

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta filozofická

Bakalářská práce

**Morálka, sociobiologie a teorie sobeckého
genu**

Tereza Matějková

Plzeň 2020

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra filozofie

Studijní program Humanitní studia

Studijní obor Humanistika

Bakalářská práce

**Morálka, sociobiologie a teorie sobeckého
genu**

Tereza Matějková

Vedoucí práce:

Mgr. Miloš Kratochvíl, Ph.D.

Katedra filozofie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2020

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval(a) samostatně a použil(a) jen
uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, květen 2020

.....

Obsah

Úvod.....	1
1 Evoluční etika.....	3
2 Sociobiologie.....	5
3 Podobní šimpanzům	8
4 Lidské	11
4.1 Vliv genů a kultury	11
4.2 Agresivita	12
4.2.1 Wilson a agresivita	15
4.3 Sexualita.....	15
4.3.1 Wilson a sexualita.....	18
4.4 Náboženství.....	20
4.4.1 Wilson a náboženství.....	22
4.5 Altruismus	23
4.5.1 Wilson a altruismus	23
5 Sobecký gen.....	25
5.1 Replikátory a nástroje přežití	25
5.2 Evolučně stabilní strategie	27
5.3 Příbuzenský altruismus	28
5.4 Reciproční altruismus	29
5.5 Memy	30
6 Kritiky sociobiologie a sobeckého genu	32
6.1 Elliot Sober a David Sloan Wilson	32
6.2 R. C. Lewontin	33

Závěr	35
Seznam použité literatury	37
Resumé	40

Úvod

Cílem této práce je představit obor sociobiologie a vysvětlit teorii sobeckého genu, jež spadá pod tento obor. Cílem je také představit některé kritiky sociobiologického pohledu na organismy. Nejvíce budu pracovat s knihou *O lidské přirozenosti* od E. O. Wilsona a následně s knihou *Sobeký gen* od Richarda Dawkinse. Mým cílem je zaměřit se na určité lidské rysy a vyložit je sociobiologickým pohledem. Pokládám si otázky, jak velký vliv mají na naše chování geny a zda nám mohou poznatky o genech pomoci při pochopení naší kultury a naší morálky.

Práci strukturuji do několika kapitol a podkapitol. V první kapitole práce vymezím principy evoluční etiky, která pro vysvětlení morálního chování využívá poznatky z přírodovědných oborů. Druhá kapitola bude věnována vzniku a vývoji oboru sociobiologie. Tento obor definuji a zmíním hlavní představitele a jejich přínos tomuto oboru. Sociobiologie stojí na srovnávání druhů a druhem, který je člověku nejbližší, jsou šimpanzi. Proto považuji za vhodné věnovat třetí kapitolu poukázání na podobnosti mezi člověkem a šimpanzem.

Ve čtvrté kapitole se budu věnovat základním kategoriím chování, kterými jsou podle Wilsona agresivita, sexualita, náboženství a altruismus. Chci se držet struktury Wilsonovy knihy, protože byla v oblasti aplikování sociobiologie na člověka zásadní. V části vymezení agresivity se zaměřím na teorie, které vycházejí z předpokladu biologického původu agresivity nebo které rozlišují mezi agresivitou, kterou mají lidé společnou se zvířaty, a agresivitou výhradně lidskou. Následně ukáži, co ovlivňuje naši sexualitu, a vysvětlím teorii tzv. červené královny, jež je v oblasti vysvětlování sexuality velmi používaná. V části o náboženství upozorním na různost definic a stručně předložím hypotézy vzniku náboženství. U každého z těchto rysů podám Wilsonův pohled na ně a na jejich fungování. Altruismus, na němž podle sociobiologů stojí morálka, nejprve vysvětlím z Wilsonova pohledu a následně mu věnuji část kapitoly 5, kde bude vyložen jako důsledek sobeckosti genů.

Pátá kapitola bude pojednávat o teorii sobeckého genu od R. Dawkinse. Opět se budu řídit strukturou knihy a vyložím, jak geny fungují a jak využívají organismy, jichž jsou součástí. Část kapitoly věnuji vysvětlení evolučně stabilních strategií, které utvářejí

vztahy mezi živými organismy. Následně představím, jak Dawkins vnímá příbuzenský a reciproční altruismus, který formuje život jedinců ve skupinách i při mezidruhové interakci. V rámci genetické evoluce mluvíme o genech, ale v rámci kulturní evoluce je potřeba mluvit o memech. Proto také ozřejmím teorii memů, kterou představil Dawkins.

V závěru práce poukáži na kritiku sociobiologie, kterou předkládají E. Sober a D. S. Wilson v knize *Unto others*. Dále hodlám představit kritiku R. C. Lewontina. Kritiky doplní celkový pohled na sociobiologii.

