hnutí se zaměřovalo na tradici platonismu, transcendentální filosofii a navazovalo na romantismus.“ (Encyklopedie Universum A – Z, 2003)

Transcendentalismus byl náboženským, filosofickým a literárním hnutím, s centrem v Bostonu, Cambridgi a Concordu, které se začalo projevovat v 30. letech 19. století a kulminovalo v následujících dvou desetiletích. Transcendentalismus zahrnoval celý komplex rozmanitých idejí a přístupů filosofických a náboženských, často se sklony k mysticismu. Přístupy jednotlivých jeho představitelů se mnohdy značně lišily a jejich vzájemné propojení bylo jen volné, spojovala je především víra v přímé propojení s Bohem a přírodou. Mezi transcendentalisty kromě Emersona a Thoreaua patřili ještě Amos Bronson Alcott, Margaret Fullerová, James Freeman Clarke, Theodore Parker, Elizabeth Palmer Peabodyová, George Ripley, Orestes Brownson, William Henry Channing, Cristopher Pearse Cranch, Convers Francis, William Henry Furnes, Frederic Henry Hedge a Jones Very. Mnozí z nich byli unitářskými pastory, zabývali se humanitářskými myšlenkami a působením, podíleli se na reformních hnutích agrárních, ve školství a církvi, abolicionismu a feminismu. Transcendentalistická vize byla humanistická, založená na pozitivním osobním rozvoji a svobodě, oproti tvrdému determinismu a pesimismu tradičního kalvinismu. Navazuje na myšlenky evropského a anglického romantismu – především Carlyla, Coleridge a Wordswortha – a dále je rozvíjí v kombinaci s německým idealismem, zejména Kantovým. Od Kanta si vypůjčili i slovo transcendentální, kterým Kant označuje apriorní poznání, které jsme nezískali pomocí smyslů. Vystupují v opozici proti tehdy převládajícímu empiricismu a

⁹ Zdroj tohoto výroku se mi nepodařilo dohledat, ale pravděpodobně pochází od jeho přítele a životopisce Elleryho Channinga.

senzualismu a opírají se přitom také o neoplatonické ideje.¹⁰ Dalším důležitým rysem je důraz transcendentalistů na prioritu svědomí před zákony, Bronson Alcott byl za podobný přečin jako Thoreau, odmítnutí platit daně, která mohla jít na válku s Mexikem, krátce zadržen již před slavnou Thoreauovou nocí strávenou ve vězení.

Transcendentalistickým myšlenkám byl Thoreau poprvé vystaven během svých harvardských studií. Během prvního roku přerušil Thoreau na nějaký čas svůj pobyt na univerzitě a vydal se učit do Cantonu pod vedením transcendentalisty Orestese Brownsona. Ten na něho měl značný vliv a myšlenky prezentované v Thoreauových školních esejích jsou velmi podobné těm Brownsonovým. (Harding 1959, s. 120) Orestes Brownson byl unitářským pastorem a obdobně jako jiní transcendentalisté brojil také proti narůstajícímu duchu komerce a jeho zhoubnému vlivu na člověka. Když nastala ekonomická krize a finanční panika, tak kázal o tom, že „Babylón se hroutí“ a blíží se konec kapitalismu. (Sklansky 2002, s. 33) Takové bylo podhoubí, ze kterého později vzešly zmíněné transcendentalní komuny. Brownsonův vliv je rovněž jasně patrný na již citované Thoreauově závěrečné univerzitní řeči v roce 1837. Když při stejné příležitosti slyšel také Emersonovu přednášku *American Scholar*, byl již notně vzdálen tradiční ortodoxii a plně připraven Emersonovi naslouchat.

Během pobytu u Emersona měl Thoreau možnost se seznámit s většinou hlavních představitelů hnutí, z nichž někteří, zejména ti co pobývali v Concordu, se stali jeho celoživotními přáteli. Docházel na setkání hlavní platformy transcendentalistů, tzv. Hedgeova klubu, který se scházel u Emersona doma, a později s ním pracoval na editování příspěvků do časopisu *Dial* (vycházel v letech 1840–1844), hlavní tribuny transcendentalistických myšlenek, a mohl tak číst většinu významných prohlášení a textů hnutí. (Harding 1959, s. 119) Ačkoliv první editorka časopisu Margaret Fullerová měla k jeho pracím často výhrady, tak mu v něm bylo otištěno celkem jedenatřicet příspěvků (Harding 1959, s. 6). Jednalo se o básně, kritické a přírodní eseje, překlady a později o příspěvky týkající se východních náboženství, k nimž se pozornost transcendentalistů postupně obracela. Thoreau si zde získal literární ostruhy a naučil se základům spisovatelského řemesla. O přímém Emersonově vlivu na jeho ranou tvorbu

¹⁰ Tato má charakteristika je založena především na *Cliff's Notes to Thoreau, Emerson, and Transcendentalism*, <http://www.cliffsnotes.com/WileyCDA/LitNote/id-134.html>.

jsem se už zmínil výše, také jeho zásluhou se však Thoreau přiklonil k žánru přírodních dějin, když mu Emerson zadal k recenzování tři vládní zprávy o fauně a flóře Massachusetts – výsledkem byl jeho asi nejúspěšnější příspěvek do *Dial, A Natural History of Massachusetts* (1842), kde tyto vládní zprávy konfrontuje s vlastními pozorováními vybraných živočichů, které sledoval po celý rok, obohacené vlastními postřehy o přírodě a vědě.

Emerson také Thoreaua, stejně jako jiné transcendentalisty, přivedl k myšlence vést si deník, jak je jasně patrné hned z prvního Thoreauova zápisu z 22. října 1837:

„Co nyní děláš?“, zeptal se mne. „Vedeš si deník?“ Tak dnes činím první zápis.“ (J I: 3)

Emersonovo vlastní vlivné pojetí transcendentalismu staví do značné míry na jeho konceptu „sebejistoty“ („self-reliance“), který podle mne výborně vystihl Jeffrey Sklansky jako „znamenající integrovanou holistickou spiritualitu nebo osobnost, smysl psychické celosti v protikladu k specializaci vědomostí stejně jako práce.“ (Sklansky 2002, s. 45)

Sám Emerson v přednášce *Transcendentalist* uznává, že „neexistuje nic jako Transcendentalistická strana ... není žádného čistého transcendentalisty ... víme pouze o prorocích a zvěstovatelích takové filosofie.“ (Emerson 1983, s. 197) Myšlenky transcendentalismu „nejsou nové, ale ty nejstarší myšlenky, vhozené do výhně těchto nových časů“ (s. 193). Dále definuje transcendentalistu jako idealistu po vzoru Kanta, který „odpověděl na skeptickou filosofii Lockovu, která trvala na tom, že v rozumu není nic, co nebylo dříve ve smyslové zkušenosti, tím, že ukázal na velmi důležitou třídu idejí nebo imperativních forem, které nevznikají zkušenosti, ale skrze které byla zkušenost nabyta; že jsou intuicemi samotné mysli; a označil je jako transcendentální formy ... cokoli, co patří do sféry intuitivního myšlení je dnes obecně nazýváno transcendentálním.“ (s. 198) Emersonův transcendentalismus dává přednost těmto intuicím před empirickými fakty. Transcendentalista přijme spíše „fakta nezkreslená iluzemi smyslů, fakta stejné povahy jako schopnost, která je oznamuje a tedy nevystavená pochybnostem.“ (s. 193) Lidská mysl je tak pravou mírou všech věcí a podílí se na mysli (rozumu) univerzální. Univerzální mysl je „jedinou realitou, které jsou všichni lidé a další přirozenosti lepším či horším odrazem.“ (s. 195) Všechny

materiální objekty jsou ztělesněním idejí této univerzální mysli a Emersonova filosofie je tudíž idealistickým monismem, „hmota je fenomén a nikoliv substance“. (*Nature*, Emerson 1941, s. 358) Naše povaha je v souladu s univerzální myslí a intuice je tedy nejspolehlivější cestou k pravdě.

V přírodě hledá transcendentalista především odrazy (symboly) mysli a jejich vzájemnou „korespondenci“, jak je blíže rozvinuto v knize *Nature*, ke které obrátím svou pozornost vzápětí. Transcendentalista primárně soustředěný na humánní a duchovní rozměr studia přírody zanedbává jeho materiální stránku a často se rozpouští ve spekulacích a mystice velmi abstraktní povahy, za což byli transcendentalisté často zesměšňováni. Často se pohybují v platonickém ideálním světě a fenomenologický svět smyslů ignorují. Tak daleko se v transcendentalistických stopách Thoreau snad nikdy nevydal, právě naopak se stále více přiklání ke konkrétnímu empirickému poznání.

Za svého druhu transcendentalistický manifest je považována Emersonova krátká kniha *Nature* (Emerson 1941, s. 337–363). Emerson začíná úvahou o tom, že by si člověk měl stále podržet něco z ducha dětství, kdy jsou jeho vnější i vnitřní smysly vzájemně nejlépe vyladěny (s. 337) a to je myšlenka, kterou na různých místech vyjadřuje i Thoreau. Dále však píše „největší potěšení, které mohou pole a lesy zprostředkovat, je náznak okultního propojení mezi člověkem a rostlinou ... je jisté, že síla, která může způsobit toto potěšení, nespočívá v přírodě, ale v člověku nebo v harmonii obou ... příroda vždy nosí barvy ducha.“ (s. 338) Vyjadřuje víru v esenciální dobrotu přírody a ve skutečnost, že tato vždy pracuje ve prospěch člověka. (s. 339) Uvažuje o zvláštních schopnostech lidského oka, jeho „plastické síle“ a uměleckých schopnostech – to je myšlenka, za kterou snad vděčí Goethovi a kterou ve svých úvahách o „intencionalitě oka“ dále rozvíjel i Thoreau. Následují úvahy o umění a kráse. O kráse přírody Emerson tvrdí, že je jen „poslem krásy vnitřní a věčné“ a není dobrem sama o sobě. (s. 343). Příroda je podle něho spojencem náboženství, která nám v součinnosti s duchem má pomoci k osvobození a emancipaci. Dále oprašuje starou antickou myšlenku o jednotě krásy, pravdy a dobra. Skutečný transcendentalistický filosof a básník¹¹ jsou jedním a stejně tak „krása, která je pravdou a pravda, která je krásou, je cílem obou.“ (s. 355) Problém takového idealistického uvažování, který však Emerson považuje za jednu z jeho hlavních předností, spočívá v tom, že nám „představuje přesně takový pohled na

¹¹ Do takového básníka-filosofa se Thoreau často stylizuje.

svět, který je duchu nejvíce milý“ . (s. 357)

Za jádro *Nature*, však bývá považována sekce o jazyku, která se odráží i v Thoreauově tvorbě. Emerson zde rozebírá tři tvrzení: 1. Slova jsou znaky přírodních faktů; 2. Určitá přírodní fakta odpovídají určitým faktům duchovním; 3. Příroda je symbolem ducha. (s. 343) První tvrzení vyjadřuje skutečnost, že každé slovo, pokud ho důkladně analyzujeme a jde o slovo přirozeného jazyka (dnešní jazyk považuje za spíše upadlý), odpovídá nějaké materiální skutečnosti, například slovo *right* (správný) znamená vlastně *straight* (rovný). Za druhé, podobně jako jsou slova symboly materiálních skutečností (věcí), odpovídá každá přírodní skutečnost nějakému konkrétnímu stavu mysli. A za třetí, celý svět je symbolický, slova fungují jako metafory právě proto, že celá příroda je metaforou lidské mysli. (s. 343–346) Veškeré zkoumání je tedy vlastně zkoumáním analogií a role analogie je i v Thoreauově myšlení a díle zcela klíčová. V závěru *Nature* opět Emerson potvrzuje, že ho jednotlivé podrobné detaily například konchologie nebo botaniky příliš nezajímají, pokud mu nic neříkají o „metafyzice“. (s. 359)

Jak správně píše Moore, příroda se zdá být pro Thoreaua jedinou cestou k Bohu, zatímco Emersonův Bůh přírodu předchází a nikdy je nelze zaměňovat. Nejpravdivější poznání Boha k Emersonovi vždy přichází skrze intuici a ve své nejčistší podobě jako mystická zkušenost. (Moore 1932) Thoreau byl na transcendentalistu poměrně nemystický, popisy extatického vytržení popisuje pouze na několika místech¹², i když možná spíše proto, že je nedokáže adekvátně popsat. Dochází ke konfliktu mezi emersonovským díváním se *skrze* přírodu, když chce prohlédnout její závoj a spatřit univerzální mysl a pro Thoreaua přirozenějším pohledem *na* či *do* přírody. O svém hledání Boha píše že jeho „profesí je být vždy ve střehu při hledání Boha v přírodě, znát jeho úkryty, docházet do všech jeho oratorií, oper v přírodě.“ (J II: 472) Thoreau jistě také hodně používá intuici, ovšem spíše k intelektuálnímu propojování svého bohatého světa smyslových prožitků. O své preferenci pro přímé smyslové zakoušení přírody píše:

¹² Nejznámější je Thoreauovo setkání s cizí a nelidskou divočinou hory Katahdin v *Maine Woods*: „...pevná zem! skutečný svět! střízlivé uvažování! Kontakt! Kontakt! Kdo jsme? Kde jsme?“ (Thoreau 1985, s. 646) nebo když idealizuje v deníku své zážitky z dětství: „příroda se vyvíjela a rostla spolu se mnou. Můj život byl extází ... do mé mysli přichází nebeské potěšení tak nepopsatelné, nekonečné, vše pohlcující, božské, pocit spásy a expanze.“ (J II: 306-307)

„Zdá se, že mými přáteli a známými jsou spíše lišejníky a kameny než nějaké knihy. Zdá se, že mám obzvláště divokou povahu, která prahne po vší divokosti. Nejsem si v sobě vědom žádných lepších schopností, než upřímné lásky k některým věcem, a když jsem plísněn, musím se uchýlit zpět na tuto půdu.“ (J I: 296)

O značném vlivu Emersona na Thoreaua nemůže být žádných pochyb. Emerson potřeboval Thoreaua (a stejně tomu bylo naopak) – jako průvodce po lesích a přírodních zákoutích a přesného pozorovatele přírody. Později se z mnohdy diskutovaných důvodů od sebe odcizili, Thoreau se mimo jiné potřeboval vymanit z Emersonova vlivu, aby se mohl vydat svou vlastní originální cestou. Na procházky přírodou však spolu chodili stále a Emerson Thoreaua příležitostně zaměstnával jako zeměměřiče a pomocnou ruku.

K ilustraci změny Thoreauova postoje k Emersonovi od obdivu k jisté rozladěnosti může sloužit porovnání následujících dvou pasáží deníku:

„Emerson má zvláštní talenty, ve kterých je nedostižný. Božské v člověku nemá žádného lehčího, avšak metodicky přesného výrazu. Jeho osobní vliv na mladé lidi je větší než jakéhokoliv jiného muže. V jeho světě by mohl každý člověk být básníkem, láska vládnout, krása být uskutečněna, člověk a příroda být v harmonii.“ (J I: 432–433) a

„Mluvil jsem, nebo pokoušel se mluvit s R.W.E. Ztráta času – ne, téměř vlastní identity. On předpokládá falešnou opozici, kde žádná nebyla, mluvil do větru – řekl mi, co jsem už věděl – a já ztratil čas pokusem představit si sebe někým jiným, abych mu oponoval.“ (J V: 188)¹³

Emerson rovněž ve své tvorbě hodně staví na opozicích a tak jsem se pokusil na závěr této části práce sestavit na základě vlastní četby těchto autorů komplementární tabulku, srovnávající Thoreauův a Emersonův přístup ke světu. Je však třeba říci, že takové dělení je pouze relativní a tyto přístupy ve skutečnosti mnohdy nestojí proti sobě.

¹³ Celkově se Thoreau zmiňuje v celém svém rozsáhlém deníku o Emersonovi pouze čtyřicetkrát, většinou pouze zběžně. (Harding 1959, s. 118) Konkrétní lidské bytosti v deníku vůbec naprosto upozaduje.

Thoreau	Emerson
zaměření na konkrétní	zaměření na univerzální ¹⁴ , na abstrakci
ekocentrický přístup	antropocentrický ¹⁵ přístup
univerzální duch je v přírodě imanentní	<i>skrze</i> ni promlouvá
idealismus ve spojení s materialismem	monistický idealismus
snaží se přírodu číst, nechat ji na sebe působit	píše o přírodě z abstraktně filosofického hlediska
vztah k přírodě – ponoření, splynutí	distance, projekce

4.3 Thoreau, romantismus a *naturfilosofie*

Thoreau bývá většinou zcela právem řazen mezi romantiky. Vztahy mezi evropským a americkým romantismem (transcendentalismem) jsou však poměrně složité a v této práci nemám tolik prostoru, abych se mohl této komplexní problematice blíže věnovat. Paralely zejména s anglickými jezerními básníky jsou však nasnadě a transcendentalisté přijali do značné míry i jejich filosofická východiska. Thoreau je dobře znal především z opakované četby Chalmersovy mnohasvazkové antologie anglické poezie. Ve *Waldenu* popisuje, jak nad ní usíná, když se jí opět snaží prokousat od začátku do konce bez přeskokování (Thoreau 2006, s. 231).

Lorie Smithová ve své stati o vztahu Thoreaua k romantismu přesvědčivě ukazuje vliv Wordswortha a Keatse na jeho pozdní esej *Walking*. (česky *Chůze*, Thoreau 1925) Wordsworth se po prvním kritickém přijetí postupně stal snad nejoblíbenějším básníkem transcendentalistů a Thoreau k němu bývá často přirovnáván. Wordsworthův jednoduchý básnický výraz s důrazem na upřímnost, „jeho rurální existence ... osobní vztah k duchu v přírodě imanentnímu, idea přírody jako učitelky, chůvy a tonika pro moderní společenské neduhy a víra ve vrozenou, ale ztracenou nevinnost dětství a primitivní lidské existence, to vše rezonovalo v Thoreauově vlastní představivosti.“

¹⁴ Do svého deníku si dokonce v roce 1830 poznamenal „Špatné je partikulární. Správné je univerzální.“ (Walls 1995, s. 73)

¹⁵ Zatímco *Nature* končí proklamací „království lidí nad přírodou“, tak Thoreauova esej *Walking* začíná slovy „Rád bych se přimluvil za přírodu...“ (Thoreau 1925, s. 1), v *Dispersion of Seeds* je člověk popisován jen jako jedna součást přírody, která jí spíše škodí a narušuje ji.

(Smith 1985). Příbuznost témat Wordsworthových a Thoreauových dokládají například tyto známé verše z Wordsworthových básní *The Tables Turned* a *My Heart Leaps Up*:

...
One impulse from a vernal wood
May teach you more of man,
Of moral evil and of good,
Than all the sages can.

Sweet is the lore which Nature brings;
Our meddling intellect
Mis-shapes the beauteous forms of things –
We murder to dissect.

Enough of Science and of Art;
Close up these barren leaves;
Come forth, and bring with you a heart
That watches and receives.
(Wordsworth 1914, s. 481-482)

a

My Heart Leaps Up

When I behold
A rainbow in the sky
So was it when my life began
So is it now I am a man
So be it when I shall grow old
– or let me die!
The child is father of the man
And I should wish my days to be
Bound each to each by natural piety.
(Wordsworth 1914, s. 79)

První ukázka obsahuje společná témata primární důležitosti poznání přírody neoddělitelného od poznání morálního, odsouzení pouhého sbírání suchých a jalových faktů a vědeckého rozpitvávání živé skutečnosti. Ve druhé ukázce jde především o nutnost zachování si něčeho z dětského pohledu na svět; k tomuto námětu se často vrací Thoreau i Emerson.

Thoreau ve svém díle reflektuje některé fundamentální otázky, kterými se romantismus, nebo alespoň ta jeho část, která se zajímá o interpretaci přírody, zabývá, jmenovitě udržení rovnováhy mezi objektem a reflexí, faktem a pravdou, detailním pozorováním a zobecněným konceptem. (Miller 1961) Mezi hlavní společné rysy patří Thoreauova romantická ironie, jeho vypjatý individualismus a sentimentální vztah k přírodě. Lze si

povšimnout i podobnosti jeho popisů přírody s obrazy romantických krajinářů – Thoreau měl nepochybně oko malíře, ačkoliv jeho deníky doprovázejí pouze jednoduché skicy a črty.

Harding píše, že Thoreau ve svých denících na některých místech velmi připomíná tvorbu řady romantiků německých, ačkoliv je znal převážně jen zprostředkovaně přes Carlyla a Coleridge. (Harding 1959, s. 103) Vliv Coleridge a zejména jeho odporu vůči duchu osvícenství, nárůstu mechanicismu a vnímání světa jako mrtvé hmoty, především v *Aids to Reflection*, přesvědčivě ukazuje Laura D. Walls (Walls 1995, s. 55–61) Goetha se ovšem Thoreau snažil číst v originále už během svého učitelského působení s Brownsonem a intenzivně ho studoval zejména po svém návratu z Harvardu. (Harding 1959, s. 102) V té době si často půjčoval svazky z Emersonovy kompletní německé edice Goethova díla. (Sattelmeyer 1988, s. 26–27) a často ho cituje ve svém deníku, zejména v listopadu a prosinci 1837 (J I). Oceňuje u něho především jeho pozorovatelský talent a schopnost soustředit se na nějaký jev po dlouhé hodiny, jak je popisuje v *Italianischen Reise*. Ve svém eseji *The Natural History of Massachusetts* Goetha stále ještě velmi cení, později se však už k němu staví, patrně jako jediný z transcendentalistů, spíše kriticky.

Na Thoreaua i Emersona měla Goethova poetická věda se svým důrazem na schopnost jazyka utvářet zkušenost a důrazem na sílu metafory a analogie¹⁶ v popisu dynamické přírodní skutečnosti, jistě silný vliv, ačkoliv v Thoreauově případě do značné míry nepřiznaný. Oba si byli také například vědomi limitů objektivistické vědy, jejího setrvávání ve stadiu analýzy a přehlížení celků a širších vztahů a měli výhrady k vivisekci.

Nejzřetelnější je Goethův vliv ve *Waldenu*, v kapitole s názvem Jaro (Thoreau 2006, s. 270–274)¹⁷, kde Thoreau při pozorování tvarů, které vytváří rozmrzávající písek a hlína, dochází k objevu, že snad za všemi přírodními jevy stojí jediná struktura a tou strukturou je forma listu. K tomu dochází sérií analogií, které ho vedou až k ekologickému náhledu, že „Země není pouhý fragment mrtvé historie ... nýbrž živoucí poezie jako listy stromu ... živoucí země, oproti jejímuž nesmírnému

¹⁶ „Každý pojem pravdy je nalezením analogie.“ (PJ 4: 46)

¹⁷ Snad ještě zřetelněji je to popsáno v deníku. (J VI: 148)

hlubinnému životu je veškerý živočišný a rostlinný život jen cizopasnou existencí.“ (s. 274). Tento způsob argumentace i nalezení základní struktury přírodních jevů v listu si vypůjčuje právě od Goetha, který v *Die Metamorphose der Pflanzen* dospěl ke stejnému poznání, že „vše je list“ a v *Italianischen Reise*, kterou Thoreau velmi dobře znal, mluví o *Urpflanze* jako o základním plánu všech rostlin. (Becker 2003, s. 195) Později v *Dispersion of Seeds* našel Thoreau podobně bohatý zdroj analogií a metafor v semenu, ve kterém viděl významný zdroj dynamiky přírodních procesů a zřejmě i pro tyto jeho vlastnosti si ho zvolil za hlavní předmět svého pozdního výzkumu.

Zajímavou skutečností je rovněž to, že Emerson ke své vizi poetické vědy, která je „rekonstrukcí přírody v mysli“ (Walls 1997a) a rozhodnutí, že se stane přírodovědcem, se kterým si v roce 1833 pohrával, dospěl po Goethově vzoru při procházce v Pařížské botanické zahradě. Během následujícího roku začal intenzivně číst vědeckou literaturu a pronesl na toto téma celou řadu přednášek. (Baym 1965) Goethe ke svému náhledu listu jako základního principu došel podobně náhle, když se procházel veřejnými zahradami v Palermu. Jak již bylo uvedeno v předešlé kapitole, tak Emerson projevoval značný zájem i o spisy dalších *naturfilosofů*, především Schellinga a Okena. Podle současného stavu znalostí o Thoreauově četbě a zdrojích byl patrně Goethe jediným z *naturfilosofů*, které Thoreau četl.

Podle Laury D. Walls (1995), která se Thoreauovým vztahem k vědě systematicky zabývá, ve skutečnosti existují dvě různá romantická paradigmatata. Toto rozlišení považují pro svou práci za mimořádně užitečné, postupný posun od prvního k druhému totiž výborně vystihuje Thoreauův vývoj ve vztahu k otázkám poznání. Laura D. Walls nabízí následující charakteristiku postojů typických pro tato dvě paradigmatata, která nazývá racionálním holismem a empirickým holismem:

Racionální holismus (s. 61–62)	Empirický holismus (s. 86–87)
1. Hmota ztělesňuje ducha. Protože je duch primární, hmota je tudíž závojem nebo hávem tohoto ducha.	1. Hmota je. Důležitá je jevová stránka, dualismus je iluzorní. ¹⁸
2. Věda hledá organizující zákon, kterým je duch. Věda je tudíž agentem rozumu a poskytuje morální pravdu.	2. Věda hledá zákony, které jsou emergentními vlastnostmi hmoty a samy o sobě amorální.
3. Organizující zákon je proces, věčný a neměnný, zatímco fyzická příroda je stálé „stávání se“, je ve stavu neustálé změny.	3. Tyto zákony jsou konstantami a jsou inherentní ve struktuře hmoty, zatímco příroda se neustále proměňuje.
4. Pád do hmoty zapříčinil vznik rozdílů, příroda je tedy ve svém základu polární. Tato polarita zapříčiňuje pohyb přírody vzhůru směrem k člověku a tak i k Bohu.	4. Pohyb přírody postrádá cíl a je zapříčiněn interakcí náhodných rozdílů uvnitř i vně živých organismů.
5. Slova jsou analogická s objekty, jazyk pojmenovává cestu ducha přírodou.	5. Příroda je expresivní umělec se svým vlastním hlasem, kterým všechny složky přírody promlouvají.
6. Člověk je zákonem na zemi.	6. Morální zákon je společným dílem celé komunity, ve které je člověk partner nebo společník.

Jsou to základní filosoficko-výzkumné principy, které vedou obě skupiny při jejich poznávání světa poněkud odlišným směrem. Co je však především spojuje, je onen holismus a odmítání mechanistického redukcionismu, kterému se snaží být alternativou.

Přístup racionálního holismu dobře vystihuje můj rozbor Emersonovy eseje *Nature*. Charakterizoval však také tradici přírodní teologie, Goetha a *naturfilosofy*, Carlyla a Coleridge, ale rovněž přístup Louise Agassize. Empirický holismus klade mnohem větší důraz na empirickou metodu a přistupuje k vysvětlení celku světa spíše zdola,

¹⁸Podle Humboldta svět poznáváme jedině skrze svou mysl a svou mysl známe právě jen v její interakci se světem, mysl a svět tvoří fenomenologickou jednotu. (Proceedings 2005, s. 249)

důkladným poznáním jednotlivých jeho částí a jejich vzájemného propojení. Za průkopníka této metody považuje Laura D. Walls Alexandra von Humboldt, ale mezi empirické holisty řadí i Charlese Darwina, který se na začátku své kariéry Humboldtem inspiroval. Toto druhé pojetí je však stejně pluralitní a popis vědeckých pozorování a experimentů se prolíná s úvahami historickými, společenskými, uměleckými, filozofickými a náboženskými. Laura D. Walls se snaží, podle mne přesvědčivě, dokázat, že Thoreau svou „vědeckou dráhu“ modeloval z velké části na humboldtovské vědě a na sklonku života se více přiklonil k Darwinovi, protože jeho samostatné výzkumy a zjištění do jeho evoluční teorie dobře zapadaly. (Walls 1995) Vztah Thoreaua k Humboldtovi a Darwinovi bude podrobněji rozebrán v další kapitole této práce.

Při analýze Thoreauova místa v romantické tradici je podle Smithové užitečné uvážit Langbaumovu koncepci romantismu jako série individuálních snah o obnovu emocionálního a spirituálního propojení s přírodou po dualistickém rozštěpu 18. století. Langbaum považuje romantismus za aktivní dialektický proces, kterým si musí projít každý romantik sám a po svém aktivně přehodnotit a reinterpretovat západní tradici i s její historií a využít z ní pro sebe, co se mu hodí. (Smith 1985) Così obdobného Thoreau vykonal, když se obrací zpět k dlouhé tradici přírodní filosofie a přírodních dějin a kombinuje je se současnou empirickou vědou a dává tak základy specifického žánru psaní o přírodě. Při zkoumání problému často od současných zdrojů postupně odklání svou pozornost ke starým anglickým botanikům a antickým autorům.

Současná ekokritika podle mého názoru ekologické myšlení u romantiků poněkud přeceňuje. Přesto však můžeme společně s Donaldem Worsterem, autorem vlivné studie o počátcích ekologického myšlení, říci, že „v samotném jádru romantického pohledu na přírodu spočívá to, co budou budoucí generace nazývat ekologickou perspektivou: to znamená hledání holistického nebo integrovaného vnímání, důraz na vzájemnou závislost a propojenost v přírodě a intenzivní touhu vrátit člověka na místo, kde by byl v intimním vztahu s obrovským organismem, který utváří zemi.“ (Worster 1994, s. 82)

Zároveň podle Sklanskyho „romantici odsuzovali hrubý materialismus, který obírá přírodu, zejména lidskou přirozenost, o její intimní vztah k posvátnému a božskému, divočina se stává pouhým dřevem a kožešinou a člověk strojem.“ (Sklansky 2002, 36)

Romantici pak podle něho vyhlásili boj politické ekonomii Adama Smithe a jeho následovníků, kterou Carlyle nazval „deprimující vědou ekonomického člověka“. (tamtéž)¹⁹

¹⁹ Srv. popis lidí jako otroků práce ve Waldenu: „Valná část lidí žije v tichém zoufalství.“ (Thoreau 2006, s. 11)

5 Henry David Thoreau a věda

5.1 Thoreauův příklon k vědecké činnosti v 50. letech 19. století

Na začátek této kapitoly ještě poslední krátká odbočka k Alexanderu von Humboldt. Humboldt, ačkoliv již v pokročilém věku, byl v Thoreauově době vědeckou hvězdou první třídy, jeho četné publikace byly snad nejčtenější vědeckou literaturou a jeho návštěva ve Spojených státech měla bouřlivý ohlas. Pro veřejnost se stal symbolem vědy. Na směřování americké vědy měl nezanedbatelný vliv – Humboldta za svůj model přijala Národní observatoř a jeho metodami se řídily různé vědecké expedice zkoumající a mapující v této době severoamerický kontinent. Smithsonian Institution sponzorovala humboldtovské výzkumné programy v mnoha oblastech. Humboldt byl průkopníkem studia celé řady fenoménů v klimatologii, botanice, etnografii, geologii, geomagnetismu, meteorologii, mineralogii, oceánografii a zoologii v kontinentálním i globálním měřítku.²⁰ (Proceedings 2005, s. 133–134) Během své dlouhé kariéry se rovněž aktivně podílel na formování více než jedné generace vědců, mezi jeho žáky patřil Agassiz, a jeho pozorným čtenářem byl rovněž Charles Darwin.

Humboldt měl po jistý čas sám blízko k *naturfilosofii* a udržoval s tímto okruhem po nějakou dobu styky, když však začal Schelling se svými kolegy v německé vědě počátku 19. století dominovat, jejich vztahy se staly spíše napjatými. S Goethem si však zůstali blízcí po celý život a svou práci navzájem respektovali. V roce 1797 si Humboldt vysloužil jejich ostrou kritiku, když při svých elektrických experimentech dospěl k popření vitální síly oživující organismy. (Walls 1995, s. 79) Přesto ho však můžeme považovat za romantického vědce, který k poznání světa používá celé řady komplementárních přístupů a nehodlá se omezit čistě na experimentální empirii, která ovšem v jeho díle hraje mnohem větší roli než u *naturfilosofů*.

Vedl celou řadu expedic především do Jižní Ameriky a snažil se nalézt souvislosti a vzájemné vztahy mezi mnoha jevy, se kterými se na svých cestách setkal. Nasbíral přitom obrovské množství dat, pokud možno naměřených přesnými přístroji, a snažil se mezi nimi najít různé korelace; tak například vznikly izomapy, které se staly základem

²⁰ Conference proceedings of *Alexander von Humboldt: From the Americas to the Cosmos*, CUNY Graduate Center 2005, www.humboldtconference.org (dále uváděno jako Proceedings 2005)

jeho rostlinné geologie, která dnes bývá retrospektivně považována za předchůdce ekologie. Humboldt prosazoval exaktní, detailní a interaktivní terénní výzkum a na jeho základě se snažil holisticky popsat vesmír jako celek. Komplexní obraz univerza na základě syntézy všech dosavadních empirických poznatků se snaží Humboldt předložit ve svém nedokončeném pětisvazkovém díle *Kosmos*, v Německu poprvé publikovaném v letech 1845–1862 a v New Yorku v letech 1850–1870 (Proceedings 2005, s. 249) V kontrastu k důrazu na sběr detailních faktů se zde pokouší vylíčit také obrazy jednotlivých krajin a národů i jejich historii. Jeho metoda je především komparativní, porovnává například flóru a faunu různých oblastí a výškových pásem nebo srovnává různé jazyky. Snaží se popsat jak objektivní aspekt přírody jako skutečného fenoménu, tak aspekt subjektivní „jak se odráží v pocitech lidstva“. (Humboldt 1900, s. 417) Přinejmenším první dva díly *Kosmosu* se těšily značné popularitě (později začal být Humboldt více technický). Humboldtovo nadšení pro vědu je nakažlivé a dělá z prvních dílů *Kosmosu* vzrušující čtení. Thoreaua s jeho averzí k „suchým faktům“ musela jistě zaujmout už první kapitola, která se zabývá „rozdíly v různých stupních potěšení získaného studiem přírody“ a dále dílo pokračuje „znalostí zákonů, podle kterých je vesmír řízen; také se zabývá vědeckým způsobem přístupu k fyzikálnímu popisu vesmíru a jeho limity a poskytuje obecný obraz přírody, který obsahuje pohled na všechny fenomény, ze kterých se Kosmos skládá.“ (Humboldt 1893, xii) Poskytuje „obraz kosmu neboli harmonicky uspořádaného celku“ (s. 2). Zabývá se popisem „přírody uvažované racionálně“, tedy „jednoty v diverzitě jevů; harmonie, směsice všech stvořených věcí, jakkoliv odlišných formou a vlastnostmi; jedním velkým celkem oživeným dechem života“ a chce „analyzovat jednotlivé části přírodních jevů, aniž by podlehl pod vahou celku.“ (s. 2–3) Dále varuje, abychom se neoddávali jen čiré empirii a na druhou stranu nepodléhali svodům sentimentalismu. (s. 18) Expresivně líčí, jak je potěšení vědce z poznání mlhovin a galaxií zcela srovnatelné s potěšením botanika zabývajícího se detailním studiem drobných částí rostliny (s. 19), což je obraz kterého občas užívá i Thoreau.²¹

Základy ekologického pohledu na svět můžeme spatřovat v Humboldtově díle například v důrazu na to, že musíme v „rostlině či živočichu rozeznat nejen izolovaný druh, ale formu spojenou řetězcem bytí s jinými formami, ať už žijícími či vyhynulými.“ (s. 22)

²¹ Astronom a botanik jsou dvě vědecké profese, které se zatím těší asi největší přízni, brzy je však nahradí spíše chemik a fyzik jako modeloví vědci.

A zejména v jeho pojetí rostlinné a živočišné geografie²², tedy „fyzikální historie glóbu, nespočetného množství uspořádaných entit zdobících stvoření, uvažovaných převážně podle zón rozšíření nebo místa usazení a podle různě modulovaných izotermálních pásů.“ (s. 43). Živé organismy přitom mají být posuzovány „podle rozdílnosti a relativních počtů typů (jejich uspořádání do rodů a druhů) nebo podle počtu jedinců každého druhu v dané oblasti.“ (s. 355). Nejstručněji jde o „lokální nebo klimatickou distribuci rostlin (a živočichů) po celé zemi.“²³ (Humboldt 1900, s. 467) Když Thoreau v červenci 1858 vystoupal na Mt. Washington, vytvořil detailní seznam druhů rostlin podle výškových zón pro tuto lokalitu, který byl překonán až ve 20. století. Podobný seznam vytvořil také pro Mt. Monadnock, v tomto svém počínání se nejspíše inspiroval právě Humboldtovou rostlinou geologií. (Angelo 1985)

Laura D. Walls (1995) poměrně přesvědčivě ukazuje na možný vliv Humboldta na Thoreaua. Každopádně je jisté, že Thoreau činí narážku na Humboldta už ve své rané eseji *A Walk to Wachusett*, kde píše, že s Homérem seděl, s Vergiliem se toulal a s Humboldtem měřil. (Thoreau 2002, s. 25) Humboldta četl poměrně krátce poté, co se jeho práce dostaly do Ameriky, buď na konci roku 1848 nebo v roce 1849 a poté, co se setkal s *Kosmosem*, přečetl vše, co od Humboldta vycházelo, včetně obou překladů *Ansichten der Natur*²⁴, třídílného *Personal Narrative of Travels to the Equinoctial Regions* a životopisu bratří Humboldtových. (Walls 1995, 121) Z této četby si udělal mnoho stránek výpisků a naráží na ni na několika místech deníku.

Thoreau se postupně stává humboldtovským empirickým přírodovědcem, který se snaží o propojení poezie, filosofie, vědy a společnosti v jeden harmonický celek. Podle Laury

²² Nejvíce se pozdějšímu pojetí ekologie přiblížil touto definicí z *Florae Fribergensis* (Berlin, 1793): „Pozorování jednotlivých částí stromů nebo trav nelze v žádném případě považovat za rostlinou geografii, rostlinná geografie spíše sleduje propojení a vztahy, kterými jsou rostliny mezi sebou navzájem svázány, určuje v jakých zemích se nalézají, v jakých atmosférických podmínkách žijí, a hovoří o destrukci skal a kamenů působením primitivních forem těch nejvýkonnějších řas a působením kořenů stromů a popisuje povrch zemský, ve kterém se vytváří humus.“ Neboli jinými slovy Humboldt šel po stopách „studia vzájemných vztahů mezi organismy a jejich prostředím, jak Haeckel definoval ekologii v roce 1885. (podle Walls 1995, s. 79)

Ve svých cestopisech z Jižní Ameriky si však Humboldt všimá také například vyčerpávání obnovitelných zdrojů, nadměrného lovu velryb, perlotvorek a sběru želvích vajec a také vlivu kácení lesů na dostatek pitné vody a erozi půdy, což jsou pouze jedny z mnoha druhů souvislostí, které se snaží odhalit. (Proceedings 2005, s. 366 a 460-461) Svou výzvou adresovanou evropské šlechtě dokonce zavedl podnět k založení první přírodní rezervace v českých zemích v roce 1838 (Rynda 2002)

²³ Otázkami distribuce druhů se Thoreau čím dál intenzivněji zabýval až do své smrti.

²⁴ V dotazníku zaslaném AAAS Thoreau v poznámkách uvede, že jeho vědecké směřování nejlépe vystihuje, že ho obzvláště přitahují knihy jako *Natural History of Selbourne* od Gilberta Whitea a Humboldtovy *Aspects of Nature* (Walls 1995, s. 147)

D. Walls se snaží adaptovat Humboldtův globální program a návod pro svůj vlastní lokální výzkum a stává se tak průkopníkem vědy dosud nepojmenované, která se bude později zvat ekologií.

Tento humboldtovský program lze shrnout do čtyř slov: prozkoumat, sebrat, změřit, propojit. Tyto čtyři body lze dále rozvíjet ve vztahu k Thoreauovi.²⁵

Za prvé – prozkoumat. Thoreau v 50. letech 19. století začal s pravidelnými denními procházkami, které později protáhl až na několik hodin denně. Trval na prvořadě důležitosti osobní zkušenosti a o muzeích a podobných institucích se vyjadřoval velmi pohrdavě. Jeho občůzky se stávají stále systematictějšími, začíná vyhledávat určitá konkrétní místa a jevy, ke kterým se v průběhu roku vrací. Zatímco Humboldt a Darwin cestovali po světě, Thoreau se nikdy nevzdálil ze Spojených států a kromě několika výletů a cest prožil celý život v Concordu a jeho okolí. Jeho výzkumné cesty tedy měly převážně lokální charakter. Přesto byl však Thoreau náruživý čtenář cestopisů a záznamů z cest, Harding uvádí, že jich bylo minimálně 171 (Harding 1959, s. 110), oblíbil si zejména cestopisy Humboldtovy a Darwinovu *Voyage of Beagle*.

Za druhé – sebrat. Jakmile vědec dorazí na místo výzkumu má se podle Humboldta snažit posbírat vše, co se jen dá odnést: rostlinné a živočišné exempláře, horniny a minerály, etnografické artefakty apod. a co nelze odnést má pečlivě zanést do svých poznámek a pokud možno i zakreslit. Následnou kategorizací a klasifikací těchto objektů se mají začít objevovat nové vzorce a vztahy. Kamkoliv se Thoreau vypravil, odevšad si něco odnesl. Shromažďoval a snažil se klasifikovat mnoho různých přírodnin a poznamenával si velké množství specifických lokálních detailů. Jeho hlavním zájmem byl sběr rostlin, kterých nasušil, zkatalogizoval a založil více než tisíc. Podle Hardinga byl schopen rozeznat a nalézt asi osm set ze dvanácti set druhů známých v Middlesexu. (Harding 1981) Po jeho smrti darovaly jeho matka a sestra Boston Society of Natural History velmi slušnou kolekci vylisovaných rostlin, sbírku ptačích vajec a hnízd a velké množství indiánských artefaktů, především hrotů šípů, ovšem již během svého života Thoreau přispíval do sbírek společnosti cennými nálezy a proto byl také přijat za jejího člena. Svou sbírku rostlin klasifikoval nejprve podle Linnéova systému, později však přešel na modernější a přesnější, ovšem poněkud komplikovaný systém Lindleyův.

²⁵ Pokud není uvedeno jinak, je tento rozbor založen na Walls 1995.

Pro účely klasifikace zakoupil řadu příruček a polních manuálů k identifikaci ptáků, savců, hmyzu, plazů, rostlin a stromů, lišejníků a mechů. Mnoho exemplářů rovněž zaslal Agassizovi a podílel se tak na fungování širší vědecké sítě. Nehromadil ovšem jen fyzické objekty, ale především data. Ze svých poznámek vytvořil na 650 tabulek a digramů pro různé přírodní jevy, jejichž sledování se systematicky věnoval. Stejně jako pozdější práce Humboldtova, byla tato činnost řadou komentátorů a kritiků označena za bezúčelnou a zbytečnou, kvalitní a pokud možno matematicky a statisticky zpracovatelná data jsou ovšem základem dobré vědy.

Za třetí – změřit. Humboldt vyžaduje co nejpřesnější měření s použitím co nejkvalitnějších nástrojů a přístrojů, kterých s sebou vždy bral velké množství. Tento až fanatický důraz na přesné měření je dědictvím osvícenství. Mezi takové důležité nástroje patří i mapy a Humboldt během svých cest celou řadu starších map opravil a zpřesnil. Stejně tak Thoreau opravil a ve svých poznámkách překreslil nepřesné mapy Maine. Jako zeměměřič dosáhl v Concordu jisté proslulosti.²⁶ Měl zaměřovací přístroj kombinovaný s kompasem a vzdálenosti dokázal velmi přesně odkrokovat. (Thoreau 1925, xvi) Dosti přesně změřil hloubku Waldenského rybníka a nakreslil jeho mapu. Obrys rybníka na této mapě jsem se snažil v měřítku porovnat s mapami z některých současných studií a rozdílů jsou jen velmi malé. Když si pořídil teploměr, začal měřit teplotu dostupných vodních ploch a pramenů, některé poznatky z této oblasti zakomponoval do *Waldenu*. Zaznamenával rovněž hladinu vody Waldenského rybníka a řeky Concord a měřil hloubku sněhové pokrývky (například 1. dubna 1856, J VIII:236). Jeho přítel Channing píše, že jeho polní poznámky byly jeho „neustálým společníkem ...do něho přišla všechna měření stopovým měřítkem, které s sebou vždy nosil, nebo zeměměřičskou páskou, kterou často měl při sobě. Také všechna pozorování jeho lupou (po léta dalším stálým společníkem), všechny stavy rostlin, jara, léta a podzimu, hloubka sněhu, podivnosti oblohy – to vše přišlo do jeho notýsku.“ (Channing 1896, s. 66–67) Když se v *Maine Woods* snaží zaznamenat rozměry uloveného losa, použije k tomu nejprve provaz z lodi a potom poněkud kuriózně svůj deštník. (Thoreau 1985, s. 678–679) Měření se stalo důležitou součástí jeho vlastní metody a způsobu, jakým nahlížel na svět. O procesu vědeckého objevu v *A Week*, v pasáži, která je součástí několikastránkové kontemplanace o vědě, píše:

²⁶ Thoreauovy výkresy je možné si prohlédnout na stránkách Concord Free Public Library <http://www.concordlibrary.org> v sekci Special Collections

„Postup objevu je velmi jednoduchý ... Skoro každý *mód* pozorování bude nakonec úspěšný, co však nejvíce potřebujeme, je metoda ... Kolik nových vztahů jenom odhalí stopové měřítko a na kolik nových věcí ještě nebylo aplikováno! Jaké zázračné objevy byly a ještě budou učiněny s pomocí olovnice, vodováhy, zeměměřičského kompasu, teploměru nebo barometru! Kde je observatoř a teleskop, očekáváme, že všechny oči okamžitě uvidí nové světy.“ (Thoreau 1985, s. 295)

Za čtvrté – propojit. Zde nejde jen o propojení izolovaných pozorování a dat, ale především o vzájemné propojení jednotlivých vědeckých výzkumníků, kteří budou svá data, myšlenky a teorie sdílet a navzájem kritizovat. Humboldt byl nadšeným členem Okenovy *Gesellschaft deutschen Naturforscher und Ärzte* (založena 1822), která byla jedním ze vzorů AAAS, a rovněž udržoval přčetné osobní styky s mnoha různými vědci z celého světa. Thoreau měl mezi vědci několik přátel a s jinými, například Agassizem se několikrát setkal, přesto však byl od špičkové vědy spíše izolovaný. Na druhou stranu se aktivně zapojil do Agassizovy sítě korespondentů, docházel do Boston Society of Natural History a někdy zavítal i na Harvardovu univerzitu, především do její knihovny a observatoře. Za důležitou součást komunikování poznatků považoval Humboldt jejich vizuální znázornění, například ve formě tabulek, které Thoreau sestavoval v posledních letech, pro tyto informace se mu však nepodařilo včas najít žádný vhodný kanál. Thoreau byl zapojen do širší vědecké komunity, ale cítil se být spíše na jejím okraji, jak je patrné například z dotazníku, který vyplnil pro AAAS a z jeho bouřlivé reakce na tuto epizodu v deníku.

Dále se v této kapitole budu detailněji zabývat tím, co vlastně během zhruba posledních deseti let svého života Thoreau dělal, co tím nejspíše sledoval a zamýšlel a vazbami tohoto jeho počínání na lokální vědeckou komunitu.

Thoreau se zajímal o přírodu po celý svůj život, jeho taxonomické znalosti a schopnost jednotlivé druhy rozlišovat však nebyly ještě nějaký čas po jeho waldenském pobytu valné. V 50. letech 19. stol. však nastává zlom – jeho zájem je nyní mnohem systematictější a metodičtější a opírá se o kvalitní vědeckou literaturu, jejíž četbě se stále více věnuje. Podle Sattelmayera postupně přečetl asi padesát knih o zoologii, včetně ornitologie, o hmyzu, rybách, měkkýších a houbách celkem jedenáct a čtyřicet sedm knih o botanice. (Sattelmeyer 1984) Hodně četl v přírodních dějinách, zejména Angličany Whita, Waltona, Howitta a Evelyny. Vlastnil na svou dobu mimořádně dobrou sbírku učebnic a příruček. Z americké literatury se seznámil s pracemi

Audubona, Batrama, Agassize, Baiera, Michauxe, Wilsona, Brewera, Graye a s mnoha státními a federálními zprávami o fauně a flóře. (Harding 1959, s. 110) Z dalších významných autorů znal McGillvraye, Littala, Loudona, Lovella, Hartuse, Kirbyho a Spence, Abbota, Goulda, Chamberse a řadu dalších. (Harding 1959, s. 140) Snažil se držet krok s poznáním a Lyellovy *Principles of Geology* a práce Darwinovy četl s velkým zájmem ihned, jak mu byly dostupné.

V lednu 1851 četl Darwinovu *Voyage of the Beagle* a z jeho poznámek vysvítá, že začíná sdílet Darwinův zájem o to, jakým způsobem se rostliny a zvířata rozšiřují po světě. To se později stane jeho velkým tématem a na sklonku života bude ve svém přístupu k tomuto problému ovlivněn opět četbou Darwinovy knihy *Origin of Species*, kterou v roce 1860 četl příznivou shodou okolností jako jeden z prvních Američanů. (Richardson 1992)

Po celý rok 1851 se soustavně věnoval studiu botaniky, včetně její historie. Četl také celou řadu Linnéových žáků a zastánců, například Kalma, Cuviera, Loudona, Stoevera, Pultenaye. V roce 1852 pak čte samotnou Linného *Systema Naturae* (Richardson 1992), už v předchozích letech je však Linné jedním z jeho vědeckých hrdinů, jak je vidět zejména v eseji *Natural History of Massachusetts* a v *A Week*. V botanické klasifikaci nachází stále větší zalíbení, protože mu umožňuje přesněji rozlišovat a tím také lépe vidět. Poznává si „jak bohatý a přesný je botanický jazyk k popisu listů, stejně jako dalších částí rostliny. Botaniku stojí za to studovat už jen pro přesnost jejích termínů – naučit se hodnotu slov a systému.“ (PJ 3: 384) Na druhou stranu však podle něho nejsou vědci, na rozdíl od básníka, schopni rozeznat skutečnou hodnotu květin:

„Přirozený systém nám může něco sdělit o hodnotě rostliny pro medicínu, umění nebo jako potravy – ale ani on ani systém Linnéovský nám nemůže ve větší míře sdělit její hlavní hodnotu a význam pro člověka – který v každém případě spočívá v její kráse ... Co za upomínku je botanická příručka ... Je suchá jako hortus siccus.– Rostliny jsou vylišovány k botanikově potřebě.“ (PJ 4: 306–307) a dále „Umělý systém byl správně samotnými botaniky nazván slovníkem a přirozená metoda gramatikou botanické vědy – Máme ale mít v této literatuře jen slovníky a gramatiku? Nejsou žádná díla napsaná jazykem rostlin?“ (PJ 4: 330)

V pokračování tohoto deníkového záznamu volá po něčem jako biografii rostlin a je velmi zklamán, že v knihovnách něco takového skoro nemůže nalézt, později se bude

tuto mezeru snažit vyplnit sám ve svých esejích jako *Wild Apples* a *Huckleberries*. Narážka na suché příručky se jistě týká publikací jako byl uznávaný *Manual of Botany* (1848) Asy Graye, významného harvardského botanika, který však Thoreau společně s příručkami a zprávami Deweyho, Bigelowa a George B. Emersona²⁷ často k určování sám používal. (Angelo 1985) R. W. Emersonovi se při příležitosti společné procházky pochlubil, že oceňuje *Florula Bostoniensis* (třetí vydání 1840) od Jacoba Bigelowa, ale zná šedesát rostlin, které zde nejsou uvedeny. (Maynard 2004, s. 130) Thoreau znal místa výskytu řady vzácných rostlin a to i takových, které nebyly v okolí Bostonu dosud nikdy nalezeny a ukazoval je také svému příteli botanikovi reverendu Johnu Russellovi ze Salemu, který mu naopak pomáhal s klasifikací druhů, u kterých si sám nebyl jist. Jak si povšiml Lebeaux, vždy když očekával jeho návštěvu nebo se chystal k setkání s nějakým jiným přírodovědcem, nabývá jeho deník mnohem vědecktějšího rázu a tónu a Thoreau dočasně odkládá své pochybnosti o možnostech vědy. (Lebeaux 1984 s. 216–217 a 261–262) Snaží se postupně poznat a nalézt všechny rostliny v okolí Concordu a botanice se věnuje i na svých delších cestách, ze kterých si přináší mnoho poznámek a především seznamy druhů, na které při svých toulkách narazil. Tyto seznamy a botanická pozorování nejsou většinou v jeho literárních dílech explicitně patrné, s výjimkou dodatku k *Maine Woods*, ale tato detailní pozorování jsou jedním z důvodů, proč je jeho psaní o přírodě tak zajímavé a přesvědčivé. Na poslední takovou exkurzi do Minnesoty se vydal se slibným mladým botanikem Horacem Mannem, který zanedlouho stejně jako Thoreau zemřel na tuberkulózu. (Angelo 1985)

Emersonova zpráva a Grayova příručka již používají přirozený systém klasifikace. Thoreau sám se roku 1852 věnuje studiu autora tohoto systému Lindleyho a jeho zastánců, jako například Alphonse de Candolla (Richardson 1992) a sám na tento komplikovanější systém přechází, možná i pod vlivem četby Darwina. Z Thoreaua se tak postupně stává vcelku kompetentní botanik, společně některými dalšími botaniky si občas vyměňuje poznatky a podniká výpravy za květinami a místní lidé se na něho obracejí s prosbou o radu. Mezi amatérské botaniky Concordu lze zařadit i jeho sestru Sophii.