1 Evoluční etika

Etika je filosofická disciplína zkoumající oblasti morálky. Zabývá se otázkami o zdůvodnění morálky, o tom, jak by se lidé měli chovat a zda je některé chování správné. Morálkou obecně nazýváme oblast lidského života, jež je odlišná od umění, vědy, práva a náboženství. F. Ricken ji také definuje jako souhrn morálních hodnotových soudů, ideálů, ctností a institucí. Je důležité zmínit, že morální vědomí se vždy táže po zdůvodnění. Na zdůvodnitelnosti morálních norem závisí naše poslušnost vůči nim.¹ Různé činy schvalujeme, jestliže jsou ospravedlněné. Od člověka odpovědného za své činy, očekáváme odpověď na otázku, proč jednal tak a ne jinak.² Etika, mimo jiné, zkoumá různé přístupy k odůvodnění našeho jednání, protože jejím cílem je vědomější odpovědné jednání.³

Evoluční etika je deskriptivním oborem etiky, což znamená, že popisuje, jaké jsou mravní hodnoty a soudy platící ve společnosti, bez jakéhokoli hodnocení. K popisu využívá biologické poznatky o člověku a zvířatech. Je postavena na přesvědčení, že lidská morálka vznikla přirozeným způsobem v průběhu evoluce našich předků primátů. Většina evolučních biologů považuje za základ morálky altruismus. Evoluční etika vznikla na základě Darwinova objevu evoluce a sám Darwin o morálce tvrdil, že je možná jen u člověka. Ostatní živočichové totiž postrádají intelekt vyvinutý do takové míry, aby díky němu byli schopni poznávat důsledky svých rozhodnutí.⁴

Ovšem i my lidé jsme živočišný druh a u určitých typů jednání, jak individuálních tak společenských, můžeme pozorovat podobnost s jednáním nám blízkých druhů. Švýcarský antropolog a zoolog A. Portman označil chování lidstva jako chování exotického přírodního druhu. Evernden jeho postřeh dále rozvádí. Jako exotický živočišný druh označujeme druh vytržený z přirozeného prostředí a z přirozeného života. Druh náhle postrádá určitý životní řád a jeho chování se v cizím prostředí změní, dochází u něj k nesmyslnému přejídání bez ohledu na potřebu či zásoby a také se nesmyslně

¹ RICKEN, Friedo. *Obecná etika*. Praha: Institut pro středoevropskou kulturu a politiku, 1995. Oikúmené. s. 14 – 17.

² ANZENBACHER, Arno. *Úvod do etiky*. Přeložil Karel ŠPRUNK. Praha: Academia, 1994. s. 15.

³ RICKEN, Friedo. *Obecná etika*. Praha: Institut pro středoevropskou kulturu a politiku, 1995. Oikúmené. s. 17.

⁴ JAROŠ, Filip, ŠRŮTKOVÁ, Adéla. Evoluční etika Franse de Waala a její filozofické reflexe. *Filosofie dnes*. č. 1, roč. 9, 2017 [cit. 14.05.2020]. s. 53 – 54.

rozmnoží. Pro živočišný druh je to velmi kontraproduktivní. My, lidé, jsme dříve jistě měli přirozené životní prostředí, ovšem dnes jej postrádáme. Sociobiologové v lidském chování rozeznávají typicky exotické chování. Nesmyslnou konzumací a množením si lidstvo ničí svůj biotop a následkem toho hyne.⁵

⁵ KOHÁK, Erazim. *Člověk, dobro a zlo: O smyslu života v zrcadle dějin: Kapitoly z dějin morální filosofie*. Praha: Ježek, 1993. Filosofické texty. s. 27.

2 Sociobiologie

Sociobiologové navazují na dílo Charlese Darwina a hodně čerpají z jeho knihy z roku 1859 *O původu druhů přirozeným výběrem*. Zpopularizována byla v 70. letech 20. století. Předcházelo tomu ale množství zdokonalujících a rozšiřujících myšlenek biologů jako jsou W. D. Hamilton, G. C. Williams, R. Trivers nebo J. Maynard Smith. Williams se snažil vyvrátit poslední zbytky sociálního darwinismu tzn. představu toho, že přirozeným výběrem bychom se měli řídit anebo jej napodobovat. V knize *Adaptace a přirozený výběr: kritika některých současných názorů na evoluci* z roku 1966 zdůrazňuje, že morální hodnoty nelze odvozovat od hodnot přirozeného výběru. Tuto myšlenku prezentoval už v roce 1903 G. E. Moore, nazval ji naturalistický omyl. Nelze odvozovat lidské morální hodnoty z evoluce nebo z jakékoli jiné vlastnosti pozorované v přírodě.⁶ Williams zdokonalil teorii o rodičovské „oběti“, kterou musí do rozmnožování vložit samec a samice. Trivers tuto „oběť“ přejmenoval na „investici“ a vytvořil základní teorii pro rozdílnost psychiky mužů a žen. V roce 1972 publikoval článek s názvem *Rodičovská investice a sexuální výběr*, čímž jednoduše rozšířil Darwinovu teorii.⁷ Trivers také formoval myšlenku recipročního altruismu, což je schopnost opěťování pomoci po časové prodlevě a je dle něj důležitým bodem v evoluci morálky. Podle jeho teorie existují 2 formy recipročního altruismu. Prvním případem je, když k sobě mají někteří jedinci bližší systematický vztah založený na pozitivní emocionální vazbě. Druhým případem je altruismus vyžadující jakousi schopnost kalkulace. Jedinec očekává reciproční pomoc někdy v budoucnosti a dokonce je schopen pamatovat si negativní zkušenosti, pokud mu jiný jedinec pomoc odmítl poskytnout.⁸ Hamilton v roce 1963 nastínil teorii příbuzenského výběru, kterou vyjádřil jazykem genetiky, což v Darwinově době ještě nebylo možné. Poprvé se tu tedy objevuje myšlenka přirozeného výběru na úrovni genů. Úspěch přežití je hodnocen z hlediska genů, nezáleží na tom, jak dopadne jedinec, ale na tom, jak obstojí jeho geny. V roce 1973 Maynard Smith ukázal, že matematická teorie her, do té doby užívaná jen ekonomy, je užitečná i pro biologii. Před jeho konceptem

⁶ WRIGHT, Robert. *Morální zvíře: proč jsme to, co jsme*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1995. Psychologie P. s. 354.