²⁷ Ředitel školy a botanik George B. Emerson byl rovněž předsedou Boston Society of Natural History a požíval ve zdejších vědeckých kruzích značný vliv, patrně se zasadil rovněž o Agassizovo jmenování na Harvardskou profesuru. (Angelo 1985)

Někdy během roku 1849 Thoreau prodlužuje své procházky a stává se z nich každodenní zvyk. Svému příteli H. G. O. Blakeovi píše, „Během roku se mé procházky protáhly a skoro každé odpoledne (dopoledne čtu nebo píšu nebo vyrábím tužky...) navštívím nějaký nový kopec nebo rybník či les mnoho mil vzdálený. Udivuje mne úžasná odloučenost míst, kterými se pohybuji, stěží na těchto exkurzích potkám člověka, nikdy nespátřím nikoho zaměstnávat se podobně, pokud to není můj společník, jestli nějakého mám.“ (podle Maynard 2004, s. 98) Později k tomu přidal ještě noční procházky v měsíčním světle, kdy už nepotkal člověka vůbec žádného. Rád si myslel, že vede jakýsi život na hranici – hranici mezi přírodou a vesnicí, divokostí a zkroceností. Tyto své myšlenky brilantním způsobem podal v přednášce *The Wild*, poprvé proslovené v Concordu v dubnu 1851, ze které se mnohem později vyvinula jeho vrcholná esej *Chůze (Walking)*, kde mimo jiné píše:

„Mám za to, že bych si nechoval zdraví ani dobré myslí, kdybych neztrávil aspoň čtyři hodiny denně – a bývá to většinou více – toulkami po lesích a přes kopce a pole, naprosto bez všech světských závazků.“ (Thoreau 1925, s. 4)

Channing²⁸ a Emerson byli rovněž náruživými chodci a na jeho výpravách po okolí ho občas doprovázeli. (Maynard 2004) Zde bych rád ocitoval dlouhou pasáž z Emersonova životopisného nástinu, kde Emerson obdivuje Thoreauovy pozorovatelské a zálesácké schopnosti:

„Bylo radostí a výsadou chodit s ním. Znal krajinu jako liška nebo pták a procházel jí právě tak volně svými vlastními stezkami. Znal každou stopu ve sněhu nebo na půdě, i který tvor šel tou stezkou před ním. ... Pod paždím nesl staré noty na vylišování květin, v kapse svůj denník a tužku, kukátko na ptáky, silnou lupu, nůž a motouz. Chodil ve slaměném klobouku, důkladných botách, silných šedivých kalhotách, které ho chránily proti dubovému mlázi a přestupu virginskému (*Smilax sassaparilla*), a dovolovaly mu vylézt na strom pro jestřábí nebo veverčí hnízdo. Brodil se v rybníku za vodními rostlinami ... Toho dne, o kterém mluvím, sháněl *Menyanthes*, shlédl jej přes širokou tůň a zkoumaje jeho kvítky rozhodl, že kvete už pět dní. Vytáhl z náprsní kapsy svůj denník a četl jména všech květin, které mají kvést toho dne, o čemž měl záznamy jako bankéř o tom, kdy jsou splatné jeho směnky. *Cypripedium* bylo splatné až nazejtří. Myslel, že kdyby se probudil ze zdánlivé smrti na tomto močále, dovedl by podle rostlin říci, která doba roku je, a že by se zmýlil nejvýš o dva dny.“ (Thoreau 1925, xxiii)

²⁸Channing o jeho procházkách píše: „Chodím ven“, říkával, „abych viděl, co jsem chytil do svých pastí políčených na fakty“ ... Po mnoho let užíval odpoledne k procházkám a obvykle vyrazil okolo půl druhé a vrátil se o půl páté.“ (Channing, 1896, s. 65)

Tento úryvek jsem vybral také proto, že dobře ukazuje, čemu se Thoreau v 50. letech věnoval. Typicky se při svém výzkumu soustředil po určitý čas na jeden určitý fenomén a snažil se ho důkladně prozkoumat ve všech jeho aspektech. Například duben 1858 by se dal nazvat jeho žabím měsícem. Zejména ho ovšem zajímaly různé sezónní změny a jevy, které důkladně sledoval a zanášel do svých poznámek. Na základě těchto poznámek později sestavil seznamy a z nich odvodil tabulky, které obsahovaly statistiky všech možných přírodních jevů v Concordu, podle jejich prvního výskytu v jednotlivých letech. Setřídil například různé plody podle toho, v jaký konkrétní den dozrály během jednoho měsíce daného roku a potom udělal podobný seznam pro stejný měsíc roku dalšího a tak dále. Sestavil seznam prvního výskytu ptáků pro léta 1852–1861. Další řada seznamů uvádí pořadí, v jakém se na stromech na jaře objevují listy. Jiné seznamy – celkem stovky stránek – zaznamenávaly pozorování čtvernožců, plazů, ryb, hmyzu a květin a migračních cyklů různých ptáků. Takto nashromáždil ohromné množství dat pro různé jevy, v některých případech až za deset let. Pro kategorie jevů, pro které měl dostatečná data poté sestavil obsáhlé tabulky, které mu umožňovaly sledovat vývoj těchto fenoménů v čase. (Thoreau 1993, s. 5–6) Mnoho dalších údajů lze z jeho deníkových záznamů podobným způsobem vydestilovat, například údaje o počasí a výskytu různých druhů během let. Tato svědomitě nashromážděná data jsou pravou pokladnicí pro vědce, kteří se zabývají vývojem nějakého jevu v okolí Bostonu v delším časovém období a jeho údaje používá stále více studií, především místních harvardských vědců. Aldo Leopold ho dokonce označil za „amerického otce fenologie“. (Leopold – Jones 1947)

Naopak kritikové a znalci Thoreauova literárního díla tuto jeho práci dlouho považovali za neúčelnou a zbytečnou a také proto tyto údaje bohužel zatím nebyly publikovány a nejsou běžně přístupné. Vydání Thoreauových deníků z roku 1906 je zcela vynechává a v nové princetonské edici dosud nepřišly na řadu.

Mnohé nasvědčuje tomu, že tyto údaje jsou součástí rozsáhlého projektu kalendáře všech sezónních jevů Concordu, k jehož realizaci se však Thoreau už během svého života nedostal a snad ani nevěděl, kde by měl vlastně začít a jak postupovat. Poměrně daleko se dostal s rukopisem *Wild Fruits* (Thoreau 2000), který však s postupující nemocí odložil a raději se snažil dovést k publikaci některé eseje. Bradleymu P. Deanovi se podařilo dát dohromady roztroušené fragmenty tohoto rukopisu a sestavit

z nich nejspíše poslední Thoreauovu verzi, kterou jistě ještě čekaly další úpravy. V tomto spise zachycuje Thoreau různé rostliny v pořadí, v jakém vydávají své plody během roku. Většinu údajů se snaží uvést s přesností na den pro několik různých let. Pro většinu rostlin uvádí alespoň termíny, kdy se u nich začínají objevovat semena (formují se plody), kdy dozrávají, kdy jsou v plném rozpuštění (nebo kdy jsou nejchutnější) a jak dlouho vydrží na rostlině. Jinak jsou jeho poznámky spíše nesystematické a ke každému druhu uvádí jiné údaje. Často rovněž zaznamenává, co se na těchto plodech živí za druhy zvířat, což úzce souvisí s jeho paralelním studiem způsobů šíření semen a sukcese lesních porostů. Nechce zůstat jen u suchých faktů, proti kterým se jindy tolik ohrazuje a často cituje stará botanická pojednání, koloniální historii a klasické autory. Mnohokrát se snaží vystopovat původ lidových názvů, rovněž v indiánských jazycích, vědecké názvosloví však užívá pouze u některých druhů. Na rozdíl od běžných vědeckých pojednání se hodně věnuje stránce estetické, plody oceňuje všemi smysly – zejména jejich chutí, barvu a vůni. Zajímavé je, že jako jediné využití zpravidla zmiňuje pouze jejich konzumaci a to prakticky vždy v syrovém stavu, neuvádí například jejich léčivé účinky a další využití. U některých rostlin uvádí pouze základní datумы, popis dobře známých plodů jako jsou jahody, borůvky, divoká jablka, brusinky, hroznové víno a vodní meloun rozvíjí i v mnohastránkové eseji. Text o jeho oblíbených borůvkách je asi jedním z jeho nejlepších výtvořů a také nejexplicitněji volá po ochraně přírody před člověkem. (Thoreau 2000)

V roce 1856 Thoreau retrospektivně rekapituluje svůj posun ve znalostech rostlin a způsobu nazírání na ně a shrnuje svou činnost během posledních let takto:

„Má první kniha o botanice, jak si vzpomínám, byla Bigelowova *Plants of Boston and Vicinity*, kterou jsem začal používat asi před dvaceti lety, vyhledáváje především obecné názvy a krátké odkazy na lokality výskytu rostlin ... Rovněž jsem se jména mnohých naučil, ovšem bez žádného systému, a brzy jsem je zapomněl. Neměl jsem sklon květiny trhat; raději jsem je nechal, jak byly, tak jsem je měl nejraději ... Ale z roku na rok se díváme na přírodu novými očima. Někdy před půltuctem let jsem se opět začal věnovat rostlinám více metodicky, vyhledáváje názvy jedné každé z nich, které jsem si zapamatoval ... Vzpomínám, že jsem v těchto dnech zíral se zájmem na bažiny a uvažoval, jestli někdy mohu dosáhnout takové blízkosti s rostlinami, že budu znát všechny druhy větviček a listů v nich, že budu obeznámen s každou rostlinou ... Netušil jsem, že během jednoho či dvou let takové znalosti bez nějaké větší práce dosáhnou ... Přesto jsem nikdy nestudoval botaniku, a nečiním tak dodnes systematicky, ten nejpřirozenější systém je stále tak umělý. Chtěl jsem znát své sousedy a pokud možno dostat se k nim o něco blíže. Brzy jsem začal pozorovat, kdy rostliny poprvé rozkvetly a vyrašily jim listy, a sledoval jsem

je, brzy i pozdě, daleko i blízko, v několika následujících letech, běhaje na různé strany města a do měst sousedních, často dvacet až třicet mil za den. Často jsem navštěvoval určitou rostlinu, čtyři či pět mil vzdálenou, půltuctokrát během čtrnácte dní, abych mohl přesně vědět, kdy se otevřela, a krom toho docházel za velmi mnoha dalšími v jiných směrech.“ (J IX: 156–158)

Pozorování chodu ročních dob a přírodních cyklů se stalo pro Thoreaua postupně téměř fetišem. V deníku a korespondenci několikrát zmiňuje, že by se nejraději plně ponořil do běhu ročních dob a nedělal nic jiného. (například J VII: 46 a J I: 299) Jeho první známá esej, kterou napsal, když mu bylo asi deset let, nese název *The Seasons* (Harding 1959, s. 42). Jeho první známá recenze je na knihu *The Book of the Seasons: or Calendar of Nature* (1831) od Williama Howitta. K této knize, která je jakýmsi pastorálním kalendářem, se později znovu vracel a její uspořádání různých přírodních jevů podle měsíců mohlo být jednou z inspirací pro jeho vlastní projekt kalendáře²⁹ Concordu. (Baym 1965, Lebeaux 1984, s. 2) Znal ovšem i další práce podobného charakteru – *The Seasons* Jamese Thomsona (J I: 467–468), *Kalendarium Hortense* Johna Evelyyna a rovněž jeho oblíbená *The Natural History of Selbourne* od Gilberta Whitea byla původně zamýšlena jako přírodní dějiny dvanácti měsíců v roce; s podobnou myšlenkou přišel i sám Emerson v roce 1835. (Thoreau 1993, s. 9–10) Emerson v *Nature* rovněž píše o možné analogii mezi životem člověka a ročními obdobími. Střídání ročních dob a přírodní cykly jsou pro romantiky vůbec důležitým symbolem procesu smrti a znovuzrození a představují rovněž vývoj lidské osobnosti. Tento mytický rámec využil Thoreau mistrně ve svém *Waldenu* a navíc ho ještě kombinuje se symbolikou průběhu dne jako menší obdoby roku. (Harding 1959, s. 61–62) Tato symbolika se stává pro Thoreaua velmi důležitou, občas například hovoří o čase své zralosti a vůbec sleduje paralely mezi životem svým a během přírody. V roce 1850 si poznamenává: „Neměl by člověk mít své jaro stejně jako rostliny?“ (J II: 34) 18. dubna 1852 zaznamenává svoje malé zjevení, které někteří kritici považují za klíč k jeho budoucímu směřování:

„Poprvé toto jaro vnímám, že rok je kruhem ... Budu ochotně zkoumat tajemné propojení mezi mnou a těmito věcmi (přírodními pohledy a zvuky). Budu alespoň znát, čím tyto věci neodvratně jsou, vytvořím schéma našich životů, budu znát, kudy se táhnou jejich břehy, že se motýli znovu objevují a kdy, vědět, proč právě tento kruh stvoření dotváří tento svět.“ (J III: 438)

²⁹ Například 16. října 1859 se zmiňuje o každoročním stavbě příbytků ondater pižmových, která bude mít významné místo v jeho „Kalendáři“ (J XII: 359)

Thoreau si rovněž začíná blíže všimát a vést záznamy o všech důmyslných způsobech, kterými je zajišťováno šíření a přenos semen v přírodě: „Jak houževnaté je [semeno] ve svém poslání rozšířit a vysadit svou rasu! Tohoto cíle dosahuje metoda všemi možnými metodami, ať balónem nebo padákem či hákem, zubatým kopím ... nebo pouhou lehkostí, takže může být roznášeno větry.“ (J III: 65) Svoje poznatky o přenosu a šíření semen koncem 50. let shrnuje v nedokončeném spise *Dispersion of Seeds*, které je svým pojetím pojednáním v zásadě ekologickým. Thoreau se postupně oprostuje od převážně taxonomického a fyziologického pojetí, které je pro vědu jeho času typické a soustřeďuje se na širší vztahy a souvislosti mezi živými organismy, působení přírodních faktorů jako je počasí a jejich vztah k člověku.

Druhým klíčovým tématem v *Dispersion of Seeds* je diskuse mechanismů sukcese lesních porostů, která s otázkou šíření semen úzce souvisí. Thoreau nebyl jistě prvním, kdo si fenoménu sukcese nebo střídání stromů v určitém pořadí povšiml a sám poctivě uvádí celou řadu předchůdců (Thoreau 1993, s. 207–210), nejspíš je však prvním, kdo se důkladně snažil prozkoumat a popsat mechanismy tohoto procesu. Jeho závěry jsou přitom většinou správné, pouze některé vlivy poněkud přeceňuje. *Dispersion of Seeds* je odvozena a z velké míry poskládána z deníkových záznamů z let 1852 až 1860. Její jádro tvoří přednáška *The Succession of Forest Trees*, kterou Thoreau poprvé proslavil jako příspěvek pro Middlesex Agricultural Society v Concordu v srpnu 1860 a která později vyšla v análech této společnosti a v novinách New York Tribune. (Harding 1959, xvi) Ze všech Thoreauových textů se *Succession* nejvíce podobá pokusu o striktně vědeckou prezentaci a formulaci problému, včetně testování hypotéz. *Succession* se na sklonku Thoreauova života stala jeho vůbec nejčtenějším dílem a za důležitý příspěvek ke studiu sukcese se dočkala i ocenění od ekologů, v některých bibliografiích k tomuto tématu je zmiňována dodnes. Thoreauův postup a závěry budou podrobněji zhodnoceny na jiném místě práce. Nyní však ještě pár slov k pozadí a okolnostem této studie.

Thoreau jako zeměměřič přicházel téměř denně do styku s lesními pozemky mnoha majitelů. Zeměměřič býval nejčastěji povolán, když se farmář rozhodl svůj les pokácet a dřevo prodat, Thoreau se tak sám s lítostí podílel na rychlém odlesňování okolí Concordu. (Harding 1959, s. 69) Proto ho potěšil objev, že pokud vlastník zachází s lesem rozumně, tak se les poměrně snadno a rychle sám obnoví, ovšem v jiném druhovém složení. Zaměstnavatelé se ho často ptali, jak je to možné, že jakmile byl

poražen borový les, byl rychle nahrazen porostem dubů a naopak. (Thoreau 2002, s. 94) Tomuto problému se začal hlouběji věnovat od dubna 1856 (Channing 1896, s. 104) Pokračující destrukce lesů okolo Waldenu mu paradoxně při jeho výzkumu velmi pomohla, jednak měl tak dostatek lokalit, kde mohl sekundární sukcesi sledovat a také se mu pokácením stromů na okolních kopcích otevřely nové výhledy, které dříve nebyly možné. Na těchto místech se rovněž dočasně objevily dosud vzácné druhy rostlin, které zde dříve nerostly. (Maynard 2004, s. 114)

Thoreau začal důkladně studovat historii řady lesních porostů a od roku 1858 si přitom stále více vypomáhal počítáním letokruhů na pařezech. Zkoumáním pařezů a některých dalších okolností, jako například historie využívání půdy, dokázal vysledovat druhové složení lesa a jeho historii většinou po dvě až tři generace. Velmi dobrý souhrn jeho výzkumů na různých lokalitách v okolí poskytuje Wesley Maynard v knize *Walden Pond: A History* (Maynard 2004, s. 121–152) a sám Thoreau jim věnuje hodně prostoru ve svém posledním deníku (deník XIV podle vydání z roku 1906). V počítání letokruhů pokračoval na různých místech až do 3. prosince 1860, kdy se právě při provádění této činnosti nastydl a následná bronchitida uspišila postup jeho chronické tuberkulózy, takže následujícího roku zemřel. (Maynard 2004, s. 146)

Ačkoliv byl Thoreau silným individualistou, zapojil se nezanedbatelně do lokální vědecké sítě a s vědci udržoval kontakty skrze korespondenci i osobní setkání. Velkou roli v tom hrála jistě jeho známost s Emersonem, který byl centrem všeho intelektuálního a společenského dění v Concordu. Postupem času si sám získal jistou reputaci, stal se členem Boston Society of Natural History, bylo mu nabídnuto členství v AAAS a zastával i drobnou funkci na Harvardově univerzitě. Na druhou stranu jeho skepse a přesvědčení o nedostatečnosti vědeckého poznání rostly a tato rozpolcenost je dobře patrná z jeho deníků. Jeho vlastní rostoucí ponoření do sběru vědeckých dat bylo rovněž zdrojem starostí – obával se, že jeho pohled na přírodu se tak nebezpečně zužuje a potlačuje v něm básníka, kterým se stále cítil především být.

Již během jara a léta 1847, tedy na sklonku svého pobytu u rybníka Walden, pracoval Thoreau jako součást skupiny korespondentů a sběračů pro Louise Agassize. Agassiz, který se teprve nedávno usadil v Harvardu, okamžitě pojal záměr rozšířit tamní sbírky, chtěl katalogizovat a klasifikovat místní faunu v co největším měřítku a tyto exempláře

měly zároveň sloužit jeho vlastnímu anatomickému a embryologickému výzkumu. S pomocí Spencera Fullertona Bairda z AAAS a svého asistenta Jamese Elliota Cabota zorganizoval síť sběračů, od kterých požadoval zaslat především velké množství běžných druhů v různých stádiích vývoje, nejen druhy vzácné nebo pro vědu nové. (Walls 1995, s. 113–114)

Cabot se brzy obrátil s tímto požadavkem i na Thoreaua, který se stal velmi aktivním korespondentem. Do 3. května mu poslal již čtyři bedny pečlivě zabalených exemplářů, některé z nich ještě živé. Jeho zásilky obsahovaly především velké množství ryb z řeky Concord a rybníka Walden a také několik želv různých druhů. Později posílá další náklad ryb a vodních i pozemských želv, různé drobné savce, především plchovité, hada a dokonce i živou lišku. (Maynard 2004, s. 88) Korespondence pokračuje několik týdnů a Thoreau se Cabota vyptává, jak identifikoval některé z těchto druhů a zve Agassize na návštěvu, ten však pro zaneprázdněnost odmítá. (Walls 1995, s. 114) Své sběry by rád rozšířil o další druhy savců, obojživelníků a plazů, ovšem již mu docházejí prostředky.³⁰ Mezi všemi zaslanými exempláři, nad jejichž početností projevil vděk i překvapení, Agassiz identifikoval dva nebo možná i více nových druhů ryb. (Maynard 2004, s. 88) Podle Channinga mezi jeho další významné nálezy patří především vzácné želvy rodu *Terrapena*, želva ontarijská (*Emydoidea blandingi*), o které se soudilo, že se v těchto místech vůbec nevyskytuje a nový druh myši.³¹ (Channing 1896, s. 281) Rovněž občas zásoboval hmyzem svého přítele entomologa T. W. Harrise, který byl zároveň kurátorem harvardských sbírek a knihovny. (Harding 1981)

Četné příspěvky do muzeálních sbírek a především dar jestřába lesního (*Accipiter gentilis*) mu otevřely cestu k členství v Boston Society of Natural History, čestným členem byl jmenován v prosinci 1850. (Harding 1959, s. 11) Podle Taubera v době jeho vstupu byla tato společnost stále ještě aktivní součástí vědecké komunity, vydávala vlastní *Proceedings* a *Journal*, které byly ceněny americkými i evropskými knihovnami. Thoreaua ovšem možnost vědecky publikovat příliš nezajímala, hlavním důvodem, proč do společnosti docházel, byla její vynikající knihovna. Ze stejného důvodu předchozího roku bombardoval žádostmi Harvardovu univerzitu, dokud mu nebyl umožněn přístup i

³⁰ Za tyto své sběry dostal Thoreau od Agassize několik dolarů pro účely odeslání a zabalení exemplářů.

³¹ Celou řadu dalších druhů Thoreau patrně jako první popsal ve svém deníku, jejich identifikace je však nejistá. (Harding 1981)

do její knihovny. Tyto dvě knihovny patřily, jak počtem svazků, tak výběrem literatury, mezi nejlepší odborné knihovny v zemi. (Tauber 2001, s. 122) Návštěva těchto knihoven, z nichž si hojně půjčoval, byla jednou z mála příležitostí, kdy opouštěl Concord. Knihovny byly vůbec jednou z mála institucí, kterých si považoval, zatímco jeho přístup k institucím náboženským a politickým by se dal označit až jako anarchistický.

Ačkoliv Thoreau sám aktivně ve společnosti nepublikoval, přispíval ke zprávám společnosti některými informacemi ve svých dopisech, například popisem rýsa zastřeleného v roce 1860 v Carlisle. (Cameron 1952) Nejvíce se osobně angažuje v diskusi okolo údajně nového druhu ryby, kterou sám našel ve vodách Waldenu. Tato epizoda dobře ilustruje Thoreauův přístup k vědě a proto se k ní později ještě vrátím. Channing rovněž uvádí, že si Thoreau často vyměňoval poznatky a poznámky o různých druzích se správci a kurátory sbírek a že do společnosti chodil, kdy se mu to zrovna hodilo a při více než jedné příležitosti vlezl do knihovny oknem. (Channing 1896, s. 281)

Ke konci Thoreauova života se však už pozornost a s ní i prostředky obrátily především k Agassizově vědecké škole na Harvardu a do společnosti docházelo stále méně členů, ačkoliv jejich sbírka byla stále jednou z nejlepších v zemi a členem se stal i sám Agassiz. Jak se věda postupně stává výhradně doménou profesionálů a specialistů, společnost se přeorientovává na vzdělávací funkci a přežívá jako muzeum. Thoreau zůstává společnosti věrný až do své smrti a odkazuje jí své vlastní sbírky. (Walls 1995, s. 146)

Thoreau sám, ačkoliv bez příslušného vědeckého vzdělání a výcviku, se ve vědeckých otázkách orientuje natolik, že je mu Spencerem Fullertonem Bairdem nabídnuto členství v AAAS a to již v době, kdy tato společnost amatéry převážně odmítá. Baird věděl o Thoreauových příspěvcích pro Agassize a jeho dalších úlovcích a když se s ním setkal v roce 1852 u Emersona osobně, zapůsobil na něho do té míry, že navrhl Thoreaua za člena a zaslal mu v březnu 1853 zvací dopis a vstupní dotazník. (Walls 1995, s. 146) Thoreau se snad cítil poctěn, ovšem jeho vnitřní reakce na tento dotazník je bouřlivě odmítavá, dost vypovídá o jeho rozpolcenosti, a zaslouží si ocitovat ve větším rozsahu:

„Sekretář Association for the Advancement of Science mne onehdy, nejspíše spolu s tisíci dalších, požádal tištěným oběžníkem z Washingtonu o vyplnění jistých otázek, z nichž nejdůležitější byla, o jakou větev vědy se zajímáte ... ačkoliv jsem mohl uvést několik oborů lidského bádání, jimiž se zaměstnávám, a mohl jsem se radovat nad příležitostí tak učinit, cítil jsem, že kdybych popsal nebo se pokusil popsat, jaký druh vědy mne obzvláště zajímá, byl bych vědeckému společenství pouze pro smích, ježto oni nevěří ve vědu, která se zabývá vyšším zákonem. ... Faktem je, že jsem mystikem, transcendentalistou a přírodním filozofem až do morku kostí. Když o tom teď uvažuji, měl jsem jim rovnou říci, že jsem transcendentalista. To by bylo nejkratší cestou, jak jim sdělit, že by nerozuměli mému vysvětlování. Jak absurdní, že ačkoliv pravděpodobně stojím přírodě tak blízko jako každý z nich a jsem svým založením tak dobrý pozorovatel jak většina z nich, pravdivé vyličení mého vztahu k přírodě by vyvolalo jen jejich posměch! Kdyby šlo o sekretáře sdružení, jehož prezidentem je Platón či Aristoteles, neváhal bych svá studia bez meškání zevrubně popsat.“ (J V: 4–5)

Paradoxně se tak snad nejexplicitněji přimyká k transcendentalismu právě v době, kdy se mu stále více vzdaluje. Transcendentalisty, včetně svého přítele Channinga, stále peskuje pro jejich věčné toulání v abstraktních oblacích, ovšem i věda je mu především terčem ironických poznámek a kritik. Jeho kritika ovšem nesměruje na vědu jako takovou, ale na specifický druh vědy, jak se zrovna praktikovala, nebo ještě spíše jeho obraz, jaký si sám postupně utvořil a který je plný romantických kliše (suchopárný profesor pitvající ve své laboratoři, který se zabývá nicneříkajícími a nudnými aspekty mrtvého organismu) Tato nezakotvenost až vykořeněnost Thoreaua nikdy nepřestane trápit.