⁷ WRIGHT, Robert. *Morální zvíře: proč jsme to, co jsme*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1995. Psychologie P. s. 44 – 47.

⁸ JAROŠ, Filip, ŠRŮTKOVÁ, Adéla. Evoluční etika Franse de Waala a její filozofické reflexe. *Filosofie dnes*. č. 1, roč. 9, 2017. s. 52 – 70 [cit. 14.05.2020].

evolučně stabilní strategie biologové věřili, že se druhy přizpůsobují prostředí, v němž žijí, a jsou čím dál tím více přizpůsobivější.⁹

Po těchto zdokonaleních teorie přirozeného výběru vydal E. O. Wilson v roce 1975 knihu *Sociobiologie: nová syntéza*, díky níž se o sociobiologii dozvěděla i široká veřejnost. V roce 1976 vyšla kniha *Sobecký gen* Richarda Dawkinse, ve které je uceleně vyjádřena genocentrická teorie přirozeného výběru. Wilson v roce 1979 vydal knihu *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*, v níž aplikuje sociobiologickou teorii na člověka.

Tisíce živočišných druhů prokazují vysoce sociální chování. Wilson rozlišuje 3 vrcholy sociální evoluce u živočichů. První skupinou jsou korálnatci, mechovky a další bezobratlí vytvářející kolonie, druhou skupinou je sociální hmyz, tj. hlavně mravenci, vosy, včely a termity, a třetí skupinou jsou sociální ryby, ptáci a savci. Společenstva těchto živočichů zkoumá disciplína sociobiologie, kterou Wilson definuje „jako systematické studium biologického základu všech forem sociálního chování. V současnosti se soustředí na zvířecí společnosti, jejich populační strukturu, kasty a komunikaci, spolu se všemi fyziologiemi, jež jsou základem sociálních adaptací. Ale tato disciplína se také zabývá sociálním chováním raného člověka a adaptivními rysy organizace v primitivnějších současných lidských společnostech.“¹⁰ Sociobiologie je založena především na srovnávání sociálních druhů. Na základě zkoumání velkého množství živých forem, které vznikaly miliony let vzájemným působením genů a prostředí, můžeme stejným způsobem zkoumat i lidské bytosti.

Wilson se staví proti stoupenům teorie, jež říká, že člověk je výtvozem své vlastní kultury. Tvrdí, že k vlivu kulturního prostředí je nutné přidat vliv genů ovlivňujících sociální chování.¹¹ Matt Ridley dokonce říká, že lidská společnost se vyvinula jako součást naší přirozenosti a je, stejně jako naše tělo produktem našich genů.¹² Za základní

⁹ ANZENBACHER, Arno. *Úvod do etiky*. Přeložil Karel ŠPRUNK. Praha: Academia, 1994. s. 54.

¹⁰ WILSON, E O. *Sociobiology: the new synthesis*. Cambridge, MA: Belknap Press, 1975. s. 4. V originále: „Sociobiology is defined as the systematic study of the biological basis of all social behavior. For the present it focuses on animal societies, their population structure, castes, and communication, together with all of the physiology underlying the social adaptations. But the discipline is also concerned with the social behavior of early man and the adaptive features of organization in the more primitive contemporary human societies.“

¹¹ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 27.

¹² RIDLEY, Matt. *Původ ctnosti: o evolučních základech a zákonitostech nesobeckého jednání člověka*. Vyd. 2. Přeložil Martin KONVIČKA. Praha: Portál, 2010. Spektrum (Portál). s. 18.

otázku tedy sociobiologové nepovažují zda, ale do jaké míry je lidské chování geneticky podmíněno. Je nutno říci, že sociobiologové nezpochybňují rozmanitost kultur. Kultura je pro ně výtvorem jediné lidské přirozenosti, která se projevuje různě v závislosti na prostředí. Zdůrazňují, že ty největší rozdíly mezi lidmi jsou s největší pravděpodobností ovlivněny prostředím, ve kterém člověk žije. Wright pokládá otázku, zda nám znalost toho, jak evoluce zformovala naše základní morální pohnutky, pomůže při rozhodování, na které morální impulsy se máme spolehnout. Jeho odpovědí je ano. Každá znalost nám pomůže lépe zhodnotit naše postoje.¹³ Věda díky objevům v genetice, molekulární biologii, farmakologii, neurologii, endokrinologii a dalších oborech stále lépe popisuje, jak lidské tělo funguje a jak velkou funkci v něm hrají geny. To však neznamená, že by geny byly všurčující, jak bude poznamenáno v kapitole 4.1. Poznání o lidské přirozenosti nám může pomoci lépe pochopit základy, na nichž je postavena naše kultura a naše morálka.¹⁴

Při výzkumu lidského sociálního chování je tedy, podle sociobiologů, potřeba nejprve zkoumat naše evolučně nejbližší žijící příbuzné, tedy velké lidoopy a především šimpanze, a srovnat jejich život s životem lidského druhu.

¹³ WRIGHT, Robert. *Morální zvíře: proč jsme to, co jsme*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1995. Psychologie P. s. 12 - 14.

¹⁴ WRIGHT, Robert. *Morální zvíře: proč jsme to, co jsme*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1995. Psychologie P. s. 370.

3 Podobní šimpanzům

Pro zařazení lidských bytostí, velkých lidoopů a opic Starého světa¹⁵ do jedné taxonomické skupiny jsou použity například tyto vlastnosti: malé či intimní sociální skupiny zahrnují 10 – 100 dospělých jedinců, samci jsou větší než samice, mládě je nejprve těsně spjato s matkou, později se trénuje v sociálních dovednostech mezi jinými dětmi stejného věku a jejich sociální hra obsahuje nácvik sociálních rolí, falešnou agresi, sexuální praktiky či průzkum okolí.¹⁶

Díky genetickým výzkumům víme, že se strukturou DNA lišíme od šimpanzů přibližně o dvě procenta. Šimpanzi mají podobnou stavbu mozku i nervové soustavy a mohou se nakazit většinou lidských infekčních chorob, například hepatitidou typu B, AIDS nebo obrnou. Právě proto jsou šimpanzi používáni pro testování léčiv nebo očkovacích látek, než jsou podány lidem. Jelikož nám jsou šimpanzi tolik podobní anatomicky i biologicky, dá se přepokládat, že nám budou podobní i v sociálním chování, duševních schopnostech a pociťování emocí.¹⁷

Jane Goodall, která pozorovala šimpanze v Gombe několik desetiletí, říká, že každý šimpanz má, podobně jako lidé, svou osobnost. Podobně jako u člověka je jeho osobnost dána geny, výchovou a prostředím. Z pozorování vyplývá, že šimpanzi pociťují radost, smutek, strach, mohou se trápit, chtějí šplhat po společenském žebříčku v šimpanzí tlupě a dosahují svých cílů lépe se silnou motivací.¹⁸

Šimpanzi jsou schopni rozlišit více a méně, tudíž v sobě mají jakési prazáklady matematiky. Jsou schopni naučit se znakovat a zvládnout tak primitivní komunikaci prostřednictvím symbolů a syntaxe. Dokonce dokáží kombinovat znaky k popsání předmětu, pro který nemají konkrétní znak, a někteří jedinci také vymýšlejí znaky nové.¹⁹

¹⁵ Starý svět jsou ty části planety, které znali Evropané, Asiaté a Afričané v 15. století před plavbami Křištofa Kolumba. Jako opice Starého světa jsou označovány úzkonosí, oddělení infrařádu opic.

¹⁶ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 29.

¹⁷ GOODALL, Jane. *Pohled oknem: třicet let se šimpanzi v Gombské rezervaci*. Praha: Paseka, 2011. s. 20.

¹⁸ GOODALL, Jane. *Pohled oknem: třicet let se šimpanzi v Gombské rezervaci*. Praha: Paseka, 2011. s. 22.

¹⁹ GOODALL, Jane. *Pohled oknem: třicet let se šimpanzi v Gombské rezervaci*. Praha: Paseka, 2011. s. 28.

Šimpanzi jsou také schopní uvědomění si sebe sama, jak se ukázalo při experimentu se zrcadlem.²⁰

Rozumové schopnosti šimpanzů jsou tak rozvinuté, že si dokáží vyrobit jednoduché nástroje. Nejčastěji uváděným příkladem je větvička, ze které šimpanz otrhá listy a použije ji na lov termitů. Dokáží však používat i jiné nástroje v závislosti na situaci, ve které se nacházejí. Šimpanzi si tyto dovednosti zacházení s nástroji, a nejen ty²¹, předávají z generace na generaci pozorováním, napodobováním a zkoušením. Šimpanzi si také často připraví takový nástroj, ještě než dojdou k termišti, což ukazuje, že jsou schopni plánovat bezprostřední budoucnost.²²

Jelikož šimpanzi žijí v tlupách, tak určité druhy jejich chování slouží k zachování nebo obnovení sociální harmonie. Stejně jako lidé se objímají, líbají, při znovushledání se zdraví poklepáním nebo podržením ruky a dotykem se také uklidňují. Často se dělí o potravu, projevují soucit, mateřskou lásku, obětavost. Jsou schopni empatie, což je základ altruistického chování.²³

Zajímavou formou chování, jež připomíná člověka, je u šimpanzů spolupráce při lovu. Během lovu se šimpanzi dorozumívají postoji těla nebo výrazy tváře. Šimpanzi s největší pravděpodobností loví maso ze společenských a reprodukčních důvodů. Pokud šimpanzi uloví ve skupině nějakou kořist, rozdělí se mezi sebou a nabídnou maso receptivní samici (samice připravená k páření). Samice se většinou páří s tím samcem, který jí nabídl nejvíce masa.²⁴

Jak můžeme vidět, hranice mezi člověkem a zvířetem je velmi tenká. Lidské sociální chování je organizováno některými geny, které jsou sdíleny s blízce příbuznými druhy, a jinými, které jsou příznačné jen pro lidský druh.

²⁰ Psycholog Gordon G. Gallup nechal šimpanze pár dní dívat do zrcadel a šimpanzi svůj odraz přestali vnímat jako něco cizího. Šimpanzi následně začali pozorovat dosud nepřístupné části svých těl, např. vybírali si kousky potravy ze zubů. Pokud badatelé šimpanze uspali a nabarvili jim část obličeje, šimpanzi dlouze pozorovali a zkoumali změny ve svém vzhledu.