Na Bairdovu výzvu se však odhodlá odpovědět až v prosinci 1853 a jeho odpověď je velmi zdvořilá. Vyjadřuje zájem a podporu pro AAAS, avšak omlouvá se, že by se nemohl účastnit setkání společnosti, která se konají až ve Washingtonu. Tento dopis společně s vyplněným dotazníkem je uveden v příloze A této práce.

Oceněním jeho činnosti je rovněž jeho jmenování členem navštěvujícího výboru pro přírodní historii, který má za úkol každoročně zhodnotit školské osnovy Harvardovy univerzity. Tyto výbory sice nebyvaly zpravidla příliš aktivní, ovšem jeho jmenování ukazuje, že byl respektován jako součást vědeckého establishmentu. Dalšími členy výboru byli například Samuel Calbot, Theodore Lyman, James Elliot Cabot a Augustus Gold, tedy většinou uznávaní vědci sympatizující s Agassizem, zatímco oddělení přírodních dějin, na které měli převážně dohlížet, vedl Asa Gray, Agassizův odpůrce, který proti jeho kreacionismu později vášnivě obhajoval Darwinovu teorii evoluce. O

tom, že Thoreauova účast ve výboru nebyla ryze formální, svědčí jeho současná četba o momentálně vyučované problematice a skutečnost, že se dal dalšího roku opět jmenovat. (Richardson 1992)

Na konec tohoto oddílu mé práce chci ještě ukázat, jak Thoreau na sklonku svého života přijal, pochopil a bránil Darwinovu teorii evoluce a že jeho četba Darwina mohla být důležitým impulsem k napsání *Dispersion of Seeds*.

Darwinova kniha *The Origin of Species* se k transcendentalistům dostala jen o něco déle než měsíc poté, co vyšla v Londýně. Již 1. ledna 1860 ji přivezl do Concordu Charles Brace, sociální pracovník a reformátor z New Yorku, který ji dostal od svého švagra Asy Graye, jemuž poslal kopii sám Darwin a Gray se později stal jedním z hlavních Darwinových propagátorů a obhájců v Americe. Brace, Alcott, Thoreau a někteří další z okruhu transcendentalistů ihned začali o knize diskutovat a Thoreau měl brzy možnost si ji přečíst. (Richardson 1992) Thoreau měl již nějakou dobu značné pochybnosti o Agassizově teorii samovznikání a zvláštního stvoření a tak se u něho několik Darwinových klíčových myšlenek rychle ujalo.

Teorie evoluce vůbec u transcendentalistů padla na vcelku úrodnou půdu. Jak do jejich pohledu na svět zapadá, výborně popisuje Willson. Transcendentalisté jsou progresivní, pokrok oceňují, přestože kritizují jeho negativní důsledky. Především ale myšlenka evoluce, přinejmenším na první pohled, výborně koresponduje s jejich orientací na *vývoj*, především osobní, ale i společenský a vývoj celého stvoření. Stvoření nebylo ukončeno, svět se dále dynamicky utváří – to je myšlenka, kterou ve svých kázáních opakuje Theodore Parker. Vše se řídí základním zákonem vývoje, což je myšlenka ve své postatě osvícenská, kterou však převzal i romantismus. (Willson 1965) Jako motto svého důležitého eseje *Nature* si Emerson zvolil verš:

And, striving to be man, the worm
Mounts through all the spires of form.
(Emerson 1941, s. 337)

Zde je ovšem dobře patrný i zásadní rozdíl, který byl příčinou, že se transcendentalisté přestali Darwina tolik zastávat, jakmile si jej uvědomili. Darwinova evoluce totiž nemá

žádný cíl a je výsledkem zcela neosobních a ve své podstatě náhodných procesů, zatímco Emersonův červ jasně usiluje o to, stát se člověkem, který je korunou stvoření. Emerson byl navíc silně ovlivněn názory svého přítele Agassize, se kterým si dobře rozuměli. Tyto názory shrnuje Richardson v úvodu k *Faith in A Seed* následovně. Agassiz věřil v neměnnost druhů, které se nečekaně objevují a mizí bez přímé vazby na své předky. Zvířata mají svůj původ v místech, ve kterých žijí, nebo v lokalitách nepříliš vzdálených a od svého stvoření na těchto místech setrvávají. (Thoreau 1993, s. 9–10). To je pro Thoreaua, který se stále více věnuje otázkám geografického rozšíření druhů, nepřijatelné. K Agassizovým názorům je stále skeptičtější. Při večeři u Emersona v březnu 1857 vyvrací Agassizovo tvrzení, že zmrzlé ryby mohou být znovu oživeny (tamtéž, s.10) a při své výpravě na horu Monadnock v lednu 1858 již pochybuje i o Agassizově představě nezávislého stvoření, když uvažuje o nepřístupné žabí tůňce při vrcholu hory. (J X: 467–468). V roce 1860 již jasně upřednostňuje Darwinovu „vývojovou teorii“, „... protože předpokládá větší vitální sílu přírody, protože je flexibilnější a lépe odpovídající a je ekvivalentem určitému druhu neustávajícího nového stvoření“ (J XIV: 147) a my se nacházíme ve světě, „který byl již vysazen, ale je především stále znovu osazován“. (J XIV: 146) O něco později již ve svém deníku útočí „na vulgární předsudky“ „samovznikání“ a „nezávislého stvoření“. (J XIV: 311–312)

Jakmile vyšel *Origin of Species* v New Yorku, Thoreau si jeden výtisk obstaral. Bradley Dean si povšiml, že jeho poznámky se týkají především prvních dvou kapitol, které se ve značné míře zabývají otázkami spojenými s geografickým rozšířením organismů, zejména rostlin, a Darwin si postěžoval, že o různých mechanismech transportu toho víme velmi málo. Jak už bylo uvedeno Thoreau se těmito otázkám již po nějakou dobu sám věnoval a Dean spekuluje, že Darwin mohl být jedním z důvodů, proč Thoreau začal pracovat na rozšíření svého příspěvku o sukcesi právě ve spojení s šířením semen. (Dean 1993) Darwin mohl Thoreauovým vlastním myšlenkám pomoci vykristalizovat a navést ho určitým směrem, podobně jako ho snad v dřívějším období ovlivnila četba Humboldta.

Dalším momentem, který uspořádal Thoreauovu práci na *Dispersion* byla jeho výměna názorů na samovznikání v několika otevřených dopisech s editorem *The New York Tribune* a svým přítelem Horacem Greeleym, který nedávno uveřejnil v těchto novinách jeho *Succession*. Thoreau zde proti obecnému mínění a Greeleyho názoru brání své

tvrzení, že všechny rostliny vyrůstají ze semen a k samovznikání ve skutečnosti nikdy nedochází. V této polemice je zajímavý především způsob Thoreauovy argumentace. Upozorňuje Greeleyho, že jeho stanovisko není jen teorií, ale je založeno na dlouhém a pečlivém pozorování, zatímco Greeleyho tvrzení je *čistou teorií* bez pořádných dokladů a zdokumentovaných případů. Nehodlá se nechat hlouběji zatáhnout do této diskuse, protože důkazní břemeno spočívá na těch, kdo vyznávají tuto teorii, protože běžná zkušenost je, že rostliny zkrátka vyrůstají ze semen. (Dean 1993) Na této debatě a její struktuře je vidět, jak Thoreau stále více inklinuje k vědeckému přístupu a metodě.

O tom, že Thoreau přijal Darwinovu teorii za svou a dobře jí porozuměl, vypovídá následující pasáž, kterou můžeme číst rovněž jako dobré shrnutí *The Origin of Species*:

„Když uvážíme, jak rychle by některé rychle se šířící rostliny ... pokryly oblast srovnatelnou s povrchem zemským, jak brzy by se některé druhy stromů, jako například vrba bílá, svou hmotou vyrovnaly váze samotné země, pokud by se ze všech jejich semen staly plně vzrostlé stromy, jak brzy by některé ryby vyplnily oceán, pokud by ze všech jejich jiker vyrostly dospělé ryby, jsme v pokušení říci, že všechna zvířata a rostliny soupeří o vlastnictví planety a pokud by některé z nich byly dostatečně zvýhodněny, za předpokladu stálé možnosti růstu, nakonec by celou hmotu země přeměnily ve vlastní substanci. Příroda tomu staví mnoho překážek, jako jsou klima, myriády zvířecích a lidských nepřátel a soupeřů, kteří mohou předem obsadit půdu. Vše nasvědčuje ohromnému a úžasnému sobectví a urputnosti (mluvím o druzích, ne o jedinci), jako by byl druh nakloněn převzít vlastnictví nad celým glóblem, kdekoli to jen klima a půda dovolí. A každý přetrvává v takové míře, jak dostatečně se připravil pro soutěž ... protože nikdy nezávisí na záchraně od zvláštního stvoření.“ (J XIV: 330–331)

Tento pohled bych neváhal označit jako ekologický. Thoreau zde výborně popisuje vzájemné působení organismů a jejich omezení sdíleným prostředím, což je jeden z ústředních motivů ekologického myšlení i vědy.³² Thoreau, na rozdíl od mnoha jiných romantiků, dokázal přijmout i evoluční princip vzájemného sobeckého soupeření, jistě mimo jiné i proto, že sám v *Dispersion* komplementárně ukazuje, že si mohou být druhy i navzájem prospěšné a to na případě šíření semen různými živočichy. Za hlavního

³² Srv. Haeckelovu definici ekologie z *Die Generelle Morphologie der Organismen* (1866):

„Ekologií míníme soubor poznatků ohledně ekonomie přírody – výzkum všech vztahů zvířat k jejich neorganickému i organickému prostředí, zahrnující především jejich přátelské a nepřátelské vztahy s těmi zvířaty a rostlinami, se kterými přichází přímo či nepřímo do styku – slovem, ekologie je studiem všech těch komplexních interakcí, označených Darwinem za podmínky boje o existenci.“ (překlad podle Allee et al., 1949, *Principles of Animal Ecology*, Philadelphia)

hrdinu *Dispersion* by se dala označit veverka, která hraje podle Thoreaua klíčovou roli v přirozené obměně borového lesa lesem dubovým.

5.2 Thoreauova kritika a vize vědy

„Neexistuje nic jako čistě *objektivní* pozorování. Vaše pozorování, aby bylo zajímavým, tj. něčím významným, musí být *subjektivní*. Úhrnem všeho, co chce jakýkoliv druh autora říci, je zkrátka nějaká lidská zkušenost, ať už je básníkem, filozofem nebo vědeckým badatelem. Člověk vědy je jako člověk nejvíce naživu a jeho život je tou největší událostí.“ (J VI: 236)

Thoreau žil v době rychle se proměňující vědy i společnosti. Směry, kterými se věda i společnost ubíraly, mu však byly převážně cizí. Pokud se mohl ještě v době, kdy dokončil svá studia, spolu s Emersonem domnívat, že všeobjímající věda pomůže odhalit harmonii v přírodě, určit v ní člověku smysluplné místo a pomůže stanovit morální zákony³³, o dvacet let později už mu muselo být jasné, že tato vize zůstane nevyplněna. Sám ovšem v nastoupeném kurzu v podstatě pokračoval, ačkoliv se i jeho pojetí vědy postupně vyvíjelo a transformovalo. Velké cíle, které si stanovil, byly postupně odmítnuty jako legitimní cíle vědy, rostoucí specializace vědy nepřála interdisciplinaritě a nějaké rozsáhlejší syntézy byly odloženy na neurčito.

Může se zdát paradoxem, že největší nadšení pro vědu Thoreau projevil ve svých raných esejích a deníkových zápisech, když se však sám stal studentem vědy a pustil se do vlastních výzkumů, je vůči vědě, vědcům a vědeckému poznání stále kritičtější. Jeho někdy poměrně prudké výpady v deníku svědčí o určité (romantické) rozervanosti. Básník v něm, a básníkem se stále především cítil, musel být stále na stráži před partikularitou a přílišnou racionalitou vědeckého přístupu, která se mu zdála zabíjet intuici.

Thoreau zaměřil svou kritiku především na ty, kdo byli „pouhými sběrači faktů“ o přírodě. (J I:18) Později se ale i jeho deníky plní fakty a daty a sám, zdá se, přesně neví, jak s nimi naložit. Obává se rostoucí fragmentarizace svého poznání a pociťuje ztrátu vztahu k celku. Jeho fakta mají ovšem jiné kvality, kvality starých přírodovědců a Aristotela. Pro správné studium přírody je nezbytné „vnímat její skutečný smysl – Fakt

³³ „Přírodní zákony jsou vědou, ovšem v osvíceném momentě jsou morálkou a způsobem života v Bohu. V prostředním intelektuálním stavu jsou estetikou.“ (PJ I: 468)

jednoho dne rozkvetě v pravdu.“ (tamtéž) Jeho vědecké popisy v sobě mají život, chtějí představit květinu nejen jak se jeví našemu rozumu, ale také citům a vášním, s jejími vlastnostmi květiny, jako je barva a vůně. „Aby nás zaujal, musí být fakt nositelem nějakých lidských vlastností ... musí být teplý, vlhký, vtělený, – musí na něj být alespoň dýchnuto.“ (J XIII: 160) Thoreauovu snad nejszíravější kritiku vědce lze nalézt v pokračování pasáže o nemožnosti čistě objektivního pozorování citované výše: „Nemůžu si pomoci a musím předpokládat, že život těchto učených profesorů je téměř tak nelidský a dřevěný jako dešťoměr nebo samozapisující magnetický přístroj. Nesdělují žádná fakta, která by dosáhla teploty lidské krve.“ (J VI: 238)

Ideál vědce, kterého se víceméně držel po celý život, si Thoreau stanovil v eseji *The Natural History of Massachusetts* (1842):

Pravý člověk vědy bude znát přírodu lépe skrze své jemnější ustrojení; bude čichat, chutnat, vidět, slyšet a cítit lépe než ostatní lidé. Jeho zkušenost bude hlubší a dokonalejší. Neučíme se odvozováním a dedukcí a aplikací matematiky na filozofii, nýbrž přímým stykem a sympatiemi ... [člověk vědy] bude oplývat úplnější indiánskou moudrostí. (Thoreau 2002, s. 23–24)

Thoreau se opakovaně mnohokrát vyjadřuje o potřebě přímé a nezprostředkované zkušenosti a pobytu v přírodě. „Fakta musejí být získána přímo a osobně ...“ (PJ 2: 53) V *A Week* dokonce píše, že neexistuje žádná skutečná akumulace vědění, pouze užitečných zjištění vědy: „... vědění může být získáno jedině odpovídající zkušeností. Jak můžeme *vědět*, co je nám jen *řeceno*? Každý člověk může vykládat zkušenost druhého pouze na základě zkušenosti vlastní.“ (Thoreau 1985, s. 296)

Ovšem tím, kdo je schopen tyto prožitky a přímý kontakt s přírodou nejlépe ocenit a využít, je spíše básník než vědec. „Pro stejnou osobu je nemožné vidět věci z pohledu básníka i z pohledu vědce. Věda může být druhou básníkovou láskou – nikoliv jeho láskou první.“ (PJ 4: 356–357) Rozumový člověk je pouze „neplodnou květinou“, jeho intelekt je jalový, zatímco básník je „plodnou & dokonalou květinou.“ (PJ 4: 3–6) Ta nezajímavější fakta pro Thoreaua přímo *jsou* poezií a nemůže se rozhodnout, kam je má zaznamenat – jestli do svého zápisníku pro fakta nebo pro poezii. (PJ 4: 356)

Básníka jako nejdokonalejšího člověka vychvaluje Thoreau na mnoha místech svého díla. Asi nejdále však zajde, když se v *Maine Woods* v reakci na kácení stromů rozepíše o tom, že jejich utilitární použití není využitím nejlepším: „... básník je tím, kdo nejopravdověji využívá borovice ... básník je tím, kdo je miluje jako svůj vlastní stín a nechá je stát ... Tím, co nejvíce miluji, nejsou jejich kosti či kůže nebo lůj. Je to živoucí duch stromu, ne jeho špiritus terpentýnu, se kterým sympatizuji a který léčí mé rány. Je tak nesmrtelný jako jsem já a snad půjde do stejného nebe, aby se tam nade mnou stále tyčil.“ (Thoreau 1985, s. 685) Kvůli této pasáži se Thoreau velmi pohádal se svým editorem, který ji považoval za natolik rouhačskou, že ji bez vědomí autora vypustil.

Thoreauův způsob poznávání však není čistě subjektivní rezignací na objektivitu. Ve skutečnosti Thoreau spíše usiloval o zrušení duality subjekt–objekt vůbec. Jeho poznávání je interaktivní, je to aktivní proces neustálého vzájemného ovlivňování mezi poznávajícím a světem. Podle Laury D. Walls se tak Thoreau snažil vytvořit nový druh vědy založené spíše na vztazích a vzájemném působení než na objektivitě – tuto jeho epistemologii nazývá „relačním poznáváním“. (Walls 1995) Asi nejzřetelněji toto pojetí charakterizuje následující pasáž z deníku:

„Domnívám se, že vědec, a většina lidstva s ním, činí tuto chybu: že máte jevu, jenž vás zaujal, věnovat chladně větší část své pozornosti jako něčemu na vás nezávislému a nikoliv jako něčemu, k čemu máte vztah. Důležitou skutečností je, jak na mne jev působí. Myslí si, že není mou starostí, vidět duhu jako něco jiného, než jak on ji definuje, ovšem já se nestarám, jestli je má vize pravdy myšlenkou probouzejícího se člověka či zapamatovaným snem, jestli je vidět na světle nebo v temnotě. Je to předmět této vize, pravda sama, o co mi jde především. Filosof, pro kterého duhy etc. mohou být odvysvětleny, je nikdy neviděl. Pokud jde o takové předměty, zjišťuji, že to nejsou ony samy (kterými se zabývají muži vědy), co mne zajímá; předmět mého zájmu je někde *mezi* nimi (tj. objekty) a mnou.“ (J X: 164–165)

Thoreaua tedy zajímá především pravda a způsobů, jak se k pravdě dopracovat, je nepřeborné množství. Do jisté míry tak předjímá postmoderní myšlenku plurality mnoha různých způsobů interpretace. Každý člověk může podle Thoreau objevovat celé nové světy, kamkoliv jen upře své zraky: „Jak nový a originální musí být pohled každého nového člověka na vesmír – protože ačkoliv je svět tak stár & a bylo o něm popsáno tolik knih – jeví se každý objekt naší zkušenosti jako zcela nepopsaný – každý myšlenkový svět jako zcela neprozkoumaný – celý svět je Amerikou – *Novým světem*.“ (PJ 4: 421)

Thoreau opakovaně obviňuje vědu ze zcela nedostačujícího vztahu a náklonnosti ke svým objektům a kritizuje její přesvědčení, že aby člověk byl schopen věc pečlivě pozorovat, nesmí se o ni starat a projevovat přílišný zájem. Podle něho není výklad světa legitimován nějakou chladnou objektivitou, ale naopak angažovaností ve světě. Vědu nelze oddělit od morálky a „biografie“ každého vědce. (Thoreau 1985, s. 295) Thoreau byl na hony vzdálen nějaké představě o bezhodnotovosti vědy. Každé jednotlivé rozhodnutí pro něho bylo nějak hodnotově zatížené a neustále musel řešit nějakou morální volbu.³⁴ Tato svoje rozhodnutí, jejich důvody a případnou otázku viny často řeší ve svém deníku. Jednou se dokonce zabývá tím, jestli je ospravedlnitelné, že na strom házel kameny, aby se dostal ke kaštanům! (J VII: 514) Thoreau tak mimo jiné ukazuje určitou ekologickou senzitivitu, kterou na něm oceňují dnešní environmentalisté.

Jedním z důvodů, proč byl Thoreau tak dobrým pozorovatelem přírody, je skutečnost, že byl pořád připraven vidět a měl smysly neustále v pozoru. Až si občas stěžuje, jak ho to vyčerpává. O procesu pozorování a objevu často uvažuje i teoreticky a hodně přitom používá metafor zraku a oka. Přírodovědec si podle něho nemůže dovolit dívat se na přírodu přímo, ale „jen koutkem oka. Musí se dívat skrze ni a za ni. Dívat se přímo je smrtonosné jako dívat se na hlavu Medúzy.“ (J V: 45) Nemá svůj pohled zaměřovat a něco konkrétního hledat, nedívat se ale vidět. Nejit za objektem, ale nechat ho přijít k sobě a oko nechat přitom volně toulat. (PJ 5: 343–344) Na druhou stranu musí být člověk na objev připraven a očekávat ho, potom už přijde téměř sám. Vidět různé rostliny na stejné lokalitě vyžaduje rozdílnou „intenci oka“. (J XI: 153) Někáká idea rostliny nejprve zaměstnává Thoreauovu mysl a pevně se usadí v jeho nevědomí a teprve potom je schopen ji spatřit, jak to popisuje například na případu indického konopí. (J XI: 285–286)

Jak již bylo uvedeno, Thoreau v 50. letech do značné míry propadl botanické taxonomii. Taxonomie byla v této době stále nejpěstovanějším a nejrozvinutějším biologickým odvětvím, snad s výjimkou anatomie, se kterou ovšem úzce souvisela. Taxonomii jako jazyk vědy Thoreau velmi oceňuje z praktických důvodů. Umožňuje mu totiž lépe rozlišovat a rozpoznávat více jednotlivin v přírodě, které by jinak sotva zaznamenal.

³⁴ Otázku Thoreauovy epistemologie ve vztahu k jeho morální filozofii výborně pojednal Alfred I. Tauber ve své knize *Henry David Thoreau and the Moral Agency of Knowing* (Tauber 2001)

Uvažuje i o tom, že by takový precizní jazyk byl velmi užitečný i v jiných oblastech, například aplikován na lidskou morálku nebo využit pro důkladnější rozlišení barev a barevných odstínů. Rovněž však píše, že: „Člověk studuje vědecké knihy jen proto, aby se naučil jazyk přírodovědců, – aby byl schopen s nimi komunikovat.“ (J V: 42) Nakonec dospěl k názoru, že je nejlépe se vědě naučit a pak ji zase zapomenout, tj. neprovozovat ji vědomě:

„Stejně důležité jako posuzovat přírodu z pohledu vědy, pamatující na názvosloví a systém člověka, a tak pokud možno v tomto směru pokročit o něco dále, je často ignorovat nebo zapomenout vše, co lidé předstírají znát, a zaujmout bez předsudků originální pohled na přírodu, nechat ji zanechat v nás jakýkoliv dojem, tak jak to dělali první lidé a dosud tak činí všechny děti a lidé přírodní. Neboť naše takzvaná věda je vždy jalovější a více pomíchaná s omyly než jsou naše sympatie.“ (JXIII: 168–169)

Může se zdát, že si tímto vylíčením Thoreauovy svérázné epistemologické a morální vize sám podřezávám větev pro případné hodnocení Thoreaua jako vědce. Je pravda, že některé z citovaných výroků jsou s typickým obrazem vědce těžko slučitelné. Je to však pouze druhá strana mince, Thoreauova prudká reakce na jeho vlastní postupné přiklání k vědě a výzkumu, jak doufám, že se mi podaří ještě ukázat na následujících stránkách. Tyto své myšlenky navíc na veřejnosti, natožpak na vědeckém fóru, většinou neprezentoval, jedná se o jeho otevřené úvahy v soukromém deníku a takovými úvahami se jistě zabývá ne jeden vědec i dnes.

5.3 Zhodnocení Thoreauových vědeckých poznatků

S výjimkou *The Succesion of Forest Trees* nedosáhl Thoreau během svého života ani dlouho po své smrti uznání jako vědec nebo výzkumník. Většina jeho raných životopisců a kritiků ho pochopitelně cenila jako vynikajícího pozorovatele přírody, ovšem jeho pozdní výzkumné projekty hodnotili převážně jako umělecká selhání a mizerné pokusy o vědu. Jedním z důvodů je skutečnost, že Thoreauovy pokusy na poli vědy nebyly dlouho širší veřejnosti dostupné, Thoreauův deník byl ve větším rozsahu publikován až v roce 1906, tedy asi padesát let po jeho smrti. Většího zájmu vědecké komunity se ovšem dočkal až po dalších několika desítkách let. Vědci byli vůči němu nedůvěřiví, protože jeho přístup byl pro ně příliš transcendentalistický, a k jeho pozdním výzkumům (z nichž většina číselných a tabulárních dat byla v této edici stejně

vynechána) se většinou ani nedočtli. Většího zájmu se dočkal, až když se ekologie pevně etablovala jako vědecká disciplína a dostala se i do širšího povědomí.

Harding uvádí řadu příkrých odsudků Thoreauových kritiků. Lowell, ve velmi známém eseji o Thoreauovi z roku 1865, který dosti pošramotil Thoreauovu reputaci, píše: „Neobjevil nic a myslel si, že vše je jeho vlastním objevem.“ (Harding 1959, s. 137) Editor Thoreauových deníků Bradford Torrey se domnívá, že „ponechává dnešního čtenáře v údivu nad tím, jak se mohl tak dychtivý učenec během tolika let naučit tak relativně málo“ (J I:xliv) a spolueditor deníku Francis Allen věnuje mnoho místa diskuzi Thoreauových ornitologických chyb a omylů. (Harding 1959, s. 137)

Na různé Thoreauovy omyly poukazují i další přírodovědci. Tyto chyby jsou ovšem do značné míry pochopitelné. Co se týče jeho mylné identifikace některých ptáků, tak v té době pro tuto oblast ještě neexistoval dobrý průvodce s kvalitními ilustracemi a Thoreau často musel používat britské ornitologické příručky k identifikaci amerických ptáků. Rovněž dlouho odmítal používat dalekohled, protože se domníval, že ho příroda vzdaluje a pokrývá její obraz.³⁵ (Harding 1981) Podle Angela byla podobná situace i v případě příruček botanických, přinejmenším do doby publikace *Manual of Botany* Asy Graye. (Angelo 1985) V botanické klasifikaci Thoreau vůbec dosáhl lepších výsledků, Harding, který je ovšem sám primárně ornitologem, uvádí, že jedinou Thoreauovou větší chybou, které je si vědom, je jeho celoživotní záměna smrku černého (*Picea mariana*) a smrku sivého (*Picea glauca*). (Harding 1981)

Větší kritice podrobil Thoreaua již několikrát citovaný botanik Ray Angelo, který rovněž sestavil botanický index k celému Thoreauovu deníku. Ten ovšem uznává, že okolo roku 1857 již byl Thoreau jedním z nejkompetentnějších amatérských botaniků v Massachusetts, přičemž skoro všichni botanici v té době, kromě Asy Graye a několika dalších výjimek, byli amatéry.³⁶ Jeho herbář, který založil okolo roku 1850, byl jistě jednou z největších sbírek v Massachusetts, ovšem podle Angela a dnešních standardů nedostačující, protože uvádí pouze minimum údajů, u zhruba poloviny exemplářů chybí

³⁵ „Našimi páčidly narušujeme rovnováhu a harmonii přírody.“ (J XII: 171)

V deníku hovoří o identifikaci ptáků spíše podle jejich význačných než společných rysů. Jeho poznámky o rozeznávání ptáků na dálku podle jejich obrysů a barevných vzorů předznamenávají dnes populární systém Rogera T. Petersona. (J V: 188-189 a J XIII: 194, Friesen 1999)

³⁶ Podobně Thoreauův přítel Thaddeus W. Harris byl jediným profesionálním entomologem v širokém okolí, díky tomu, že jeho studium hmyzích škůdců se jevílo vládě jako užitečné pro zemědělství.

i označení lokality výskytu. Lepší data uvádí pro obtížněji identifikovatelné skupiny, jako jsou trávy a ostřice. Tyto skupiny jsou poměrně těžko identifikovatelné a nejsou příliš známé ani mezi moderními botaniky. Ke konci života dosáhl Thoreau velmi slušné znalosti druhů těchto skupin, vyskytujících se v okolí Concordu. Jeho sbírka obsahuje skoro sto druhů, tedy zhruba polovinu druhů zde dodnes zaznamenaných. Za asi největší Thoreauův příspěvek botanice považuje Angelo jeho důkladný seznam druhů podle výškových zón, který sestavil pro Mt. Washington. (Angelo 1985) O Thoreauově botanické poctivosti svědčí skutečnost, že se jeho pozdní deníky u popisu různých rostlin přímo hemží množstvím otazníků.