²¹ Také například hraní si s mládětem určitým způsobem. Je znám případ šimpanzí samičky Fifi, která se pozorováním své matky naučila specifický způsob hraní si se svým potomkem.

²² GOODALL, Jane. *Pohled oknem: třicet let se šimpanzi v Gombské rezervaci*. Praha: Paseka, 2011. s 24 – 27.

²³ GOODALL, Jane. *Pohled oknem: třicet let se šimpanzi v Gombské rezervaci*. Praha: Paseka, 2011. s 195 – 197.

²⁴ RIDLEY, Matt. *Původ ctnosti: o evolučních základech a zákonitostech nesobeckého jednání člověka*. Vyd. 2. Přeložil Martin KONVIČKA. Praha: Portál, 2010. Spektrum (Portál). s. 101 – 102.

Wilson uvádí seznam sociálních rysů, který sestavil v roce 1945 antropolog George P. Murdock. Tyto rysy se vyskytují ve všech kulturách a jsou charakteristickým znakem lidstva. Do toho seznamu více než 60 rysů patří například tabu incestu, vaření, jazyk, folklór či pravidla dědění. Některé z těchto rysů je možné srovnávat s podobnými rysy šimpanzů, například grimasy.²⁵

²⁵ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 30.

4 Lidské

Je zřejmé, že se člověk od zvířat liší. O definici člověka se myslitelé snaží již tisíciletí. Již v antickém Řecku Aristoteles zaznamenal, že člověk je, na rozdíl od zvířat, nadán rozumem, podle kterého může jednat. S rozumem se pojí řeč, která člověku umožňuje uvažovat, používat pojmy při myšlení a zkoumat svět jako něco uspořádaného.²⁶ Z rozumu vychází lidská odlišnost, díky němu jsme si vědomi sami sebe a dokážeme pracovat nejen s myšlenkou minulosti, ale také s myšlenkou budoucnosti. Díky rozumu také dokážeme tvořit kultury a společnosti, ve kterých žijeme.

4.1 Vliv genů a kultury

Vývoj společnosti probíhá působením dvou evolucí. Kulturní evolucí, která je velmi rychlá, a biologickou evolucí, která je velmi pomalá. Wilson vychází z předpokladu, že historický vývoj je veden předcházející biologickou evolucí. Genetická evoluce přirozeným výběrem zvyšuje možnosti kulturního vývoje a kultura zvětšuje genetickou způsobilost těch, kteří ji maximálně využívali. Vývoj funguje jako autokatalytická reakce, což je proces, který se zrychluje tím, jak roste množství produktu, jež vyprodukoval.

Lidské geny předepisují schopnost k rozvoji určité řady znaků. V některých případech je tato řada omezena a výsledek se téměř nedá ovlivnit, například preference pravé či levé ruky. V jiných případech je možné ovlivnit tyto znaky výchovou, působením kultury a prostředí. Například jako lidské bytosti jsme determinováni k tomu naučit se mluvit, ovšem i nejjemnější tlak ze strany výchovy a kultury může změnit naši slovní zásobu, důraz a tempo mluvy. U různých kategorií chování dědíme schopnost pro jisté charakteristické znaky a také sklon naučit se jim. Je tedy nutné zkoumat každý druh chování zvlášť a sledovat jeho vývojový proces od genů ke konečnému produktu.²⁷ Základními kategoriemi chování jsou podle Wilsona agresivita, sexualita, náboženství a altruismus. Nyní se budeme věnovat každé z těchto čtyř kategorií.

²⁶ STARK, Stanislav. *Filozofie člověka v historickém kontextu*. Plzeň: Katedra filozofie Filozofické fakulty Západočeské univerzity, 2008. s. 13.

²⁷ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 60 – 68.

4.2 Agresivita

Agresivita je definována jako dispozice k útočnému chování, které se projevuje agresemi. Pojem agrese je jakákoliv forma chování s cílem někomu ublížit nebo ho poškodit. Agrese může vyústit v násilí a je často doprovázena hněvem. Ovšem nahněvaný člověk se nemusí nutně chovat agresivně. S agresí bývá spojován též afekt vzteku.²⁸

Je agresivita u lidí vrozená? Ano, agresivní jednání je totiž vlastní i primátům, ale agresivní jednání člověka obsahuje i rysy odlišné od agresivity ostatních živočišných druhů. Zoologický výzkum ukázal, že neexistuje žádná kategorie agresivního chování v podobě všeobecného instinktu v široké řadě druhů. „*Agresivní chování je ve skutečnosti jedním z geneticky nejlabilnějších rysů.*“²⁹ Krátce si představíme nejuživnější teorie agresivity, které pracují s jakýmsi biologickým základem agresivity, a jejich kritiku, a poté se podíváme na to, jak vnímá agresivitu Wilson z pohledu sociobiologie.