Všechna pro laiky zdánlivě triviální fakta v denících mají svou hodnotu. Harding uvádí, že Thoreau učinil za pětadvacet let celkem 8433 ornitologických vstupů. Ludlow Griscom, harvardský ornitolog, využil jeho údajů při studiu dynamiky změn a historie ptačích populací Concordu, nejstarší komplexní data našel právě u Thoreaua. Ze spojení s údaji Williama Brewstera z přelomu století a vlastních pozorování z 30. a 40. let vznikla publikace *Birds of Concord* (1949). Následoval ho harvardský botanik Richard J. Eaton s *Flora of Concord from Thoreau's Time to the Present Day*. (Harding 1981) Arthur Bent a Edward Forbush citují Thoreaua pravidelně ve svých ornitologických studiích a Dame a Collins použili již roku 1888 jeho záznamy ve své *Flora of Middlesex County, Massachusetts*. (Harding 1959, s. 139) Helen Cruikshanková uspořádala ve své knize *Thoreau on Birds* (1964) Thoreauovy poznámky o 103 různých druzích ptáků. (Krause 1965)

V posledních letech jsem zaznamenal ještě dva další případy využití Thoreauových deníkových záznamů. Prvním z nich je *Thoreau's Country: Journey Through a Transformed Landscape* od Davida R. Fostera (1999). Autor zde dokumentuje změny ve využití půdy a píše dějiny utváření krajiny v Massachusetts. Svá vlastní celoživotní pozorování zde konfrontuje s Thoreauovými deníkovými záznamy. Možná poněkud překvapivě popisuje, že v době Thoreauova života byla zdejší krajina vůbec nejvyužívanější ve svých dějinách a poměrně krotká a mírná, od té doby se zde od intenzivnějšího hospodaření ustupuje a krajina je znovu ponechána lesu. (Foster 1999) Zatím naposledy byly Thoreauovy záznamy využity při studiu vlivu změn klimatu na různé druhy zvířat a rostlin. (Jensen 2004)

Podle Hardinga rovněž americká National Weather Service zahrnuje Thoreauovy záznamy o počasí do svých modelů, takže jsou nyní využívány pro předpovědi počasí. (Harding 1981) Vůbec nejkurióznější je zjištění, že Thoreau nejspíše jako první zaznamenal fyzikální jev, který se týká zakřivení filmu na povrchu tekutin, který bývá nyní označován jako Thoreau-Reynoldsův hřeben. (McDowell – McCutchen 1971) Tento objev je dalším svědectvím o tom, že Thoreau byl důkladným a talentovaným pozorovatelem přírodních jevů.

O tom svědčí i jedno z prvních ocenění Thoreauova bádání z pera Granta Allena, jednoho z Darwinových interpretů:

„Jako nikdo jiný znal význam každé noty a pohybu ptáka i čtvernožce a ryby i hmyzu. Zrozen v nesprávný čas, ještě příliš brzy, než velká proměna pohledu člověka na přírodu obrátila veškerou pozornost na vnější život z pouhých mrtvých věcí k vidění v muzeích k jejich přirozeným zvykům a způsobům života, byl již v určitém ohledu mlhavým a mystickým předběžným předchůdcem současné školy funkčních biologů. ... Jeho deník stránku po stránce zaznamenává fakta o sprškách borového pylu, opylování *Symplocarpus foetidus*, hnízdění ptáků, zvyklostech norka amerického a ondatry pižmové, námluvách motýlů, to vše s dávkou takového detailního pozorování, na kterém dnes přírodovědci staví své nejzajímavější teorie.“ (*Fortnightly Review*, květen 1888, podle Salt 1896, s. 169)

Thoreau vydržel pozorovat zvířata po celé hodiny a získal dobré povědomí o jejich zvycích a instinktech. Jeho výzkumy by se daly označit jako raně etologické, ve smyslu, jak pojem etologie zavedl Geoffrey Saint-Hilaire v roce 1854. Tento obor zahrnoval popis života, chování a prostředí zvířat, což v dnešní zoologii zahrnujeme pod pojmem bionomie. (Veselovský 1992, s. 9)

Většina kritiků však stále tápala v tom, kam má pozdního Thoreaua zařadit. Tento problém, pokud je mi známo, jako první dobře vyřešil Henry Seidel Canby, který ve své biografii *Thoreau* z roku 1939 napsal:

„Pokud aspiroval na nějakou vědu, která by byla více než jen klasifikací a sběrem, byla to geografie, věda v Thoreauových časech sotva dospělá, ačkoliv Humboldtem a mladým Darwinem vyvedená z dětských let. Geografie je studiem prostředí člověka a s poukazem na jeho vlivy na člověka. Nemůže být lepšího popisu stovek stran pozdějších Thoreauových deníků. ... Považován za geografii, je Thoreauův deník ušlechtilým příspěvkem k poznání, protože co postrádá na metodě a sebeovládání, vynahrazuje blízkostí pozorování, které se může vyrovnat pouze málo vědců, a šíří pozorování, která je prvním předpokladem geografie.“ (Canby 1939, s. 335–336)

Od takového pojetí geografie je již jen krůček k označení ekologie, které se také v souvislosti s Thoreauem začalo brzy poté objevovat. Jako první vyzdvihl Thoreauovu zběhlost v určitých oblastech ekologie limnolog Edward S. Deevey Jr. (1942) a brzy ho následovali Adams (1945), Leopold a Jonesová (1947), Whitford (1950), Whitford a Whitfordová (1951), Spurr (1952) a Metzger (1956). Především z těchto článků budu čerpat ve svém přehledu Thoreauových znalostí o některých základních ekologických konceptech na následujících stránkách práce.

Systematický pohled na Thoreaua jako ekologa podal ve své práci Lee Martin Nash³⁷. Nash píše že ačkoliv Thoreau jako ekolog „snad nikdy nedospěl k tomu, co můžeme nazvat skutečnou kompetencí v analýze relativních efektů veškerého prostředí“ stále „si byl pronikavě vědom komplexnosti faktorů, které utvářejí životní podmínky rostliny.“ (s. 15) „Ve vztahu k Thoreauově rostlinné ekologii je pozoruhodné, že si povšiml tak kompletního seznamu environmentálních efektů s tak malým profesionálním vedením.“ (s. 27) Ve svých ekologických studiích našel Thoreau „klíč k vysvětlení jednoty a úplnosti přírody, kterou ve své transcendentální víře tak dlouho přijímal ... Ekologie se svým důrazem na přírodní zákony a studium vitálních vzájemných propojení představovala pro Thoreaua tu nejlogičtější vědeckou pozici, ze které mohl povstat k obraně svých transcendentálnějších přesvědčení jako je vyšší jednota a esenciální úplnost přírody.“ (s. 80)

Poté, co se věnoval „poněkud systematictějšímu studiu identifikace nebo taxonomie rostlin Concordu, počínaje zhruba rokem 1850“ (s. 81) již okolo roku 1855 z taxonomie získal vše, co pro něho bylo podstatné a začal se za názvosloví dívat na to, čemu dnes říkáme ekologie. Touto dobou „se jeho důraz prudce posunul k zájmu o habitat a různé další ekologické aspekty, a tento zájem pokračuje a roste, až dokud smrtelně neonemocní.“ (s. 81) Pozdní deníkové záznamy „se vyznačují definitivním důrazem na habitat“. (s. 18) Thoreau se věnuje výzkumu vlivu půdy, zastínění, teploty a dokonce vzdušných proudů na jednotlivé druhy a to z něho podle Metzgera činí průkopníka ekologie. (Metzger 1956)

³⁷ Lee Martin Nash, *Ecology in the Writings of Henry David Thoreau*, University of Washington 1951. Tato práce nebyla nikdy publikována a já z ní cituji podle Hardinga (1959) a Metzgera (1956).

Protože se budu dále zabývat především vztahem Thoreaua k různým ekologickým disciplínám, zdá se mi užitečné nejprve vymežit a definovat, co to vlastně ekologie je.

Jednou z nejpoužívanějších je definice Krebsova, podle které „Ekologie je vědecké studium procesů regulujících distribuci a abundanci organismů a jejich vzájemné vztahy, a studium toho, jak tyto organismy naopak zprostředkovávají transport a transformaci energie a hmoty v biosféře (především studium struktury a funkce ekosystémů)“, kterou Krebs vzápětí jednoduše vysvětluje jako výzkum toho „kde se organismy nacházejí, kolik se jich tam vyskytuje a proč.“ (Krebs 1972, s. 4) Begon, Townsend a Harper tuto definici upřesňují na „vědecké studium distribuce a abundance organismů a interakcí, které determinují distribuci a abundanci.“ (Begon, Townsend, Harper 2005, xi). Odum se snaží o co nejširší vymezení ekologie a tak ji podle předmětu označuje za „studium struktury a funkce přírody“. (Odum 1977, s. 17)

O co nejširší vymezení ekologie usiluje například také K. Friederichs ve svém ne příliš známém, ale inspirativním článku *A Definition of Ecology and Some Thoughts About Basic Concepts*. (Friederichs 1958) Podle něho je ekologie spíše vědou o přírodě („science of nature“) v protikladu k přírodní vědě („natural science“). Ekologie se šíří svého záběru má zabývat komplexy v rámci jediného velkého komplexu, kterým je kosmos³⁸ všeho života a prostředí. Friederichs definuje ekologii jako „vědu o superindividuálních komplexech“ nebo „vědu o živých bytostech jako součástech celku přírody“. Superindividuální komplex je přitom termín v podstatě významově identický s pojmem ekosystém. (tamtéž) Existují podle něho tři různá stádia ekologie, lišící se šíří svého záběru: specializovaná ekologie, bioekologie a věda o přírodě, kterou nazval holografii – ta je sjednocujícím hlediskem nejen celé ekologie, ale i navazujících vědeckých disciplín. Jako užitečnou cituje rovněž Eltonovu definici ekologie z roku 1927: „Ekologie je vědeckými přírodními dějinami.“ (tamtéž) Tato definice je rovněž zajímavá vzhledem k tématu této práce.

Jedny z prvních uznávaných dějin ekologie napsal již citovaný Donald Worster. Podle něho dějiny současné ekologie začínají v 18. století, kdy se vynořuje jako komplexní způsob hledání popisu živých organismů jako interaktivního celku. (Worster 1994) Worster sleduje počátky ekologie zpět až k ekonomii přírody Carla Linného a pokračuje

³⁸ Srv. s předchozí diskusí Alexandera von Humboldt.

přes *Natural History of Selbourne* Gilberta Whitea právě k Thoreauově romantickému pojetí a pak dále k Charlesi Darwinovi.

V této kapitole se budu dále zabývat Thoreauovým vztahem k různým odvětvím ekologické vědy. Tuto problematiku jsem rozdělil do tří částí: v první se zabývám fenologií a limnologií, ve druhé sukcesí a disperzí semen a ve třetí se obracím k aplikované ekologii a ochraně přírody.

Zde je třeba předeslat, že Thoreau, jak bývá stále občas mylně uváděno, není autorem termínu ekologie. Toto nedorozumění vzniklo, když Walter Harding špatně rozluštil jedno slovo ručně psaného Thoreauova dopisu adresovaného jeho bratranci Henrymu Thatcherovi. Harding kuriózně zaměnil slovo ekologie (ecology) za skutečně napsané slovo geologie (geology). Thoreauův rukopis je vůbec notoricky znám svou špatnou čitelností a možná i proto část Thoreauova díla, především drobným písmem psané tabulky, nebyla dosud zveřejněna. Harding si ovšem svou chybu velmi brzy uvědomil a napravil. Z kontextu dopisu by totiž vyplývalo, že Thoreau šel na setkání jisté ekologické společnosti, což se jeví jako nesmysl, když do té doby první zaznamenané použití slova ekologie Ernestem Haeckelem následovalo až po několika letech, v roce 1866, a navíc ve formě Oekologie. (Harding 1965)

Nejprve ale ještě několik slov k Thoreauově obecném ekologickém povědomí o Waldenském ekosystému. Rybník Walden je nyní centrem Walden State Reservation spravované státem Massachusetts. Další části ekosystému Waldenských lesů chrání soukromá organizace Walden Woods Project.³⁹

Waldenské lesy mají některé unikátní charakteristiky, které je odlišují od jiných oblastí v oblasti Concordu a Lincolnu. Jejich rozloha tvoří zhruba 4,2 čtvereční míle. Tato oblast spočívá na písčiny usazeninách z glaciálního Sudburského jezera, rychle se odvodňuje a často se zde vyskytují sucha a dochází k požárům. Až do nedávné doby si udržela svůj převážně borovo-dubový charakter v protikladu k různorodějšímu složení okolních lesů. Je poměrně neúrodná a tudíž málo zemědělsky využívaná, v Thoreauově době byla rozdělena v řadu menších lesních pozemků. Pylové analýzy ukazují, že

³⁹ www.walden.org

naprostá převaha dubu a borovice zde trvala přinejmenším po několik století. (Maynard 2004, s. 17–18)

Následující údaje uvádím podle studie Edmund A. Schofielda *The Walden Ecosystem* (Schofield 1989), který rovněž vyzdvihuje Thoreauovy znalosti tohoto specifického prostředí. Edafickým klimaxem, neboli potenciální přirozenou vegetací danou především typem půdy, je pro tento ekosystém typ severního borovo-dubového lesa, což je převažující lesní společenství pro suché písčité půdy severovýchodu Spojených států. Sem spadá i nedaleký pobřežní Cape Cod, cíl několika Thoreauových cest, jehož přírodní pozoruhodnosti i lidské charaktery výborně vystihl ve svých esejích posmrtně sjednocených do souboru *Cape Cod*. (Thoreau 1985)

Thoreau si byl dobře vědom souvislosti mezi vegetací a typem půdy již v roce 1837 (viz např. PJ 1:5) a ve svém posledním deníku pro rok 1860 již ve velké míře ví, jaké rostliny rostou na určité půdě, především v závislosti na jejím složení a vlhkosti. Rovněž si byl dobře vědom důležitosti průsaku vody mezi rybníky, který zmiňuje již ve *Waldenu*.

Schofield uvádí seznam indikátorových druhů pro společenstvo severního borovo-dubového lesa a porovnává, které z těchto druhů našel ve spisech tří místních přírodovědců, včetně právě Thoreaua. Indikátorové druhy nejsou nutně druhy ve společenství nejhojnějšími, mohou být naopak i poměrně vzácné, ovšem jsou pro něho typické a odlišují ho od jiných biotických komunit. Schofield identifikoval v Thoreauových denících a *Waldenu* devět z jedenácti indikátorových druhů ptáků, všechny hojné nebo běžné druhy indikátorových stromů a pochopitelně oba hojné druhy indikátorových savců – veverku popelavou (*Sciurus carolinensis*) a čipmanka východního (*Tamias striatus*). To potvrzuje Schofieldův předpoklad, že i v této době byly Waldenské lesy, nebo jejich převážná část, mozaikou různých vývojových stádií severního borovo-dubového lesa. (Schofield 1989)

Schofield si rovněž povšiml že Thoreau vcelku správně popsal sukcesi tohoto lesního společenstva, včetně důležité role veverek při šíření semen. (Schofield 1989) Thoreauovo pojetí sukcese bude podrobněji rozebráno jinde. Jako ukázkou Thoreauova

posunu směrem k ekologickému uvažování zde však ocituji jeho spekulaci o místě borovice tuhé (*Pinus rigida*) v tomto společenstvu:

Ačkoliv je borovice tuhá stromem převažujícím v jižní části, nevidím pod nimi žádné mladé borovičky. To je možná způsob, jakým dochází k přirozené sukcesi. Možná semenáčky dubů v lese smíšeném z borovice vejmutovky a dubu nevyraší a neprospívají tak snadno, jako to platí v otevřenějších částech pro borovice a tudíž jsou rozpadající se duby nahrazovány spíše borovicí než dubem. ... Kde však borovice tuhá stála původně? Kdo vyčistil půdu pro její semenáčky, aby mohly vyrašit? Často bývá uváděna v souvislosti s chudou a písčitou půdou, přesto ji však nalézám růst rovněž na nejlepší půdě. Výraz „pitch pine plain“ je jen jiným jménem pro chudou písčitou plochu. Roste jak na písku, tak v bažině, a skutečnost, že roste především na písku, není ani tak důkazem toho, že mu dává přednost, jako spíše toho, že ji ostatní stromy vytlačily z lepší půdy. Kdoví, zdali nemá zdejší výskyt těchto stromů něco společného s ohni a klučením Indiánů? ... Nevím o jiném stromu, který by se tak snadno a rychle šířil po původními obyvateli opuštěných oblastech jako borovice tuhá – a dále bříza a vejmutovka.“ (J XIV: 271–272)

5.3.1 Fenologie a limnologie

Fenologie je vědeckou disciplínou, která se zaměřuje na výzkum pravidelně se opakujících událostí v životě rostlin a živočichů, je součástí studia klimatu a tak i důležitou pomocnou disciplínou ekologie. (Stoller 1956) V krátkosti se dá říci, že fenologie je studium přírodních cyklů.

O Thoreauově detailním sledování životních cyklů rostlin, migrace ptáků a dalších pravidelně se opakujících jevů jsem psal již na počátku této kapitoly. Rovněž bylo zmíněno, že tyto rozsáhlé výzkumy byly pravděpodobně podkladem pro projekt připravovaného přírodního kalendáře Concordu.

Jako první uvedli Thoreaua v souvislosti s fenologií Aldo Leopold, jinak rovněž významný autor literatury o přírodě a její ochraně, se svou spolupracovnicí Sarou Elizabeth Jonesovou ve své práci o fenologii jistých oblastí amerického středozápadu. (Leopold – Jones 1947) Ve své zprávě uvádějí pro srovnání i některá historická pozorování pro tuto oblast a přitom mimochodem zmiňují Thoreaua jako otce americké fenologie. Tato pasáž nese jasné znaky Leopoldova rukopisu:

„Fenologové jsou různorodá cháska a našli si přístřeší pod různými intelektuálními vaznicemi. Thoreau, otec fenologie v této zemi, opovrhoval všemi vaznicemi kromě své vlastní, tudíž jeho záznamy (pro období 1850 až 1861) zůstaly nezveřejněny po půl století.“ (Leopold – Jones 1947)

Zajímavé je také porovnání části studie Leopolda a Jonesové, kde se zabírají daty pro 27 různých plodů a srovnatelné studie, kterou Thoreau uskutečnil ve *Wild Fruits* (Thoreau 2000). Thoreau uvádí do značné míry stejné druhy údajů jako tito pozdější autoři. Jmenovitě především termíny jejich zralosti a to jak datумы rané, tak jejího všeobecného rozšíření, dále jaká zvířata se těmito plody živí, například, že žaludy jsou většinou zkonzumovány veverkami, než mohou vůbec spadnout na zem, a jak dlouho se tyto plody udrží na rostlině než jsou zkonzumovány nebo opadají.

V poslední části článku, kde se zabývají Leopold a Jonesová komparací vlastních pozorování se staršími záznamy, uvádějí rovněž studii Franklina B. Hougha ze Smithsonian Institution, která byla publikována v roce 1864. Evidentně si tedy uvědomují, že Thoreauova pozorování nebyla prvními tohoto druhu a probíhala přinejmenším paralelně s dalšími podobnými výzkumy. Při této studii byli dobrovolníčtí pozorovatelé počasi požádáni oběžníkem Smithsonian Institution, aby rovněž zaznamenávali určité jevy fenologické a to ve standardizované podobě, jejíž vzor byl součástí oběžníku. Tato pozorování probíhala na více než 300 stanicích, většina z nich ovšem pokrývala pouze jediný rok 1851. (Leopold – Jones 1947) Je vysoce pravděpodobné, že se Thoreau s tímto oběžníkem setkal, odpovídá tomu i velmi podobná forma jeho tabulek a skutečnost, že první své seznamy zkompiloval právě pro rok 1851. Jeho údaje jsou ovšem cennější v tom, že v případě některých jevů pokrývají období téměř deseti let.

Skutečnost, že Thoreau nebyl prvním americkým fenologem, ani zásadním průkopníkem ve fenologii vůbec, důkladně zdokumentoval Leo Stoller. (Stoller 1956) Stoller uvádí, že zájem o periodické jevy v přírodě projevil již například Thomas Jefferson, když se snažil na svém panství hospodařit v souladu s vědeckými poznatky. První simultánní pozorování více korespondentů zorganizoval Jacob Bigelow, bostonský lékař a botanik a také autor první Thoreauovy botanické příručky. Jeho korespondenti měli zaznamenat datum, kdy vykvetly běžné ovocné stromy a některé další rostliny na jaře 1817. Ve 20. letech vznikla armádní meteorologická síť, která zaznamenávala i některá fenologická data, následovaly ji státy New York, Pensylvánie,

Ohio a nakonec i federální vláda v rámci Smithsonian Institution. Sekretář této organizace Joseph Henry vytvořil oběžník s registrem periodických jevů, kterým žádal o příspěvky a poskytoval detailní informace o tom, jak záznamy vést. Tato žádost vyšla v září 1851 i v *American Journal of Science*, který Thoreau občas četl a další výzvy se začaly objevovat rovněž v dalších periodikách. Thoreau se osobně setkal s minimálně dvěma muži, kteří byli součástí této sítě pozorovatelů a o meteorologii se přinejmenším okrajově zajímal. (Stoller 1956)

Je tak tedy téměř jisté, že Thoreau o těchto probíhajících aktivitách věděl a nechal se jimi inspirovat, ovšem do již probíhajících výzkumů se sám nezapojil. O těchto sítích fenologických pozorovatelů se v deníku výslovně zmiňuje až na jaře 1854:

„Je pozoruhodné, jak se americká mysl uchyluje ke statistice. Uvažte počet pozorovatelů meteorologických a jiných každoročních jevů. Smithsonian Institution je vpravdě národní institucí. Každý prodavač si značí přilet první jiříčky nebo salašníka do své pokladny.“ (J VI:200)

Podle hydrobioložky Ambrožové se v poslední době stále častěji uvádí poněkud bizarní definice limnologie od zakladatele tohoto oboru F. A. Forela. Ten definuje limnologii jako oceánografii vnitrozemských vod. Podle Ambrožové se „vědní obor limnologie zabývá studiem jezer (abiotické a biotické složky) a je přímou paralelou oceánografie, limnologie je hydrobiologie sladkých vod.“ (Ambrožová 2003, s. 8)

Základní charakteristiky rybníka Walden uvádím podle Maynardovy publikace *Walden Pond: A History*. Rybník je jedním z 1100 jezer ve státě Massachusetts. Označení rybník není příliš na místě, pro jeho značnou rozlohu a přirozený původ. Je to nejhlubší jezero v Massachusetts s průměrnou hloubkou čtyřicet stop (12,4 m). Se svým propustným šterko-pískovým podkladem je takzvaným průtokovým jezerem. Asi 55 % vody získává pod zemí z oblasti Goose Pond-Pine Hill na jeho východě a propouští 74 % dále na západ. Walden a sousední jezera jsou ledovcové kotlíky vzniklé táním obrovských bloků ledu, když ledovec před patnácti tisíci lety ustoupil. (Maynard 2004, s. 20)

Thoreau má o Waldenu a přilehlých rybnících mnoho co říci a činí tak především ve dvou kapitolách Waldenu – Rybníky a Rybník v zimě. (Thoreau 2006, s. 157–181 a

251–266) Popisuje svá dlouhodobá pozorování kolísání hladiny Waldenu, jejich rozsah a vliv na vegetaci břehů, ale přiznává, že neví, čím je to způsobeno a zda se tak děje pravidelně či nahodile a v jakém časovém období. (s. 163–165) Především si ale povšiml propojení Waldenu s okolními rybníky:

„Zmínil jsem, že Walden nemá žádný viditelný přítok nebo odtok, ale přece jen souvisí jednak vzdáleně a nepřímo s výše položeným Flintovým rybníkem, a to řetězcem rybníčků táhnoucích se tím směrem, jednak přímo a neklamně s níže položeným tokem řeky Concord, tvořícím také takový řetězec rybníků, jímž v některém předchozím geologickém údobí možná protékal ...“ (s. 175)

a také zmiňuje možné propojení mezi Waldenem a Bílým rybníkem: „Až byste řekli, že jsou určitě pod zemí spojeny – tak jsou si podobné. Oba mají týž kamenitý břeh a voda v nich má stejný nádech.“ (s. 178)

V zimě se potom pustil do měření hloubky Waldenu. Provedl více než sto měření „pomocí vícevláknové šňůry na lov tresek a kamene o váze asi půldruhé libry“. (s. 254) Sedmdesát pět z těchto měření zanesl do pečlivé vlastnoruční mapy rybníka. Tato měření propojil liniemi a domníval se, že objevil určité zákonitosti, jmenovitě, že „přímka největší délky přetíná přímku největší šířky *přesně* v bodu největší hloubky...“ Tato své zjištění poněkud ukvapeně považuje za všeobecně platný zákon a posléze je dokonce aplikuje na hloubku lidského charakteru. To je dobrý příklad toho, co nazývá „vyššími zákony“. (s. 257–258) Jinak jsou ovšem jeho měření a mapa pozoruhodně přesné. Pro srovnání uvádím tabulku z nedávné studie geohydrologie a limnologie rybníka Walden autorů Colmana a Friesze (Colman – Friesz 2001), kteří mimo jiné také porovnali svá měření se dvěma staršími pokusy.

Table 1. Bathymetric surveys of Walden Pond, Concord, Massachusetts

[Data sources: Thoreau (1854) and Deevey (1942). m³, cubic meter; m, meter; m², square meter; --, no data]

Investigator	Number of measurements	Area (m ²)	Volume (m ³)	Maximum depth (m)	Mean depth (m)
Thoreau	75	249,800	--	31.1	--
Deevey	50	248,200	3,224,150	31.3	12.99
This investigation	1,700	248,800	3,211,450	¹ 30.5	12.91

¹Lake level altitude of 48.27 m.