Agresivita podle Freuda

Sigmund Freud vytvořil dichotomickou teorii o pudu života a pudu smrti. Nás momentálně zajímá jen pud smrti. Tento pud může mířit proti existenci daného organismu nebo je namířen ven a má tendenci ničit jiné organismy. Podle teorie pudu smrti tedy agresivita není reakcí na podráždění, ale je to trvale působící síla, jež je ukotvena v samotném lidském organismu. Tato teorie má dvě zásadní chyby, na které upozorňuje Erich Fromm. Jednou z nich je, že jestliže je pud smrti biologickou silou působící v každém živém organismu, měli bychom u méně agresivních zvířat pozorovat větší míru onemocnění a častější předčasnou smrt. Neexistují žádné důkazy pro potvrzení platnosti teorie pudu smrti u živočichů. Druhou Freudovou chybou je, že používá výraz agresivita pro různé druhy agresivity.³⁰

Agresivita podle Lorenze

Stejně jako Freud i Lorenz tvrdí, že lidská agresivita je pudem, který se stále plní energií a není reakcí na vnější podněty. Z agrese se tak stává vrozený vnitřní stav, který

²⁸ ČERMÁK, Ivo. *Lidská agrese a její souvislosti*. Žďár nad Sázavou: Fakta, 1998. s. 12 – 13.

²⁹ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 101.

³⁰ FROMM, Erich. *Anatomie lidské destruktivity: můžeme ovlivnit její podstatu a následky?*. Přeložil Bedřich PLACÁK. Praha: Portál, 2019. Klasici. s. 30 – 31.

je nutné uvolňovat. Proto si lidé ve svých společenských strukturách vytváří situace, při nichž mohou agresí určitým způsobem ventilovat, například při souboji politických stran.³¹

Konrad Lorenz uvádí, že většina lidstva se pomocí vývoje rozumu a vynálezů zbavila hrozby vyhladovění, zmrznutí a velkých šelem, tudíž tyto faktory už nepůsobí jako selektivní a na jejich místo nastoupila vnitrodruhová selekce skrze vnitrodruhovou agresí. Vnitrodruhová agrese, jak u lidí, tak i u jiných živočichů, je přirozená reakce na větší množství příslušníků téhož druhu na nedostatečně velkém prostoru. Tato agrese tak nutí příslušníky jednoho druhu rozptýlit se v určitých odstupech a využít tak celý vyživovací potenciál území, který je k dispozici. Nahromadění lidí je tedy příčinou zvětšené pohotovosti k agresivnímu chování. Navíc podle Lorenze, čím jak se zvyšuje vzdálenost, na kterou naše zbraně účinkují, se též oddalujeme mechanismům, které nám bránily páchat takové násilí.³²

Kritika agresivního pudu

Dříve byla vlivnou teorií teorie agresivního pudu a jeho vybití vypracovaná právě Lorenzem a Freudem. Wilson říká, že tato teorie byla napadena pojetím Richarda G. Sipesa, který tvrdí, že pokud by agresivita byla určitou kvantitou v mozku, jejíž vybití může nabýt formy války, bojových sportů či různých ritualizovaných zraňování těla, docházelo by k tomu, že u válčící společnosti by se snížila aktivita v druhotných náhradních činnostech, jako je právě bojový sport. Ve skutečnosti tomu tak ale není. Válčení je doprovázeno rozvojem bojových sportů a jinými formami násilné aktivity.³³

Agresivita dle Fromma

Erich Fromm kritizuje již zmíněné teorie agrese a vytváří svou. Rozděluje agresí na dva druhy, agresí benigní a agresí maligní. Benigní agrese je obranná agrese, jejíž funkcí je chránit životně důležité zájmy jedince před různými hrozbami. Tato agrese je společná zvířatům i člověku, je reakcí na určitý podnět a jejím cílem je zachování života.

³¹ FROMM, Erich. *Anatomie lidské destruktivity: můžeme ovlivnit její podstatu a následky?*. Přeložil Bedřich PLACÁK. Praha: Portál, 2019. Klasici. s. 32 - 33.

³² LORENZ, Konrad. *Takzvané zlo: přírodní zákonitosti agrese*. Přeložil Alena VESELOVSKÁ. Praha: Portál, 2019. s. 38 - 43.

³³ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 104.

I přesto, že se tato agrese vyskytuje u zvířat i u lidí, není stejná. Lidé si díky fantazii a schopnosti předvídat dokáží představit budoucí ohrožení a reagovat na něj předem. Člověk také může reagovat na nebezpečí, které ve skutečnosti neexistuje. Může být zmanipulován, být přesvědčen, aby viděl nebezpečí tam, kde žádné není. Fromm uvádí příklady systematických propagand během válek. Třetím rozdílem mezi člověkem a zvířetem v oblasti benigní agrese je skutečnost, že člověk má mnohem širší okruh životních zájmů, nevyžaduje jen fyzickou ale i psychickou rovnováhu.

Co se týká maligní agrese, tento druh agrese je specificky lidský. Jen příslušníci lidského druhu mají sklon k vraždění a mučení druhých bez jakéhokoli biologického nebo ekonomického užitku. Cíl této agrese přesahuje sebeobranu a uspokojení potřeb. Maligní agresí člověk narušuje sociální struktury, jejím hlavním projevem je vražda a krutost.³⁴

Podobný názor o specifickém přirozeném druhu lidské agrese mají i Hannah Arendt a Jane Goodall. Jak už jsme pochopili, s agresivitou úzce souvisí pojem násilí a podle Hannah Arendt je násilí „nejkřiklavějším projevem moci.“ Dle jejího názoru v moderní době platí, že ukázka moci formou zbrojení, je nejlepší zárukou míru.³⁵ Souhlasí s tím, že přelidnění způsobuje podráždění a agresivitu a že hněv a násilí patří k přirozeným lidským emocím.³⁶

Jane Goodall píše, že jen lidé si dokáží uvědomit fyzickou nebo psychickou bolest, kterou způsobují druhým. Jedině lidé jsou schopni mučit druhé. Máme k dispozici mozek, jež by nám měl sloužit k udržení agresivních sklonů na uzdě. Jen lidé jsou schopni rozlišit dobré a zlé a překonávat tak biologickou podmíněnost agresivity.³⁷

V těchto teoriích agresivity vidíme původ agresivity v pudech, v mozku, a rozdělení na agresi podobnou zvířecí a naprosto odlišnou typicky lidskou agresivitu.