Ve druhém sloupci počet provedených měření jednotlivých studií (Thoreau jich ve skutečnosti provedl 100, ale pouze 75 z nich zanesl do mapy a Deevey uvádí celkem 49 měření), ve třetím sloupci vypočtená rozloha rybníka, ve čtvrtém objem, v pátém maximální naměřená hloubka a v šestém sloupci hloubka

průměrná. Podle Colman, John A. – Friesz, Paul J. *Geohydrology and Limnology of Walden Pond, Concord, Massachusetts*. Northborough, MA: U.S. Geological Survey, U.S. Dept. of the Interior 2001.

V kapitole *Waldenu* Jaro Thoreu dále popisuje svá měření teploty rybníků a pramenů a porovnává, jak a proč roztává jeden rybník dříve než druhý. (Thoreau 2006, s. 266–268) To je předehrou k jeho rozsáhlým teplotním měřením v následujících letech, kdy nosil svůj teploměr k celkem osmnácti lokálním pramenům a porovnával jejich teploty. (Maynard 2004, s. 142)

Teplotní záznamy pro prameny a řeky, pozorování a popisy vodních rostlin, proudů a meandrů řek, nízkého a vysokého stavu vody a podobně jsou roztroušena na mnoha stránkách deníku XII a XIII. Většina číselných údajů a především Thoreauova studie fyziografie řeky Concord však byla v této edici deníku vynechána. (Whitford – Whitford 1951) Harding uvádí, že chybí především mnoho tabulek a schémat, která zaznamenávají hloubku řeky Concord v souvislosti s debaty o vlivu přehrady Billerica v roce 1859. (Harding 1959, s. 83, J XII:210–214) O Thoreauově postoji k různým přehradám bude ještě řeč v diskusi o Thoreauovi a ochraně přírody a krajiny.

Během srpna 1939 zopakoval Thoreauova měření Waldenu profesionální limnolog E. S. Deevey a jeho 49 měření ve velké míře potvrzuje přesnost měření Thoreauových. Ve svém článku *A Re-Examination of Thoreau's "Walden"* vysoce oceňuje Thoreauovy limnologické poznatky a rovněž patrně jako první označuje Thoreaua za ekologa, když píše že byl spíše „rostlinným ekologem než botanikem“. Podle Deeveyho bylo „mnoho limnologicky významných faktů o Waldenu prvně uvedeno Thoreauem.“ Protože se počátky vědecké limnologie zpravidla datují od Forela a roku 1868 a americká limnologie se pevněji etablovala až po roce 1890⁴⁰ „může být concordský individualista oprávněně zván prvním americkým limnologem“. (Deevey 1942)

Nejvýznamnější Thoreauovy limnologické poznatky se podle Deeveyho týkají teploty, průsvitnosti a biologické produktivity rybníka. Zaznamenal nárůst teploty pod ledem v oblasti mělčin a správně odvodil, že rozdíl v čase tání rybníků souvisí s jejich rozdílnou hloubkou. Dne 22. srpna 1860 dokonce objevil teplotní stratifikaci Waldenu, jeho primitivní metoda měření ho však dovedla k chybnému závěru, že pokles teploty je

⁴⁰ Stejně jako ekologie vůbec.

lineární.⁴¹ Průměrný pokles teploty počítal na jeden stupeň Fahrenheita na každých pět stop hloubky. Rovněž si povšiml významu teplotní stratifikace pro ryby a jejich krmení. Zaznamenal rozdíly v transparentnosti rybníků a často se zmiňuje o obzvláštní čistotě a zabarvení vody Waldenu. Rybník je poměrně biologicky neproduktivní a má nedostatek kyslíku. Vysoká transparentnost je tak způsobena nízkým alochtonním znečištěním organickými látkami. Thoreau v podstatě správně popsal hlubokovodní vegetaci, povšiml si nedostatku vegetace litorální a absence organických usazenin s výjimkou nejhlubší vody (kde sedimenty správně přisoudil rozkladu listů stromů) a souvislosti čistoty vody s nedostatkem vegetace (dnes bychom řekli především planktonu). Thoreau si uvědomil, že nedostatek vegetace ovlivňuje potravní řetězce – Flintův rybník je mělčí ale má více vegetace a také ryb a tudíž i kalnější vodu. (Deevey 1942)

Deevey rovněž upozornil na Thoreauovy výzkumy sukcese lesních porostů a na skutečnost, že jeho výzkumy dynamiky rostlinné sukcese se neomezovaly na krátkodobé procesy. Měřil hloubku všech známých rašelinišť v okolí a uvědomil si, že se jedná o stará jezera. Tvorbu plovoucího polštáře správně připsal nejen rašeliníku (*Sphagnum*), ale i borůvkám a příbuzným rostlinám čeledi *Ericaceae*. (Deevey 1942, J X: 201, 269, 271–272)

Thoreauovu limnologii ocenili i Whitford a Whitfordová (1951), Adams (1945), Metzger (1956) a další. Citovaný Deeveyho článek představuje důležitý zlom v pohledu na Thoreaua jako ekologa a vědce vůbec.

5.3.2 Disperze semen a sukcese lesních porostů

Thoreauovo pojednání o šíření semen jako jedno z prvních oceňuje význam tohoto procesu. Thoreau zde velmi zevrubně rozebírá různé způsoby šíření a rozmnožování rostlin, především stromů. V takové šíři a do takových detailů se tomuto důležitému aspektu ekologie rostlin podle mých informací nevěnoval žádný další badatel minimálně do konce 19. století. Thoreau v *Dispersion of Seeds* detailně popisuje a počítá semena různých druhů stromů, pečlivě sleduje způsoby jejich šíření a místa, kde se nejspíše uchyť (jejich ekotop). Prakticky všechna svá tvrzení dokládá vlastními pozorováními a měřeními. Vědeckému způsobu psaní se evidentně snaží přiblížit i

⁴¹ Podobná ukvapenost jako v případě měření hloubky.

v použití vědecké metody, na několika místech pojednání si vytvoří teorii, kterou se posléze snaží potvrdit či vyvrátit pozorováním i experimentem.

Při psaní *Dispersion of Seeds* využil většinu relevantní dostupné literatury a na rozdíl od většiny svých ostatních děl pracoval především s vědeckou literaturou současnou a čerstvou. Během přípravy si vedl pečlivě poznámky a vytvořil z nich něco, co bychom mohli označit i jako anotovanou bibliografii k tématu, část z ní byla uveřejněna ve *Faith in a Seed* (Thoreau 1993, s. 207–210) Na základě studia velké části Thoreauových textů jsem vůbec dospěl k závěru, že jeho práce s literaturou byla na rozdíl od mnoha jiných spisovatelů pečlivá a poměrně systematická. Dělá si rozsáhlé poznámky, správně cituje, vytváří si pomocné bibliografie, studuje prameny a citace autorů a na jejich základě usuzuje o jejich hodnověrnosti a směřuje podle nich své další studium. Dokáže sledovat, posoudit a případně poopravit vědeckou argumentaci a co mohu říci, tak nepřekrucuje a nedezinterpretuje, jen není ve svém uvádění zdrojů zcela důsledný.

Dispersion of Seeds je polemikou s rozšířenou představou o samovznikání a nevelké migrační schopnosti rostlin, na tyto názory zde příliš nedokazuje, ovšem na počátku to ve vymezení této práce říká velmi jasně. Za svůj úkol považuje „ukázat, jak jsou naše lesní stromy a další rostliny, podle mých pozorování, sázeny přírodou ... Pokud někde poblíž místa, kde dříve stromy tohoto druhu nerostly, přirozeně vyraší les, neváhám říci, že pochází ze semen. ... Není známo, že by kdy takový les vyrostl z něčeho jiného. Pokud někdo tvrdí, že vyrašil z něčeho jiného nebo z ničeho, břemeno důkazu spočívá na něm.“ (s. 24) Dále předmět své práce specifikuje takto: „Potom nám zbývá pouze ukázat, jak je semeno transportováno z místa, kde vyrostlo, na místo, kde je zasazeno. To se děje převážně působením větru, vody a zvířat. Lehčí semena, jako semena borovic a javorů jsou přenášena především větrem a vodou; těžší, jako jsou žaludy a ořechy, zvířaty.“ (tamtéž)

Thoreau měří vzdálenosti mezi stromy, sleduje druhové složení a jeho změny, zkoumá semena v souvislosti se stopami po jejich přenosu zvířaty a jejich „adaptace“ sloužící šíření rostliny, hledá v zemi semena, kořínky a semenáčky a vůbec si všímá všech faktorů a souvislostí, které podle něho mohou se šířením semen souviset. V tom mu jsou velmi nápomocné i jeho fenologické znalosti přírodních cyklů, protože dosti přesně

ví, kdy může různé druhy semen nejlépe pozorovat, například v jakou dobu budou nejpravděpodobněji padat ze stromu.

Již dříve jsem poukázal na souvislost a některé paralely s dílem Charlese Darwina. Ačkoliv přímo Thoreau mluví o Darwinovi a jeho „vývojové teorii“ pouze na jediném místě (s. 102), zdá se, že některé Darwinovy myšlenky rychle přijal za vlastní, protože dobře zapadaly do pohledu na přírodu, jaký si sám utvořil během svých pozdních studií. Všimá si obrovské nadprodukce semen v přírodě a zároveň velmi pomalého tempa, jakým k šíření semen a dalším přírodním procesům dochází:

„Velký borový les může během jednoho roku shodit milióny semen, ale snad jen necelý půltucet z nich se je přenesen čtvrt míle a uloží se při nějakém plotu a pouze jediné z nich zde vzejde a roste, během patnácti nebo dvaceti let tu bude dvacet či třicet stromů ... Tímto nahodilým způsobem příroda nakonec s jistotou vytvoří les, jako by to byla poslední věc, na kterou myslila. Zdánlivě vetchými a kradnými kroky – v geologickém tempu – překoná největší vzdálenosti a dosáhne svých nejlepších výsledků.“ (s. 36)

Obrovskou produktivitu a vitalitu přírody zmiňuje například v souvislosti s vrbou, podle jeho propočtů by semeno země v proporci k semenu vrby mělo jen dvě a půl míle v průměru (s. 67) a takový pcháč oset (*Cirsium arvense*) by, pokud by neměl konkurenci, brzy rychle zaplavil sluneční soustavu. (s. 86) O Thoreauově pojetí semen vrby a topolu Berger píše, že „demonstruje vědecké porozumění migraci rostlin a evolučního významu plodného rozšiřování a adaptability pro kolonizaci využitelných ploch pionýrskými druhy.“ (Berger 1996)

O pomalém tempu přírodních procesů mluví Thoreau na více místech, například v souvislosti s velmi pomalým, ale jistým šířením dubu pomocí zvířat. (Thoreau 1993, s. 125) Myšlenka pomalého pokroku podle daných přírodních zákonů však nepochází přímo od Darwina. Již dříve byl jejím vlivným propagátorem geolog Charles Lyell, tyto jeho myšlenky Thoreau částečně aplikuje již v *A Week* a na Lyella ve svých esejích občas odkazuje. Pokud by byla *Dispersion of Seeds* dokončena a publikována, byla by ovšem bezpochyby důležitou podporou Darwinových argumentů a detailním lokálním rozvinutím Darwinem načrtnutých úvah o šíření druhů po světě.

Zdá se, že Thoreau jako jeden z prvních Američanů přijal i myšlenku tvrdé kompetice o zdroje a boje o přežití, která byl v rozporu s dosud přijímanou představou Boží harmonie a dobroty stvoření. Tuto kompetici musel Thoreau na základě svých pozorování prostě uznat jako nevyhnutelný fakt. Na druhou stranu se mohl divit obrovské životaschopnosti a produktivitě přírody a radovat se z ní. Postupně dospěl k ekologickému náhledu, že každý se chťe nechťe podílí na ekonomii přírody a je nějakým způsobem užitečný například právě při šíření semen. Při popisu velmi přilnavých semen rodu *Desmodium* píše, že „ten nejrozdrbanější a nejzahálčivější povaleč nebo žebrák může posloužit ekonomii přírody, jen když zůstane v pohybu.“ (s. 97) Vše je s pomocí semen natolik propojeno, že povrch země můžeme vnímat jako „pokožku jedné obrovské živé bytosti.“ (s. 151) Tento náhled můžeme vnímat jako předzvěst Lovelockovy teorie *Gaia* o zemi jako živém organismu, spíše je však vzdálenou ozvěnou Platóna.

Michael Berger porovnal důkladně *Dispersion of Seeds* se stále uznávanou základní přehledovou prací o problematice šíření semen – *Dispersal of Plants Throughout the World* (1930) od Henryho N. Ridleyho. Ridleyho kompendium obsahuje také zřejmě nejrozsáhlejší historický přehled a bibliografii k této tématice. Ridley uvádí pouze několik málo publikací Thoreaua předcházejících nebo s ním současných, ale cituje Thoreauovu esej *The Succession of Forest Trees*. Většina soudobých prací, které zmiňuje, jsou navíc spíše pojednání taxonomická a obecnějšího charakteru, *Succession* je první uvedenou prací s takto specifickým názvem. *Dispersion of Seeds* Ridley pochopitelně ještě neznal, ale musela by zaujímat v této bibliografii klíčovou pozici. (Berger 1996)

Je překvapivé do jaké míry je Thoreauovo pojednání vyčerpávající. Podle Bergera uvádí Thoreau všechny základní způsoby šíření semen, které rozlišuje Ridley, až po výbušné šíření netýkavky nedůtklivé (*Impatiens capensis*) a šíření pomocí plazivých oddenků, snad jedině s výjimkou „adheze skrze viskózní výpary“, která se v Severní Americe v podstatě nevyskytuje. Hlavními kategoriemi šíření podle Ridleyho přitom jsou: šíření větrem (se speciálními adaptacemi nebo bez nich), vodou, působením různých druhů zvířat, jednoduchou adhezí, adhezí s pomocí speciální modifikace, lidským působením a mechanické šíření. (Berger 1996) Thoreau se ve svém nepříliš dlouhém textu alespoň krátce dotkne každého z těchto způsobů rozšiřování semen.

Dispersion of Seeds se čte skoro jako nějaké rané ekologické pojednání a pro mne bylo velkým překvapením, že Thoreau takovou práci napsal již v polovině 19. století. Na text *Dispersion of Seeds* lze velmi snadno aplikovat různé současné ekologické koncepty a termíny a mnohé z nich mne při četbě této práce bezděčně napadaly. Berger sestavil k *Dispersion* celý takový index, který přetiskuji v příloze C této práce. Více než polovina těchto pojmů při opakované četbě *Dispersion* vytanula na mysli i mně. Ekologie disperze je dnes rychle se rozvíjejícím oborem, ovšem po velmi dlouhou dobu se o šíření běžných druhů rostlin vědělo velmi málo a pozornost se soustřeďovala spíše na druhy exotické.

Přibližně první polovina *Dispersion of Seeds* je věnována šíření lehkých semen bez ochranného obalu, která jsou přenášena především pomocí větru a vody. Nejvíce prostoru je zde věnováno šíření borovice tuhé a borovice vejmutovky, které jsou rovněž prozkoumány do největších detailů. Borovice tuhá i borovice vejmutovka se šíří především pomocí větru, ale také činností veverek, které roznášejí a ohryzávají šišky a také pomocí několika druhů ptáků, kteří se jejich semeny živí. (Thoreau 1993, s. 25–41) Výhoda borovice vejmutovky spočívá v tom, že lépe roste v zástínu jiných stromů a má tak širší rozsah výskytu než borovice tuhá, která se uchytí především na otevřených prostranstvích. (s. 35) Naproti tomu výhodou borovice tuhé je skutečnost, že její šišky se otevírají po celou zimu a po sněhu a ledu mohou s pomocí větru doklouzat do poměrně velké vzdálenosti. (s. 27)

Ve druhé části *Dispersion of Seeds* Thoreau diskutuje především šíření tuhých a těžkých semen. Tato část je především rozvinutím Thoreauovy přednášky *The Succession of Forest Trees*, ta je zde na různých místech textu obsažena prakticky celá, takže ji nebudu rozebírat zvlášť, ale budu ji citovat pouze v kontextu *Dispersion of Seeds*. Jádro Thoreauovy přednášky o sukcesi se dá shrnout přibližně následovně. Farmáři se Thoreaua často ptali, jak se to přihodí, že na místě, kde nedávno porazili borový les, vzápětí vyraší les dubový a naopak. (s. 104)

Svou odpověď, která je ve skutečnosti dosti jednoduchá, Thoreau vystavěl na pomalé a pečlivé argumentaci, kterou se snaží podložit teorií a dokázat pozorováním. Celkově se dá Thoreauova teorie sukcese shrnout tak, že vítr zanáší semena borovic do dubových lesů i do otevřených ploch, zatímco veverky, sojky a další zvířata zanášejí tvrdá semena,

jako jsou žaludy, do lesů borových, kde je „sázejí“; v případě veverek a některých ptáků, kteří si zahrabávají potravu do zásoby, to platí dokonce doslova. Dubové semenáčky se zpravidla neprosadí v dubovém porostu a spíše se zde uchytí semena borovice. Naopak mladé duby lépe prosperují v zástinu borovic, kam si jejich semena za účelem konzumace a skladování přinesly veverky a jiná lesní zvěř. V podrostu je tak vždy připravena nová generace stromů, které ovšem nemají příležitost se prosadit a během několika let zpravidla hynou. Těchto semenáčků jsou lesy plné, jejich vlastníci si jich však ani nepovšimnou a když les porazí a tyto mladé semenáčky mají příležitost rychle dorůst, tak se tomu diví. (s. 104–120) Thoreau si rovněž povšiml, že se mladým bukům celkově v zástinu borovic daří lépe a rostou rychleji než jinde, ovšem jen do věku maximálně deseti let, poté už mezi borovicemi nepřežijí a dodává, že tuto metodu, kterou už po věky používá příroda ve spolupráci s veverkami, si teprve dnes pracně osvojují evropští lesníci. (s. 122–123)

Tyto svoje poznatky záměrně prezentuje jako vyprávění o průběhu objevu, ačkoliv sám přiznává, že někdy pořadí, v jakém události popisuje, bylo ve skutečnosti odlišné. Na základě své teorie sukcese se například vydal do hustého borového lesa hledat semenáčky dubů a skutečně jich v podrostu mezi borůvkami našel velké množství až byl sám překvapen „jak se jeho teorie v tomto případě perfektně potvrdila.“ (s. 107–108)

V případě ořechovce (*Carya*) a ořešáku (*Juglans*) dává Thoreau najevo, že *předpokládá*, že byly rovněž vysazeny veverkami a jednu při tom i pozoroval, nemůže to ovšem tvrdit *s jistotou* (s. 136–137), obzvláště proto, že tyto stromy rostou častěji na otevřeném prostranství, kam veverky obvykle žaludy nenosí. Navrhuje různé hypotézy, jako že tyto stromy zde vyrůstají ze starých pařezů a kořenů a nikoliv ze semen, což nepokládá za příliš pravděpodobné, že veverky z nějakého důvodu nosí semena ořešáku a ořechovce na otevřená prostranství, ale neví, proč by to dělaly. Nebo snad veverky zasazují žaludy i na otevřeném prostranství, jenomže ty zde nevzejdou? (s. 139) Možná mají silnější kořeny nebo je méně ožírá dobytek? (s. 140) Nakonec přichází s hypotézou, která mu připadá nejpravděpodobnější, totiž že dobře chráněné ořechy zkrátka vydrží pod zemí déle životaschopné a ve skutečnosti zde byly veverkami zasazeny ještě v době, kdy zde mohl být hustý les. (s. 141) Trvá ovšem na tom, že tyto jeho vývody musí být ještě potvrzeny, jako se mu to již podařilo v případě dubů. Pokud

jde o dormanci semen, neboli jejich schopnost udržet si klíčivost, pak Thoreau projevuje značnou vědeckou skepsi a to především proto, že mu tyto případy nepřipadají dostatečně dobře doloženy a zdokumentovány. (s. 67 a 112) S radostí však využil přirozeného experimentu, který se mu naskytl a když byl v okolí zbourán starý dům, chodil se dívat, co vyroste z půdy jeho sklepa, která byla tak dlouho skryta před působením slunce. Skutečně zde posléze objevil vzácné rostliny, které v okolí nerostly a dokonce zde vyrostl i tabák, který se v Concordu naposledy pěstoval před padesáti lety. (s. 113) Další ukázkový příběh o objevu popisuje v případě konkrétních několika kaštanů, kdy postupně vylučuje různé možnosti, kdo je mohl přenést, zkoumá stopy pod mikroskopem a nakonec tyto stopy porovnává s čelistí křečička bělonohého (*Mus leucopus*), jejíž lebku má ve své sbírce. (s. 147–148) V této práci se tak Thoreau z celého svého díla nejvíce snaží prezentovat jako vědecký výzkumník, který se věnuje čistě vědeckému problému.

Thoreau uvádí, že existuje mnoho dalších případů sukcese, které už ovšem příliš nepopisuje. Zmiňuje například, že pokud požár spálí borový les se všemi semenáčky, mohou duby obrazit ze zbylých pařezů. (s. 114) Uvádí rovněž, že po pokácení lesa paseku často zaplaví porosty borůvek. Spekuluje, že by tam mohly být zasazeny zvířaty, ovšem průzkumem půdy dochází ke správnějšímu závěru, že za vhodných podmínek prostě jen obrazí pod zemí skryté a vzájemně propojené odnože borůvek, takže borůvka je vlastně jediný velký organismus stejně starý jako les sám. (s. 76–77)

Ve všech těchto zmíněných případech se jedná o sukcesi sekundární, tedy o procesy ovlivněné člověkem, který změnil svým zásahem podmínky stanoviště. Thoreau sám považoval přirozenou sukcesi za poněkud odlišnou a v *Dispersion* popisuje i to, jak snad dochází k sukcesi přirozené v primitivních starých lesích. (s. 160–161) Postupně se Thoreau vůbec obrátil ke studiu delší historie lesních porostů a za tím účelem se jal zkoumat pařezy a počítat letokruhy. Snad i sám nezávisle přišel na princip dendrochronologie, tedy datování stáří dřeva pomocí porovnávání řady letokruhů.⁴²

Thoreau není jistě prvním, kdo s myšlenkou nějaké formy sukcese přišel. Sám odkazuje na celou řadu zdrojů (s. 207–210), za svůj vklad ovšem považuje především důkladné

⁴² Uvádí to Harding (1981), ale patřičnou citaci Thoreaua se mi nepodařilo dohledat, s největší pravděpodobností o tom však píše ve svém posledním deníku J XIV.

popsání role zvířecích přenašečů semen, kde si sám nárokuje prvenství (s. 104), jejich význam ovšem z dnešního pohledu poněkud přeceňuje. Pravděpodobně ani není prvním, kdo použil termínu sukcese, Walker a del Moral uvádějí ve své knize o sukcesi, že toto prvenství náleží De Lucovi již v roce 1806, zároveň však Thoreaua uvádějí jako jediného významného amerického autora, který psal v 19. století o sukcesi. (Walker – del Moral 2003, s. 54) V článku *Origin of the Concept of Forest Succession* v žurnálu *Ecology* uvádí Stephen H. Spurr Thoreaua jako jednoho z prvních, kdo se zabývali sukcesí a autora pojmu *forest succesion*. (Spurr 1952) Limnolog Deevey píše, že ačkoliv nebyl Thoreau prvním, kdo téma sukcese pro vědu otevřel, tak po dalších třicet let po jeho přednášce z roku 1860 nebyla ve Spojených státech provedena jediná další významná studie ekologické sukcese. (Deevey 1942) Kathryn Whitfordová porovnává jeho závěry s jí současnou studií a dochází k závěru, že: „Podobnost je příliš velká na to, aby byla zatemněna změnami, ke kterým došlo za více než osmdesát let ve vědeckém slovníku.“ (Whitford 1950)

Michael Berger ukazuje, že Thoreau v *Dispersion of Seeds* popisuje mechanismy, které jsou v ekologii sukcese v současnosti debatovány. Klasická Clementsova klimaxová teorie se svým důrazem na vývoj k optimálnímu společenstvu a jeho stabilitě podle řady současných ekologů nevyzdvihuje dostatečně evoluční principy kompetice a přírodního výběru a klade příliš velký důraz na homeostázi klimaxového stádia, která je však pouze dočasná. Místo toho jsou diskutovány tři různé modely sukcese – facilitační, toleranční a inhibiční, které lze různým způsobem kombinovat. Podle facilitačního modelu závisí nástup dalších druhů s přípravou půdy druhy předchozími. V rámci tohoto modelu se Thoreau pohybuje nejčastěji, nejvíce je to vidět, když popisuje borový les jako přirozenou školku pro duby, jejichž žaludy sem zanesly veverky. Podle tolerančního modelu v sukcesi následují druhy s různými strategiemi využívání zdrojů, později nastupující druhy jsou schopny tolerovat relativní nedostatek zdrojů. Tímto způsobem Thoreau především popisuje přirozenou náhradu dubu borovicí vejmutovkou, které na rozdíl od dubových semenáčků stačí méně světla a vyčerpanější půda a když se duby přirozeně rozpadnou, tak rychle jejich místo zaujme vejmutovka. Inhibiční model zdůrazňuje kompetici, stávající druhy zabírají místo a vylučují nebo inhibují další kolonizátory.⁴³ Tento model popisuje Thoreau opět především na případě dubů, které

⁴³ Jinými slovy jsou to K-stratégové, kteří mají populace vyselektované na konkurenci a plně využívají nosné kapacity prostředí.

sice několik let dobře prospívají v zástínu borovic, potom ovšem nemají šanci se prosadit a dosáhnou plného vzrůstu a umírají. (Berger 1996)⁴⁴

The Succesion of Forest Trees je všeobecně považována za nejvýznamnější Thoreauův příspěvek vědě, již během jeho života se stala jeho nejznámějším textem a na rozdíl od jiných Thoreauových výzkumů zcela nezapadla a stále se objevuje i ve vědeckých bibliografiích.

5.3.3 Aplikovaná ekologie a ochrana přírody

„Rád bych se přimluvil za přírodu, za naprostou svobodu a divokost na rozdíl od svobody a kultury pouze občanské, – rád bych se díval na člověka spíše jako na obyvatele nebo část a díl přírody než jako na člena společnosti lidské. Ať si to řeknu přemrštěně, jen když to řeknu důrazně, neboť je dosti obhájců civilisace: tu si vezme na starost pan farář, pan učitel, kdokoliv z vás.“ (Chůze, Thoreau 1925, s. 1)

Thoreau byl svědkem rychlé devastace okolního prostředí nebo přinejmenším silně pociťoval ztrátu divokosti většiny místních lokalit. Jak již bylo zmíněno v jeho době byla concordská krajina relativně nejvíce zkrocena, byly zde snahy každou její jednotlivou část nějakým způsobem obhospodařovat a Thoreauovi sousedé stále hledali nové cesty, jak okolní přírodu komerčně využít. Thoreau, který nakonec dospěl k tomu, že v divokosti viděl mocný a nenahraditelný zdroj kreativity, zdraví a životaschopnosti, nad ztrátou divokosti ve svých pozdních esejích stále více hořekuje.