³⁴ FROMM, Erich. *Anatomie lidské destruktivity: můžeme ovlivnit její podstatu a následky?*. Přeložil Bedřich PLACÁK. Praha: Portál, 2019. Klasici. s. 189 – 223.

³⁵ ARENDT, Hannah. *O násilí*. 3. vyd. Přeložil Jiří PŘIBÁŇ, přeložil Petr FANTYS. Praha: OIKOYMENH, 2011. Oikúmené (OIKOYMENH). s. 27.

³⁶ ARENDT, Hannah. *O násilí*. 3. vyd. Přeložil Jiří PŘIBÁŇ, přeložil Petr FANTYS. Praha: OIKOYMENH, 2011. Oikúmené (OIKOYMENH). 43.

³⁷ GOODALL, Jane. *Pohled oknem: třicet let se šimpanzi v Gombské rezervaci*. Praha: Paseka, 2011. s. 199.

Wilson souhlasí s tím, že určitý typ agresivity máme zděděný po našich vzdálených předcích. Co se týče původu agresivity, jsou jím geny.³⁸

4.2.1 Wilson a agresivita

Dle Wilsona lze agresivitu při obraně teritoria pochopit na základě biologických poznatků. Obrana teritoria má za následek tlumení dlouhodobých změn v životním prostředí. Nedojde tak k explozivnímu růstu ani k vymření populace. Lidé však nezdělili jednotlivé formy organizovaného násilí, geny nijak nerozlišují druhy mučení. Lidé však mají „vrozené predispozice k vypracování kulturního aparátu agresivity, a to způsobem, ve kterém se vědomá mysl odděluje od primárních biologických procesů zakódovaných geny.“³⁹ Dochází ke kulturní evoluci agresivity společným působením tří sil. První je ona geneticky řízená predispozice k naučení se nějaké formy vykonávané agrese, druhou je nevyhnutelnost podmíněna prostředím společnosti a třetí je předchozí historie skupiny vedoucí k preferování té či oné kulturní inovace. Biologická povaha lidstva tedy zahájila evoluci organizované agrese, ale výsledek evoluce bude podmíněn kulturními procesy pod kontrolou racionální psychiky.⁴⁰

4.3 Sexualita

Pojem sexualita je velmi široký, pojí se k němu sex, ať už za účelem rozmnožení či ne. Dále sexualita zahrnuje rozdílnost ženského a mužského pohlaví a různé sexuální orientace. Uvidíme, že Wilson pojímá sexualitu velmi široce a zahrnuje do ní i utváření rodin. Nejprve si však řekneme, jak je formována naše sexualita z dnešního pohledu, co vše na ni má vliv. V lidské společnosti se spojují vlivy psychologické, kulturní a sociální a samozřejmě biologické.

Psychologické vlivy

Každý člověk je jinak nastaven. Mezi psychologické faktory patří momentální nálada, naše vnitřní postoje vůči sexu a vztahům, očekávané vzorce chování a další.

³⁸ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 112.

³⁹ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 112.

⁴⁰ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 112 – 118.

Každý si sex spojuje s něčím jiným, což je založeno na našich předchozích zkušenostech. Někteří lidé proto mohou vnímat sex jako něco škodlivého, pokud se dříve setkali například s pohlavně přenosnou infekcí. Různé přístupy ovlivňují množství sexu u jednotlivých osob. Je zřejmé, že nejenže psychologické aspekty ovlivňují sexualitu, ale též naopak sexualita ovlivňuje psychické stavy.⁴¹

Příčinou vzájemného ovlivňování mezi sexualitou a psychikou jsou různé druhy učení. Jedním druhem učení je klasické podmiňování. Klasické podmiňování v teorii sexuality funguje tak, že určitý stimul vyprodukuje určité chování. Tento typ učení je jedním ze základních psychologických kořenů v sexuálním chování, zahrnující různé fetiše. Dalším druhem učení je operantní podmiňování, kdy je určitý typ chování odměněn a jiný typ chování naopak potrestán, což se pak projevuje v četnosti opakování těchto chování. Toto lze též pozorovat v sexualitě, například u párů s dysfunkčním sexuálním vztahem. Tato dysfunkce může být způsobená bolestmi nebo rozpačitostí. Sex se v takovém vztahu vyskytuje méně často než u párů s fungujícím sexuálním vztahem. Dalším druhem učení je učení observační, které funguje na principu pozorování a napodobování sexuálního chování v našem okolí. Také pokud vidíme negativní výsledky určitého typu chování, vyhýbáme se mu.⁴²

Kulturní a sociální vlivy

Každá společnost na světě nějakým způsobem reguluje sexualitu. Jedním ze základních a nejvlivnějších faktorů pohánějící společenskou regulaci sexuality je náboženství. Polyteistické náboženství ovlivnilo antické Řecko a Řím, křesťanství ovlivnilo středověkou Evropu, taoismus a konfucianismus ovlivnily Čínu, atd. Mezi další vlivné faktory patří věda a média. Nejrozšířenějším výsledkem takové regulace je tabu incestu.⁴³

⁴¹ LEHMILLER, Justin J. *The psychology of human sexuality*. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2014. s. 2 – 3.