Thoreau měl ovšem co říci i k praktickým otázkám lesního hospodaření a managementu porostů. Publikem, ke kterému se *Dispersion of Seeds* obrací, jsou především místní farmáři a vlastníci lesních pozemků, které Thoreau peskuje za zcela nevhodné využití jejich vlastnictví. *Succesion of Forest Trees* je zcela jasně adresována publiku obdobnému, ačkoliv převážně odborně erudovanějšímu, byla koncipována jako prezentace vědecké otázky pro Middlesex Agricultural Society.

V samém závěru *Dispersion of Seeds*, což vypovídá o důležitosti tohoto tématu pro Thoreaua, který se svá díla se snažil vždy patřičně vypořádat, je sžíravá kritika místních farmářů pro jejich ignorování přirozených procesů obnovy lesa. Jejich management se podle Thoreaua zastavil na půl cesty. Když pokácejí svůj les, poté

⁴⁴ Konkrétní odkazy na místa, kde Thoreau píše o těchto různých modelech je možno najít v příloze C.

vzniklou mýtinu neefektivně využívají jako pastvinu pro dobytek a neuvědomují si, že mu tak dávají v pospas již vysazenou a předpěstovanou novou generaci stromů, byť stromů jiného druhu. Když zůstávají takto na půli cesty, nemají ani kvalitní pastvinu, ani kvalitní les a vypěstovat nový les jim pak trvá mnohem déle a jejich náklady jsou větší. (Thoreau 1993, s. 171–172) Thoreau doporučuje konzultovat přírodu, která je tím nejlepším a nejzkušenějším pěstitelem. (s. 134) Konkrétním příkladem je, že mladé buky do určitého věku (podle Thoreaua do 6–10 let) nejlépe rostou a prosperují pod zástínem borovic, pokud však nejsou poté borovice poraženy, mladé buky zahynou. (s. 122–123)

Dále upozorňuje na rychlý úbytek kaštanovníku zubatého (*Castanea dentata*) v okolních porostech. Kaštanové dřevo je velmi vyhledávané, z mnoha kaštanů se staly železniční pražce a hrozí jejich vyhynutí. Thoreau však s překvapením zjistil, že semena kaštanů nachází v zemi na mnoha odlehlých místech, od dalšího kaštanu často velmi vzdálených a toto šíření kaštanovníku připsal veverka, které si pro vzácné a chutné kaštany dojdou i poměrně daleko. Proto doporučuje majitelům, aby nechali veverka na pokoji a nestříleli je. Veverka byly tenkrát považovány převážně za škodnou, pořádaly se na ně hony, při kterých byly zabíjeny po tisících. (s. 126–130) Thoreauovy deníkové záznamy o kaštanovnících velmi oceňuje Foster (1999), protože vypovídají mnoho o ekologii kaštanovníku před tím, než se na počátku 20. století rozšířila rakovina kaštanovníku, která decimuje kaštanovník zubatý dodnes.

Thoreau rovněž uvažuje o výhodách vícegeneračního hospodaření v lesích po vzoru přírody. Pokud jsou stromy vysazovány jen v cyklech obmýtí, tak existuje pro les mnoho nebezpečí jako jsou požáry, choroby, hmyz a sucho. „Je důležité, aby zde byl nespočet stromů v každém růstovém stádiu, aby se sázely každoročně jako pšenka.“ (Thoreau 1993, s. 132) Tolik práce však zastane pouze příroda a proto je lepší nechat probíhat přirozené procesy. Svoje lesy bychom spravovali mnohem lépe, pokud bychom více přihlíželi k jejich historii a vývoji (s. 164), těmto otázkám se Thoreau před svým smrtelným onemocněním nejvíce věnoval. Doporučuje též, aby vlastník vzal při kácení v úvahu semenné roky – jako jeden z prvních Thoreau upozorňuje, že řada druhů stromů produkuje velké množství semen v obdobích, která nejsou zcela pravidelná – a tohoto přirozeného vysazování využil. (s. 161–162)

V době svých posledních návštěv lesa se věnuje právě především jeho historii. Z pařezů podle tloušťky letokruhů počítá přírůstky dřeva borovice tuhé a určuje, kdy už není ekonomicky výhodné ji nechat dále růst. Přírůstky borovice si propočítal pro období třikrát padesáti let a vyšlo mu, že během poslední padesátky je přírůstek nejnižší a je tedy asi nejvýnosnější stromy brzy porazit. (J XIV: 203–205) Data získal i pro další druhy stromů, ovšem výpočty už neprovedl. Doporučuje střídání plodin v lese, podobně jako se to běžně dělá u plodin polních a řídit se přitom nejlépe přirozeným během věcí. (např. J XIV: 94–95) Otázka střídavého hospodaření v lesích a jejich přirozené obnovy je stále diskutována i dnes, názory se však velmi různí.

Thoreau se rovněž staví proti vypalování pasek, především pro zemědělské účely, protože se tak zahubí mladé semenáčky a obnova lesa bude trvat mnohem déle. Staví se i proti vymlazování z pařezů, protože stromy ze semenáčků jsou životaschopnější a kvalitnější. (J XIV: 145) Všimá si i dalších problémů lesního hospodářství, kupříkladu eroze půdy po vykácení lesa. (J XII: 62) Na mnohé z Thoreauových poznatků o lesním managementu poprvé upozornila Kathryn Whitfordová v článku *Thoreau and the Woodlots of Concord*. (Whitford 1950)

V posledním odstavci *Dispersion of Seeds* obviňuje své sousedy z toho, že ve vztahu k lesnímu hospodářství jsou tak špatnými zemědělci, že by na měl raději někdo dohlížet: „Městem by měli být určeni lesní strážci – dohlížitelé nad mizernými hospodáři.“ (Thoreau 1993, s. 173)

Pokud lze tato doporučení označit za v podstatě vědecká, jde zde o vědu normativní a tudíž zatíženou jistými představami o tom, co je správné a pohybující se v nějakém ideologickém rámci.⁴⁵ Na tomto místě se mi zdá velmi užitečné uvést tři koncepty ekologie jako vědy, které rozlišuje filozof Erazim Kohák. Za prvé jde o vědu ve smyslu striktně objektivní *science* s její objektivitou a snahou převádět všechny vztahy na matematiku a statistiku, která je „prostá jakéhokoli hodnocení, jakéhokoli pokusu o pochopení, prostě všeho, co se vztahuje k jednajícímu a myslícímu subjektu.“ (Kohák 2000, s. 25) Pokud ovšem k ekologii počítáme i lesní hospodářství, územní plánování a vůbec širší management a ochranu ekosystémů, potřebujeme vědu v širším slova

⁴⁵ Jak již bylo nastíněno, Thoreau nějakou „bezhodnotovost vědy“ stejně naprosto odmítal, stejně jako se domníval, že žádné čistě „objektivní“ poznání v podstatě neexistuje.

smyslu, kterou vystihuje německý pojem *Wissenschaft*. V tomto pojetí již věda počítá se značným zapojením lidského subjektu a nezanedbatelným vlivem člověka na řadu přírodních procesů a uvědomuje si, že se tak nemůže vyhnout ani otázce hodnot, účelu a smyslu. (Kohák 2000, s. 26) Ekologii lze ovšem také pojmut ještě širěji jako součást lidského hledání smyslu, místa člověka v přírodě a způsobu jak v rámci biotické nebo i širší komunity správně jednat a žít. Takovou vědu označuje Kohák latinským slovem *scientia*. „To je pojetí vědy nikoli jako teoretické zdatnosti, nýbrž jako moudrosti, jako pochopení smyslu života.“ (Kohák 2000, s. 27)

Thoreau rozhodně „praktikoval“ ekologii především v tomto třetím smyslu a troufám si říci, že jeho hlavním cílem bylo nalézt možnost harmonického soužití člověka s přírodou. Jeho ideálem byla „dokonalá korespondence přírody a člověka, takže se v ní člověk cítí jako doma“. (J X:127) Cestou k tomuto cíli potom pro něj bylo především zjednodušování života a odhození přebytečných potřeb a nároků, což vyjadřuje například slovy: „Rád vidím cokoliv, co naznačuje jednodušší způsob života a větší blízkost k zemi.“ (J XIV:88) Určitým vzorem mu v tom byl po větší část jeho života idealizovaný Indián. Leccos, včetně několik tisíců stran poznámek z relevantní literatury i vlastních výzkumů, nasvědčuje tomu, že se o Indiánech chystal napsat rozsáhlou studii, kterou však nestihl ani začít. Právě toto hledání souladu s přírodou a „dokonalé korespondence přírody a člověka“ Thoreaua podle mého názoru nejvíce spojuje ostatními transcendentalisty.

Tyto jeho názory nelze oddělit od jeho názorů ekonomických. Ekonomický systém raného kapitalismu byl terčem neustálé Thoreauovy kritiky. Pohrdal akumulací bohatství a kapitálu, které se staly cílem samy o sobě a prostředek tak byl zaměřen za účel. Proti duchu komerce mluví již ve své absolventské řeči na Harvardu a staví se proti němu i ve svém posledním nedokončeném spise *Wild Fruits*. Duch komerce připravuje člověka o čas, představivost i radost a ten se stává zoufalým otrokem ekonomického systému, jak to popisuje například v první kapitole *Waldenu*. Ve *Wild Fruits* se bouří proti redukování divokých plodů na jejich tržní hodnotu a staví se proti jejich rostoucí komercializaci a komodifikaci. Setkávání s divokými plody nás podle něho především obohacuje a vnitřně rozvíjí. Potěšení, které nám jejich sběr a konzumace poskytuje, pomáhá pěstovat náš vztah k přírodě a seznamování s místními plody tak má výraznou edukativní funkci. (Thoreau 2000, s. 3–5) Pravý význam

divokých plodů je patrný především ve dvou esejích, *Wild Apples* (Planá jablka) a *Huckleberries* (Borůvky), které Thoreau stihl ještě před svou smrtí ze spisu *Wild Fruits* odvodit.

Esej *Wild Apples* (Thoreau 2002, s. 140–165) je svéráznými přírodními dějinami jablka. Je plná různých metafor a kulturních konotací. Planá jablka, jejich rychlý úbytek a postupné nahrazování kultivovanými odrůdami za ploty a ohradami soukromých zahrad jsou pro něj paralelou celkového úpadku Ameriky. Planá jablka jsou pro Thoreaua symbolem divokosti, kterou začal postupně považovat za hlavní přírodní zdroj a ztotožňovat se vším dobrým a vitálním v přírodě i kultuře. „Všechny dobré věci jsou zkrátka divoké a svobodné.“ (*Chůze*, Thoreau 1925, s. 34) V tom, že lidé „naroubovali jablka a platí za ně cenu, shromáždili je na svých pozemcích a oplotili je – a nakonec budeme všichni nuceni hledat svá jablka v sudu“ vidí Thoreau předzvěst toho, že Amerika na sebe přivolává pohromu a esej ukončuje citací apokalyptické vize biblického proroka Joela. (Thoreau 2002, s. 165)

Thoreau neměl vůbec příliš uznání pro soukromé vlastnictví, které považoval spíše za břemeno, ale především se domníval, že vlastníci tak často upírají ostatním lidem cosi, na co mají přirozené právo. Na druhou stranu se alespoň snaží přimět vlastníky, aby o tento svůj majetek pečovali dobře a nepoškozovali zbytečně ke své újmě přírodu. Maynard popisuje příhodu, kdy si Thoreau Emersonovi rozhorleně stěžoval, že ho vlastníci nenechají projít skrze své pozemky a odkazují ho na cestu. Emerson hájil vlastnická práva jako nutné zlo, ale doporučil Thoreauovi ať o tom něco napíše. Thoreau to odmítl a Emerson později sám na toto téma pronesl v Bostonu přednášku *The Protest*. (Maynard 2004, s. 39) Nakonec i Thoreau, který byl sám jako zeměměřič zvyklý mít přístup na mnoho míst a do mnoha domácností, sám jasně zformuloval tyto myšlenky v *Chůzi*:

„Za nynější doby nejlepší část země v našem sousedství není soukromým majetkem; krajina nepatří nikomu a chodec se těší poměrné svobodě. Ale je možno, že nastane den, kdy ji rozdělí v tak zvané sady pro zábavu ... a chůze po povrchu boží země bude znamenati nedovolené procházení se po pozemcích nějakého pána.“ (Thoreau 1925, s. 14)

a zároveň „Za našich dnů téměř všechny takzvané vymoženosti lidské, jako stavba domů a kácení lesů nebo všech velikých stromů zohyzďují prostě krajinu, takže je čím dále krotčí a horší. Kdyby se tak našli lidé, kteří by začali tím, že by spálili ploty a nechali les státi.“ (Thoreau 1925, s. 9)

V své ne zcela dokončené eseji *Huckleberries* Thoreau pokračuje v tvrdé kritice převažující postoje k přírodě na příkladu svých oblíbených borůvek, když popisuje mnoho různých způsobů jejich degradace, devalvace a odposvátnění, od jejich suchých vědeckých popisů, přes narůstající komerční využívání až po zákaz vstupu na soukromé borůvkové pláně. Táže se: „Co se stane se skutečnou hodnotou venkovského života – co, když pro ně musíte jít na trh? Došlo na to, že dnes řezník rozváží borůvky ve svém vozíku ... taková je nevyhnutelná tendence naší civilizace, ponížít borůvky na úroveň beefsteaků ... Co je to za zemi, kde jsou borůvkové pláně soukromým vlastnictvím?“ (Thoreau 2002, s. 193–194) Udělujeme tak jen další ránu našemu prospěšnému vztahu k přírodě. (J XIV:56) *Huckleberries* považují za jeden z vrcholů Thoreauovy tvorby vůbec – jeho širavá kritika vlastních současníků je velmi výstižná a dodnes platná, Thoreau zde má také hodně co říci k botanice různých druhů borůvek a především na konci tohoto eseje formuluje jedno z nejucelenějších volání po územní ochraně přírody, které je zároveň jedním z prvních ve Spojených státech amerických.

Nejprve se zamýšlí nad tím, co činí lidské sídlo krásným, pozoruhodným a obyvatelným a dospívá k tomu, že to jsou především přírodní charakteristiky a útvary, jako jsou řeka se svými vodopády, louky, jezera, kopce, útesy i jednotlivé kameny, les a jednotlivé staré stromy. Takové věci jsou krásné a mají hodnotu, kterou nemůžeme penězi nahradit. (Thoreau 2002, s. 196) Následuje pasáž, kterou dnes můžeme označit za volání po potřebě ochrany jednotlivých přírodních památek: „Stálo by za to, kdyby v každém městě byl jmenován výbor, aby dohlížel na to, že krása města nedojde žádné újmy. Pokud je zde největší kámen v kraji, pak by neměl patřit jednotlivci ani být rozsekán na prahy. V některých zemích patří drahé kovy koruně; tak by zde cennější objekty větší přírodní krásy měly náležet veřejnosti.“ (s. 196) Dále Thoreau hovoří o potřebě obecních statků jako obdoby již existujících obecních pastvin. Většina lidí se o přírodu nestará a veškerou její krásu a užitek by klidně prodala za mizivou cenu. Z dnešního pohledu nám obzvláště humorná může přijít věta „Díky Bohu za to, že člověk zatím nedokáže létat a zdevastovat oblohu stejně jako zemi.“ (s. 198) Protože se většina lidí o tyto věci nestará, musíme se spojit na obranu před vandalismem několika jedinců.

(tamtéž) Řeky i jejich břehy by měly být navždy společným vlastnictvím (s. 197) a bylo by moudré, kdyby stát „zakoupil a zachoval několik takových lesů [jako mají v Boxboro].“ (s. 200) Následující pasáž už zní přímo jako úvod k nějaké deklaraci chráněného území:

„Domnívám se, že každé město by mělo mít park, nebo spíše primitivní les, o rozloze pěti set či tisíce akrů, ať v celku či rozdělený, odkud by se neuřízla ani větve na topení, ani pro námořnictvo, ani na výrobu vagónů, ale stál by a rozpadal se pro vyšší potřeby – navždy ve společném vlastnictví, pro vzdělání a rekreaci. Celý Waldenský les by mohl být uchován, s rybníkem Walden ve svém středu ...“ (s. 201)

Již přibližně rok předtím, než napsal tyto řádky, zveřejnil v části eseje *Chesuncook* (která se po jeho smrti stala součástí souboru *Maine Woods*), publikované v *Atlantic Monthly*, své přesvědčení o potřebě rozsáhlých rezervací pro zvěř, aby panter a medvěd nebyli „zcivilizováni z povrchu zemského.“ (*Atlantic Monthly*, Volume 2, Issue 10, August 1858) Pro tyto své názory bývá Thoreau považován za jednoho z prvních ochranářů a těší se mezi ochranáři vůbec značné oblibě. Jak uvádí Roderick Nash ochranu americké přírody a krajiny požadovali již před Thoreauem jiní, jmenovitě krajinář Thomas Cole. Za otce myšlenky národních parků je potom podle Nashe na místě považovat malíře Indiánů George Catlina, který s touto myšlenkou přišel již v roce 1832. První národní park, Yellowstoneský, byl vyhlášen o čtyřicet let později roku 1872. (Nash 1970) Thoreauův pohled však byl v Americe poloviny 19. století velmi ojedinelý, většina lidí sdílela spíše vizi známého industrialisty Tenche Coxe, který napsal, že „rozsáhlé americké lesy mohou být využity k podpoře exportu do Evropy a tak vydělat peníze na investice do průmyslu, zatímco zároveň uvolní více půdy pro farmaření,“ (podle Burbick 1987, s. 127) což byl přesně postoj, který Thoreau nejvíce kritizoval.

Potřebu divokosti⁴⁶ Thoreau nejlépe shrnul v této ústřední pasáži *Chůze*, jejíž část je zároveň jeho asi nejcitovanějším výrokem:

„Západ, o kterém mluvím, jest pouze jiné jméno pro divoko; a nyní říkám, nač jsem se chystal, že totiž v divokosti je záchova světa. Každý strom vysílá svá vlákna hledaje divoka. Města je dovážejí za každou

⁴⁶ Thoreau používá spíše výrazu divokost nežli divočina. Divokost můžeme popsat jako duševní stav nebo rozpoložení mysli při setkání s nezkultivovanou přírodou.

cenu. Lidé orají a plaví se pro ně. Z lesa a divočiny přicházejí silné léky a kůry, které posilují lidstvo.“ (Thoreau 1925, s. 23)

Slova „v divokosti je záchova světa“ („in Wildness is the preservation of the World“) má mimo jiné jako své motto známá ochránářská společnost Sierra Club. Zakladatele Sierra Clubu Johna Muira (1838–1914) s Thoreauem spojuje rovněž společný kritický postoj k budování vodních přehrad a nádrží, což je určitý evergreen amerického environmentalismu. V *Maine Woods* popisuje negativní vlivy série přehrad na zdejších řekách, které zaplavily velká území, zničily přirozené břehy s jejich vegetací, učinily břeh těžko přístupným a ponechaly v krajině spoustu pahýlů mrtvých stromů. (s. 311–312) Již v *A Week* ovšem kritizuje přehradu Billerica na řece Concord, která znemožňuje tahy lososů, sledů a jiných ryb. (Thoreau 1985, s. 22–23) Stržení přehrad by podle Thoreaua prospělo i zájmům místních obyvatel, kteří by mohli využívat i nyní zaplavené louky. (s. 32)

Thoreau je zakladatelem celého nového žánru psaní, který Američané nazývají *nature writing* a které je především Thoreauovou svéráznou reformou staršího žánru přírodních dějin. Jeho myšlenky, názory, život i styl psaní inspirovaly a ovlivnily značné množství lidí v mnoha různých směrech, například k jeho společensko-politickým úvahám se hlásili Mahátmá Gándhí i Martin Luther King. Biolog E. O. Wilson stylizoval prolog své zatím poslední knihy *Future of Life* jako dlouhý dopis Thoreauovi. (Wilson 2003) Thoreauův vliv na současný environmentalismus a uvažování o přírodě je vůbec značný. To však již není předmětem této práce.

6 Závěr

V této práci jsem se převážně soustředil na jediný aspekt Thoreauovy bohaté tvorby a myšlenkového odkazu. Pokusil jsem se jej zařadit do kontextu vědy 19. století z širšího pohledu ideového i na úrovni jeho konkrétních lokálních vazeb na místní komunitu. Přitom jsem se snažil některé Thoreauovy názory a ideje sledovat do hloubky, pokud možno až k jejich kořenům. Při svém bádání jsem se dopracoval k různým, alespoň pro mne překvapivým, souvislostem a doufám, že se mi touto novou interpretací podařilo rozšířit a obohatit pohled na tohoto jistě zajímavého autora.

V úvodu této práce jsem si položil dvě základní výzkumné otázky. Jednodušší je pro mne odpovědět na otázku druhou a proto s ní začnu. Snažil jsem se v této práci zhodnotit Thoreauovy výzkumy a závěry z hlediska moderní vědy a ukázal jsem, že ve svých textech předjímá různé ekologické koncepty, že bádá v oblastech, které dnes spadají do několika vědeckých disciplín, v jeho době ještě neznámých nebo teprve vznikajících, které můžeme zastřešit společným názvem ekologie. Dá se říci, že Thoreau byl díky šíři svého záběru, výběru výzkumných problémů a vědomí jejich vzájemné souvislosti „terénním ekologem“ v době, kdy ekologická věda ještě neexistovala. Thoreau oplýval v bohaté míře schopností, která je výtečným vědcům i spisovatelům společná – dovedl se na věci dívat se stálým úžasem a zvědavostí a byl výborným pozorovatelem okolního světa. Díky tomu, že se ke konci svého života velmi dobře orientoval v současné vědě a vědecké literatuře, dokázal své poznatky zařadit a pracovat s nimi do značné míry metodicky a systematicky.

První výzkumná otázka zněla, zda může být Thoreau považován za vědce v kontextu vědy v polovině 19. století ve Spojených státech amerických. Odpověď na tuto otázku není zdaleka jednoduchá a jednoznačná. Ačkoliv byl Thoreau erudovaným a později i metodickým výzkumníkem, odmítal přijmout nějakou vědeckou persónu, protože mu na vědě, jak byla tehdy profesionálními vědci praktikována, mnoho věcí vadilo. Jak jsem důkladně popsal, žil Thoreau v době, kdy se představa vědce radikálně proměňovala. Thoreau patřil ještě ke starému typu převážně terénně zaměřených lokálních amatérských přírodovědců, které lze asi nejpřílehavěji označit termínem přírodní historik. Čas přírodního historika se však právě v průběhu Thoreauova života chýlil ke

konci a jeho úlohu ve vědeckém pokroku převzal specializovaný profesionál, pracující převážně v laboratoři. Nárůst pozitivistických a redukcionistických tendencí mohl snad na čas pozdržet nástup ekologie, která je svou povahou vědou holistickou a interdisciplinární.

Thoreauovu pozici v různé míře upřesňuje celá řada označení. Podle Donalda Worstera byl v podstatě romantickým přírodovědcem (Worster 1994), podle Laury D. Walls byl empirickým holistou (Walls 1995) a Richardson ho označuje jako praktického transcendentalistu. (Richardson 1986, s. 245–248) Asi nejpřiléhavěji mu padne termín přírodní historik, jak přesvědčivě ukazuje John Hildebidle. (Hildebidle 1983) To však neřeší naši otázku, zda byl Thoreau vědcem. Ve skutečnosti se domnívám, že označení vědec, ať si ho definujeme jakkoliv, je jen další nálepkou, která ve skutečnosti není příliš důležitá a Thoreauově odkazu příliš neprospívá. Nechci ovšem problém zcela relativizovat, spíše ukázat v širším kontextu. V této práci jsem se otázku Thoreauova místa ve vědecké komunitě a vývoji vědeckého poznání v 19. století pokusil řešit komplexněji.

Rozhodující pro mne nakonec bylo vlastní Thoreauovo sebepojetí. Thoreau se sám za vědce nepovažoval, protože nechtěl být spojován s určitým druhem „suché“ a redukcionistické vědy, která se podle něho drží na hony daleko od všeho živoucího a smysluplného. Proto se označoval spíše za transcendentalistu a takto interpretuji i jeho odmítnutí členství v AAAS. Thoreau měl svou vlastní vizi vědy, kterou částečně sdílel s Emersonem. Především z těchto důvodů tedy podle mne Thoreau vědcem nebyl. Na druhou stranu se ovšem, jak jsem se snažil ukázat, nevyhýbal kontaktům s vědeckou komunitou a jeho členství v harvardském výboru, Boston Society of Natural History a především nabídka členství v prestižní AAAS svědčí o tom, že byl považován za součást vědeckého establishmentu.

Otázkou také zůstává, zda může být člověk vědcem a zároveň básníkem či spisovatelem. Zda dokáže v jednu chvíli vyvážit pohled objektivní i subjektivní, vědeckou exaktnost a básnickou intuici. Thoreau byl snad jedním z posledních, kdo ještě dokázali balancovat na obou stranách rozevírající se propasti mezi vědou a literaturou. Pokud uznáme, že člověk nemusí být vědcem takřkajíc na plný úvazek,

potom tvrdím, že Thoreau byl vědcem přinejmenším v okamžiku, kdy pracoval na *Dispersion of Seeds* a *The Succession of Forest Trees*.

Je však třeba mít na paměti, že Thoreaua od jeho vědeckých současníků odlišuje i skutečnost, že vědecké poznatky pro něho nebyly cílem samy o sobě, ale spíše předstupněm jeho „vyšších zákonů“ a snahy o smysluplnou integraci člověka do celku přírody. O tom, jak na Thoreaua pohlíželi, jeho concordští sousedé, mezi nimiž prožil celý svůj život, vypovídá záznam úředníka concordské radnice po jeho smrti: „Henry D. Thoreau. 44 let, 9 měsíců, 24 dní. Přírodní historik.“

Bibliografie A – Citovaná díla Henryho Davida Thoreaua

THOREAU, Henry David: *The Writings of Henry David Thoreau*. Volume 7–20 *Journal I – Journal XIV*. Ed. Bradford Torrey. Boston, New York: Houghton Mifflin and Company 1906, dostupné z <http://www.walden.org/Institute/thoreau/writings/Writings1906/Writings1906.htm>

THOREAU, Henry David: *Toulky přírodou a pohledy do společnosti*. Přeložili Zdeněk Franta a Čeněk Kočí. Praha: Jan Laichter 1925

THOREAU, Henry David: *A Week at The Concord and Merrimack Rivers, Walden, The Maine Woods, Cape Cod*. ed. Robert F. Sayre. New York: The Library of America 1985

——— *A Week on the Concord and Merrimack Rivers*. s. 1–320

——— *Walden; or, Life in the Woods*. s. 321–588

——— *The Maine Woods*. s. 589–846

——— *Cape Cod*. s. 847–1040

——— *Chronology*. s. 1041–1051

THOREAU, Henry David: *Faith in a Seed: The Dispersion of Seeds and Other Late Natural History Writings*. Ed. Bradley P. Dean. Washington D.C., Covelo Cal. : Island Press / Shearwater Books 1993

THOREAU, Henry David: *Material Faith: Thoreau on Science*. Ed. Laura D. Walls. Boston, New York: Houghton Mifflin Company 1999

THOREAU, Henry David: *Wild Fruits: Thoreau's Rediscovered Last Manuscript*. Ed. Bradley P. Dean. New York, London: W. W. Norton & Company 2000

THOREAU, Henry David: *Wild Apples and Other Natural History Essays*. Ed. William Rossi. Athens: University of Georgia Press 2002

THOREAU, Henry David: *Walden aneb Život v lesích*. Přeložil Josef Schwarz. Praha, Litomyšl: Paseka 2006

Bibliografie B – Ostatní použitá literatura

- ADAMS, Raymond. Thoreau's Science. *The Scientific Monthly*, Vol. 60, No. 5., May 1945, s. 379–382.
- ALLEE, W. C. – EMERSON, A. E. – PARK, O. – PARK, T. – SCHMIDT, K. P.: *Principles of Animal Ecology*. Philadelphia: W. B. Saunders 1949
- AMBROŽOVÁ, J.: Aplikovaná a technická hydrobiologie. 2. vyd. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Praha 2003
- ANGELO, Ray: Thoreau as Botanist: An Appreciation and a Critique. *Arnoldia*, Vol. 45, No. 3., Summer 1985, s. 13–23
- BAYM, Nina: Thoreau's View of Science. *Journal of the History of Ideas*, Vol. 26, No. 2. Apr. – Jun. 1965, s. 221–234.
- BECKER, Christian: *Ökonomie und Natur in der Romantik*. Marburg: Metropolis Verlag, 2003
- BEGON, M. – TOWNSEND, C.R. – HARPER, J.L.: *Ecology : from individuals to ecosystems*. 4th ed. Oxford: Blackwell Publishing 2005
- BERGER, Michael: Henry David Thoreau's Science in *The Dispersion of Seeds*. *Annals of Science*, Vol. 53, 1996, s. 381–397
- BLAND, L. I.: The Rise of the United States to World Scientific Power, 1840–1940. *The History Teacher*, Vol. 11, No. 1., Nov. 1977, s. 75–92.
- BOUDREAU, G. V.: *The Roots of Walden and the Tree of Life*. Nashville: Vanderbilt University Press 1990
- BRUGGER, Walter: Filosofický slovník. Přel. z něm. Praha : Naše vojsko 1990
- BURBRICK, Joan: *Thoreau's Alternative History: Changing Perspectives on Nature, Culture, and Language*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press 1987
- CAIN, W.E. et. al.: *A Historical Guide to Henry David Thoreau*. Ed. W.E.Cain. New York: Oxford University Press 2000
- CAMERON, K.W.: Emerson, Thoreau, and the Society of Natural History. *American Literature*, Vol. 24, No. 1., Mar. 1952, s. 21–30.
- CAMERON, Sharon: *Writing Nature: Henry Thoreau's Journal*. New York: Oxford University Press 1985
- CANBY, H. S.: *Thoreau*. Boston and New York: Houghton Mifflin Co.1939

- COHEN, B. I.: Some Reflections on the State of Science in America During the Nineteenth Century. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 45, No. 5, May 1959, s. 666–677
- COLMAN, John A. – FRIESZ, Paul J.: Geohydrology and Limnology of Walden Pond, Concord, Massachusetts. Northborough, MA: U.S. Geological Survey, U.S. Dept. of the Interior 2001
- DANIELS, G. H.: The Process of Professionalization in American Science: The Emergent Period, 1820–1860. *Isis*, Vol. 58, No. 2., Summer 1967, s. 150–166
- DARWIN, Charles: O vzniku druhů přírodním výběrem neboli uchováním prospěšných plemen v boji o život. Přeložili podl 2 krit. vydání Dr. Emil Hadač a Alena Hadačová. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd 1953
- DEEVEY, E. S. Jr.: A Re-Examination of Thoreau's „Walden“. *The Quarterly Review of Biology*, Vol. 17, No. 1., Mar. 1942), s. 1–11
- DUROZOI, Gérard – ROUSSEL, André: Filozofický slovník. Přel. z fran. Praha : EWA Edition 1994
- ELLIOT, C. A.: The American Scientist in Antebellum Society: A Quantitative View. *Social Studies of Science*, Vol. 5, No. 1., Feb. 1975, s. 93–108
- EMERSON, Ralph Waldo: *Essays of Ralph Waldo Emerson*. New York: A.S.Barnes & Company 1941
- EMERSON, Ralph Waldo: *Ralph Waldo Emerson; Essays and Lectures*. Ed. Joel Porte. New York: Library of America 1983
- FOSTER, D. R.: *Thoreau's Country: Journey Through a Transformed Landscape*. Cambridge: Harvard University Press 1999
- FRIEDERICHS, K.: A Definition of Ecology and Some Thoughts About Basic Concepts. *Ecology*, Vol. 39, No. 1., Jan.1958, s. 154–159
- FRIESEN, V. C.: Seeing Beyond the Verge of Sight: Thoreau's Nature as Incessant Miracle. Presented at the Symposium on Science, Spirituality, and the Environment, held at Brock University, St.Catharines, Ontario, January 21–23, 1999, přístupné z <http://thoreau.eserver.org/beyond.html>
- GRONDIN, Jean: *Úvod do hermeneutiky*, Přel. B. Horyna, P. Kouba. Praha: OIKOYMENH 1997
- HARDING, Walter: *A Thoreau Handbook*. New York: New York University Press 1959
- HARDING, Walter: Walden's Man of Science. *Virginia Quarterly Review*, Vol. 57, No. 1, Winter 1981, s. 45–61

- HARDING, Walter: Thoreau and „Ecology“: Correction. *Science*, New Series, Vol. 149, No. 3685, Aug. 13 1965, s. 707
- HILDEBIDLE, John: *Thoreau: A Naturalist's Liberty*. Cambridge and London: Harvard University Press 1983
- HUMBOLDT, Alexander von: *Cosmos: A Sketch of a Physical Description of the Universe Vol. 1*, Tr. E. C. Otté. London: George Bell & Sons 1893
- HUMBOLDT, Alexander von: *Cosmos: A Sketch of a Physical Description of the Universe Vol. 2*, Tr. E. C. Otté. London: George Bell & Sons 1900
- CHANNING, William Ellery: *Thoreau: The Poet-Naturalist, With Memorial Verses*. Boston: Charles. E. Goodspeed 1902
- JENSEN, Mari N.: Climate Warming Shakes Up Species. *BioScience*, Vol. 54, No. 8, August 2004, s. 722–729
- JOHNSON, L. C.: *Thoreau's Complex Weave: The Writing of A Week on the Concord and Merrimack Rivers*. Charlottesville: The University Press of Virginia 1986
- KOHÁK, Erazim: *Zelená svatozář: Kapitoly z ekologické etiky*, 2. vydání. Praha: Slon 2000
- KRAUSE, Herbert: recenze knihy *Thoreau on Birds* od Helen Cruickshank. *The Willson Bulletin*, Vol. 77, No. 3, September 1965
- KREBS, C. J.: *Ecology*. New York: Harper & Row 1972
- KUHN, T. S.: *Struktura vědeckých revolucí*. Praha: OIKOYMENH 1997
- LEBEAUX, Richard: *Thoreau's Seasons*. Amherst: The University of Massachusetts Press 1984
- LEOPOLD, Aldo – JONES, Sara E.: A Phenological Record for Sauk and Dane Counties, Wisconsin, 1935–1945. *Ecological Monographs*, Vol. 17, No. 1., Jan. 1947, s. 81–122
- MANOLI-SKOCAY, Constance: A Gentle Death, Tuberculosis in 19th Century, *Concord Magazine*, Winter 2003
- MAYNARD, W. B.: *Walden Pond: A History*. New York: Oxford University Press 2004
- McDOWELL, R. S. – McCUTCHEN, C. W.: The Thoreau-Reynolds Ridge, a Lost and Found Phenomenon. *Science* Vol. 172, Issue 3986, 28 May 1971, s. 973
- METZGER, Charles: Thoreau on Science. *Annals of Science* 12, 1956, s. 206–11

- MILLER, L. B. – VOSS, F. – HUSSEY, J. M.: *The Lazzaroni*. Washington: Smithsonian Institution Press 1972
- MOORE, J. B.: Thoreau Rejects Emerson. *American Literature*, Vol. 4, No. 3., Nov. 1932, s. 241–256
- NASH, Roderick: The American Invention of National Parks. *American Quarterly*, Vol. 22, No. 3., Autumn 1970), s. 726-735
- ODUM, Eugene P.: *Základy Ekologie*. Praha: Academia 1977
- Ottův slovník naučný, kolektiv autorů. Praha : J. Otto 1907
- Ottova všeobecná encyklopedie ve dvou svazcích, kolektiv autorů. Praha : Ottovo nakladatelství 2003
- PETROSKI, Henry: Why 'The Pencil'?. *Scientific American*, Vol. 88 No. 2, March–April 2000
- Proceedings of *Alexander von Humboldt: From the Americas to the Cosmos*, CUNY Graduate Center 2005, www.humboldtconference.org
- RÁDL, Emanuel: *Romantická věda*. Praha: Jan Laichter 1918
- RÁDL, Emanuel: *Moderní věda: Její podstata, metody, výsledky*. Praha: Čin 1926
- RICHARDSON, Robert D. Jr.: *Henry Thoreau: A Life of the Mind*. Berkeley: University of California Press 1986
- RICHARDSON, Robert D. Jr.: Thoreau and Science. In Scholnick, Robert J. (Ed.) *American Literature and Science*. Lexington: University Press of Kentucky 1992, s. 110–127
- ROBINSON, David M.: „Unchronicled Nations“: Agrarian Purpose and Thoreau's Ecological Knowing. *Nineteenth-Century Literature*, Vol. 48, No. 3., Dec. 1993, s. 326–340.
- RODENBERG, Hans-Peter: Henry David Thoreau. In Hartmut Heuermann (Ed.) *Classics in Cultural Criticism Volume II*. New York: Peter Lang 1990, s. 69–99
- RYNDA, Ivan: Přínos českých zemí Evropě a světu (trvale udržitelný rozvoj a jeho kořeny v českých zemích). *Životné prostredie*, ročník 36, číslo 5, 2002
- SALT, Henry S.: *Life of Henry David Thoreau*. London: Walter Scott Ltd. 1896
- SATTELMAYER, Robert: *Thoreau's Reading: A Study in Intellectual History With Bibliographical Catalogue*. Princeton: Princeton University Press 1988
- SCHOFIELD, Edmund A.: The Walden Ecosystem. In *Walden Woods*. Concord, Mass.: Thoreau Country Conservation Alliance 1989, s. 68–157

- SKLANSKY, Jeffrey: *The Soul's Economy: Market Society and Selfhood in American Thought, 1820–1920*. University of North Carolina Press 2002
- SMITH, Lorrie: „Walking“ from England to America: Re-Viewing Thoreau's Romanticism. *The New England Quarterly*, Vol. 58, No. 2., Jun. 1985, s. 221–241
- SPURR, Stephen H.: Origin of the Concept of Forest Succession. *Ecology*, Vol. 33, No. 3., Jul. 1952, s. 426–427
- STOLLER, Leo: A Note on Thoreau's Place in the History of Phenology. *Isis*, Vol. 47, No. 2., Jun. 1956, s. 172–181
- SZONDI, Peter: *Úvod do literární hermeneutiky*. Brno: Host 2003
- TAUBER, Alfred I.: *Henry David Thoreau and the Moral Agency of Knowing*. Berkeley: University of California Press 2001
- VESELOVSKÝ, Zdeněk: *Chováme se jako zvířata?*. Praha: Panorama 1992
- Všeobecná encyklopedie Universum, kolektiv autorů. Praha: Euromedia Group – Odeon 2003
- WALKER, L. R. – DEL MORAL, R.: *Primary Succession and Ecosystem Rehabilitation*. Cambridge: Cambridge University Press 2003
- WALLS, Laura D.: *Seeing New Worlds: Henry David Thoreau and Nineteenth-Century Natural Science*. Madison: The University of Wisconsin Press 1995
- WALLS, Laura D.: The Anatomy of Truth: Emerson's Poetic Science. *Configurations* Vol. 5. No. 3., 1997a, s. 425–461
- WALLS, Laura D.: Textbooks and Texts from the Brooks: Inventing Scientific Authority in America. *American Quarterly* Vol. 49., No. 1., 1997b, s. 1–25
- WALLS, Laura D.: Science and the Shaping of Nineteenth-Century American Nature Literature. In *Literature of Nature*, ed. Patrick D. Murphy. Chicago, London: Fitzroy Dearborn Publisher 1998, s. 18–23
- WHITFORD, Philip – WHITFORD, Kathryn: Thoreau: Pioneer Ecologist and Conservationist. *The Scientific Monthly*, Vol. 73, No. 5., Nov. 1951, s. 291–296
- WHITFORD, Kathryn: Thoreau and the Woodlots of Concord. *The New England Quarterly*, Vol. 23, No. 3., Sep., 1950, s. 291–306
- WILLSON, John B.: Darwin and the Transcendentalists. *Journal of the History of Ideas*, Vol. 26, No. 2., Apr. – Jun. 1965, s. 286–290.
- WILSON, Edward O.: *Future of Life*. Westminster, MD: Knopf Publishing Group 2003

WORDSWORTH, William: *The Poetical Works of William Wordsworth*. Ed. Thomas Hutchinson. London: Oxford University Press 1914

WORSTER, Donald: *Nature's Economy: A History of Ecological Ideas*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press 1994

Příloha A – Thoreauv dopis Spenceru F. Bairdovi z American Association for the Advancement of Science s příloženým dotazníkem o jeho vědeckých a profesionálních zájmech

Concord 19. pros. 1853

Spenceru F. Bairdovi,
Drahý Pane,

Chci tímto sdělit své poděkování tomu, kdo mne tak laskavě navrhl za člena Association For the Advancement of Science a také vyjádřit svůj zájem o toto sdružení samé. Nicméně z toho důvodu, že bych nebyl schopen se účastnit zasedání, pokud by se nekonala v mé bezprostřední blízkosti, jsem nucen členství odmítnout.

Se srdečnými díky, Váš
Henry D. Thoreau

[Dotazník]

Jméno Henry D(avid) Thoreau

Zaměstnání (profesionální nebo jiné). Literární a vědecké kombinované se zeměměřičstvím

Poštovní adresa Henry D. Thoreau Concord Mass.

Vědecké obory, o které máte zvláštní zájem Způsoby & zvyklosti Indiánů algonkinské skupiny před jejich kontaktem s civilizovaným člověkem

Poznámky Mohu dodat, že jsem pozorovatelem přírody obecně a povaha mých pozorování, do té míry v jaké mohou být považována za vědecká, může být odvozena ze skutečnosti, že jsem obzvláště přitahován takovými vědeckými knihami jako je Whiteův Selborne a Humboldtovy „Aspects of Nature“.

S díky za vaše dávno obdržené „Pokyny“

Zůstávám

Váš & spol.
Henry D. Thoreau

Podle WALLS 1999, s. 55-56. V překladu se snažím držet přesného přepisu dopisu, ačkoliv může působit neohrabaně či nepřesně.

Příloha B – Porovnání map a do nich zanesených měření podle tří průzkumů rybníka Walden – Thoreau (1846), Deevy (1939) a Colman – Friesz (1998)

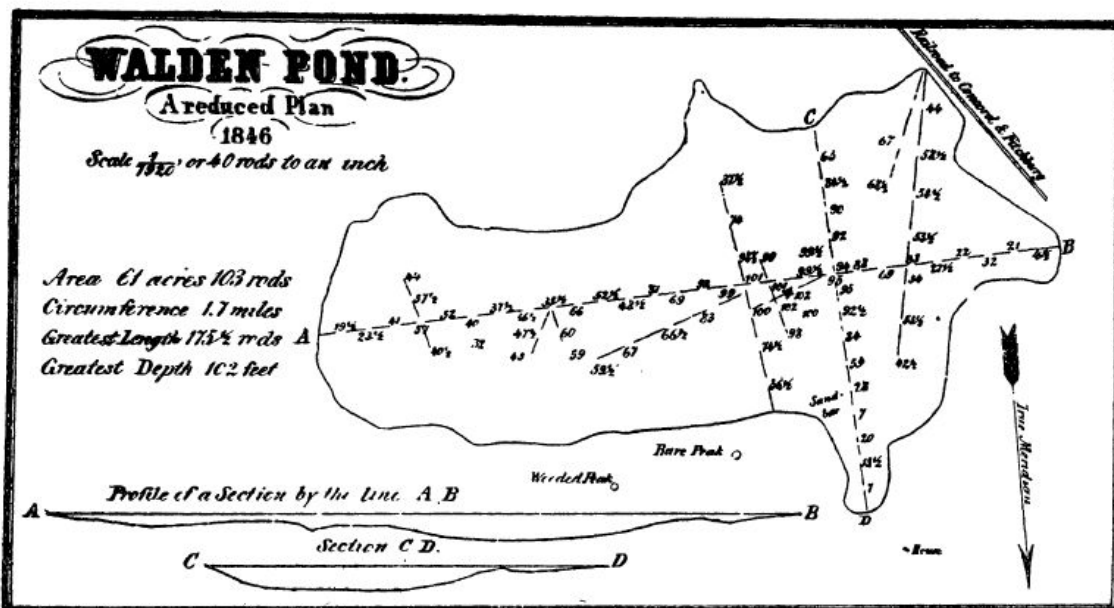


FIG. 2. THOREAU'S MAP OF WALDEN POND, REPRODUCED FROM THE FIRST EDITION OF "WALDEN" BY COURTESY OF THE HUNTINGTON LIBRARY, SAN MARINO, CALIFORNIA
Notice that by modern convention the map is "upside down."

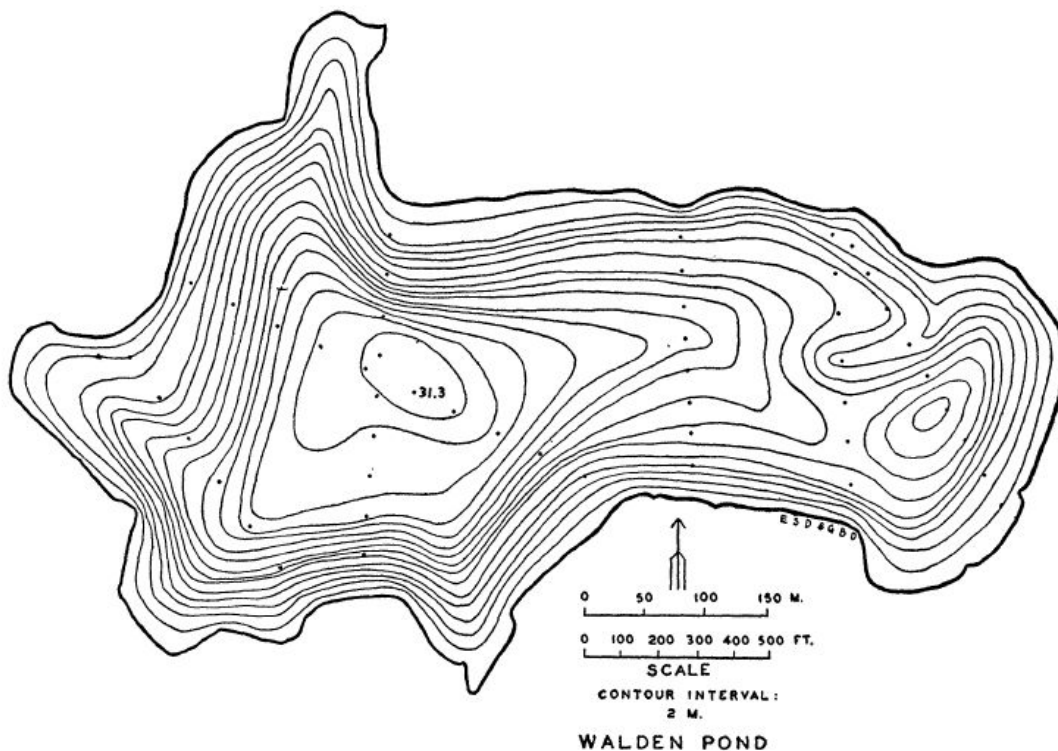
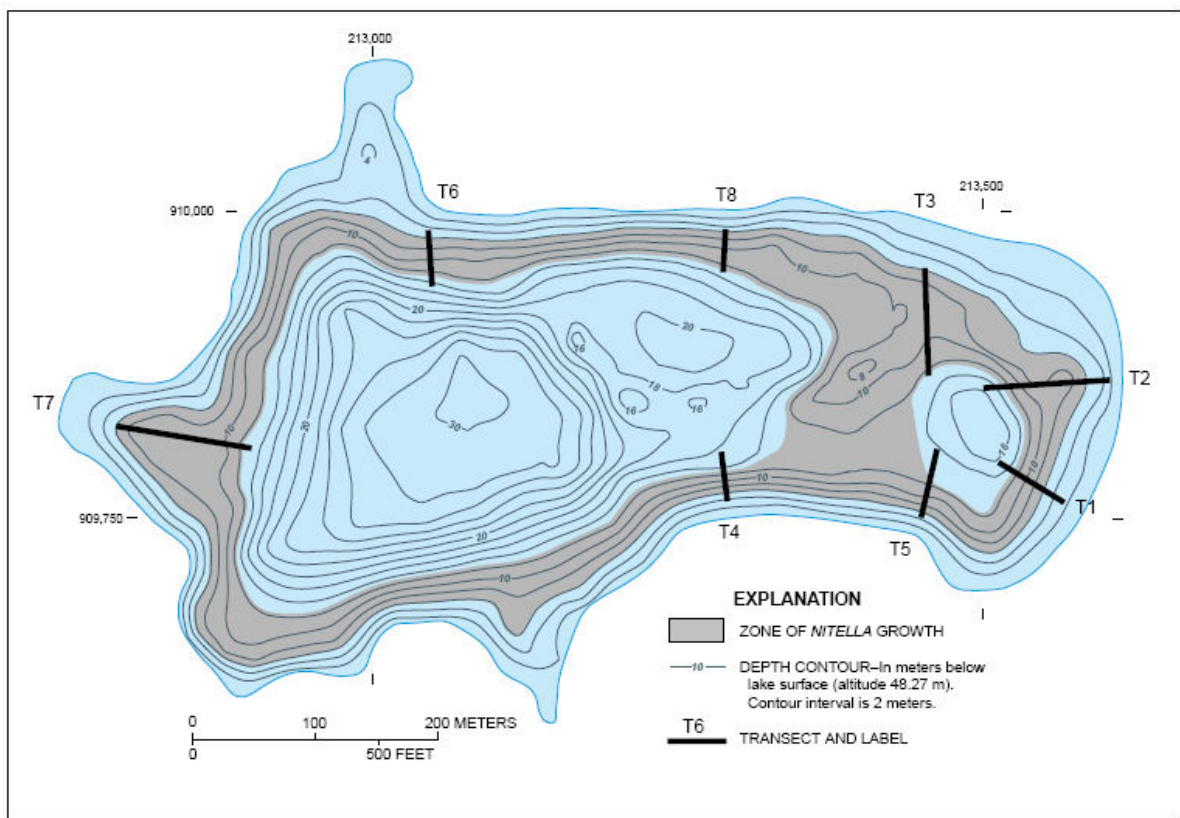


FIG. 3. BATHYMETRIC MAP OF WALDEN POND, FROM DATA OBTAINED AUGUST 6, 1939

Nahoře Thoreauova mapa a měření datovaná rokem 1846, mapa je obrácená vzhledem k dnešním zvyklostem. Dole mapa vytvořená Deevym podle dat z roku 1939. Obojí přetištěno podle DEEVEY 1942.



Coordinates shown as 500 meter grid, Massachusetts State Plane Projection, 1983

Figure 16. Bathymetry with sampling transects and zone of *Nitella* growth, Walden Pond, Concord, Massachusetts, 1998.

Mapa Waldenu vytvořená Colmanem a Frieszem podle jejich výzkumu v roce 1998. Šedou barvou je vyznačen výskyt zelené řasy rodu *Nitella*. Přetištěno podle COLMAN – FRIESZ 2001.

Příloha C - Koncepty z oblasti ekologie, lesního hospodářství a evoluční teorie používané současnými vědci a jejich využití Thoreauem v *Dispersion of Seeds* (přejato a do české terminologie přeloženo podle BERGER 1996)

adaptace 48–9, 63, 68, 93, 118
analýza letokruhů 140, 153, 169
biofilie 64, 93, 130
dehiscence (otevření plodu, pukání prašných vaků) 91
disperzní mechanismy 24–104 průběžně
disperzní stín (seed shadow) 44, 163
disperzní vzorce/disperzní vektory 34, 57, 66, 75, 88, 162, 163, 164
disturbance 25, 59, 77, 88, 100, 157, 158, 159, 162, 163, 164
ekocentrismus 68, 84, 130, 134, 146, 173
ekoton 54, 115, 140, 154, 159, 165
evoluce (Thoreauovými slovy „development“) 102, 168
facilitace 58, 106, 110, 122, 123, 124, 152, 158, 167, 173
fenologie 35, 54, 56, 62, 71, 76, 83
gap (mezery v porostu) 57, 122, 125, 157, 159
habitat 48, 50, 51, 54, 58, 100–1
indikátorové druhy 48, 71, 135
inhibice 78, 105, 106, 122, 125, 157, 159
kompetice 27, 157, 166
lesní ostrov 163–4
mutualismus 41, 48, 54, 68, 71, 75, 84, 107, 114, 115, 130, 135, 142, 146
patogen 121, 164
pionýrské druhy 58, 154, 156, 167, 173
plodné roky 35, 40, 133, 161
ploška 78, 100, 113, 155, 159, 162, 163, 164, 170
podrost 118, 119, 161, 162, 163
predace 53, 88, 146
přírodní výběr 101
původní skladba květeny 77
staré pole 88–9, 154–55, 156, 158, 166–7
stratifikace (vertikální stromová patra) 77, 156
střídání plodin 106, 131, 161, 162
sukcese 104, 106, 108, 114, 128, 154, 160, 161, 169
tolerance 152, 154, 160, 161
uniformismus 36, 93, 102
variace 79
větrné polomy a vývraty 77
vlhkost půdy a živiny 48, 58–9, 75, 106, 131, 157
vyhynulý 126
vývoj lesních pozemků (studie ekosystémových změn) 136, 156, 164, 165, 166
zachování druhu 129, 131