⁴² LEHMILLER, Justin J. *The psychology of human sexuality*. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2014. s. 11 – 12.

⁴³ LEHMILLER, Justin J. *The psychology of human sexuality*. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2014. s. 3 – 7.

Tabu incestu je takové sociální chování, kdy je zamezováno pohlavnímu styku mezi bratrem a sestrou, rodičem a jeho dítětem. Tohoto zamezení se dosahuje prostřednictvím kulturních sankcí.

Wilson vykládá tabu incestu jako biologický fenomén. Dle něj existuje automaticky vyvinutá sexuální averze mezi osobami, které spolu žijí v blízkém kontaktu, když jedna nebo všechny dosáhnou věku 6 let. Sociobiologové mají za to, že tato averze se vyvinula v důsledku těžkého fyziologického trestu na potomcích incestního vztahu a lidé jsou vedeni instinktem, který je založen na genech. Wilson vyvozuje, že „*výhoda řádného rozmnožování je tak velká, že je možné očekávat, že formovala také kulturní evoluci.*“⁴⁴

Vliv genů na sexualitu

Biologickými faktory ovlivňující sexualitu jsou především individuální genetické uspořádání a fungování hormonů jedince. Tyto vlivy jsou často demonstrovány na příkladech živočichů. V přírodě jde z hlediska genů o co největší možné rozmnožení. Rozmnožení, ke kterému nás dohání sexualita, tak formuje naše jednání. Na poli sexuality se velmi prosadila teorie tzv. červené královny.

Teorie nazvaná Červená královna, vyjadřuje představu relativity pokroku v biologii. Název je odvozen od Červené královny z pohádky Lewise Carrola *Za zrcadlem a co tam Alenka našla*. Červená královna musí neustále běžet, ale nikdy nikam nedoběhne, protože se krajina pohybuje s ní. Tato teorie vyjadřuje myšlenku, že ve světě neustále probíhá boj na život a na smrt a o tom, zda druh vymře či přežije, rozhoduje náhoda, nikoli to, jak dlouho už druh přežívá. Smrt organismu nepřichází skrze fyzikální příčiny, protože organismy se v boji o život evolučně přizpůsobily fyzikálním podmínkám. Mnohem větší hrozbou pro organismy jsou organismy jiné, paraziti, predátoři či konkurenti.⁴⁵ Matt Ridley to ve své knize *Červená královna* vysvětluje na příkladu ledních medvědů. Jejich kožich se vyvinul v důsledku chladného podnebí, protože se množili lépe, pokud jim nebyla zima. Ovšem krycí bílá barva kožichu má příčinu jinde. Zde šlo o vztah mezi predátorem a kořistí. U tuleňů, přirozené potravy

⁴⁴ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 45.

⁴⁵ RIDLEY, Matt. *Červená královna: [sexualita a vývoj lidské přirozenosti]*. Přeložil Martin KONVIČKA. Praha: Portál, 2007. s. 58 – 59.

ledních medvědů, se vyvinula plachost a opatrnost. U medvědů došlo k náhodné mutaci a jejich srst se stala bílou. Takto se projevila červená královna a tuleni se ocitli opět na začátku. S červenou královnou se tedy setkáváme hlavně ve vztazích mezi predátorem a kořistí, parazitů a hostitelů a mezi samci a samičkami stejného druhu, protože jejich vztah je prostoupen vzájemnou spoluprací a konfliktem.⁴⁶ Matt Ridley na mnoha příkladech ukazuje, jak červená královna formovala naši sexualitu i sexualitu ostatních živočichů, a jak sexualita formuje to, jací jsme. Na konci knihy píše: „*Je to zvláštní představa, že naše hlavy obsahují neurologickou verzi pavího ocasu, ozdobu vytvořenou k sexuálnímu předvádění se, jejíž virtuoza ve všech oborech od sochařství až po integrální počet je jen vedlejším produktem našich svědčovských schopností. [...] Naše vybíravost při hledání partnerů přinutila lidskou mysl k horečnatému rozvoji, jehož jedinou příčinou bylo, že vtip, virtuoza, nápaditost a originální osobnost vzrušují naše bližní.*“⁴⁷

4.3.1 Wilson a sexualita

Sexualita ovlivňuje každý aspekt naší existence a není určena jen k reprodukci. Kdyby sexualita sloužila jen reprodukci, mohla evoluce zajistit mnohem jednodušší a efektivnější způsob, jako jsou například reprodukční způsoby bakterií nebo hub. Primární funkcí sexu není ani tělesná rozkoš. Hlavním účelem sexu je vytváření rozmanitosti. Díky předávání a kombinování genů chrání rodič své potomstvo před nepředvídatelnými změnami prostředí, což poskytuje výhodu během evoluce.⁴⁸

Existence právě dvou biologických pohlaví zajišťuje nejefektivnější možnou dělbu práce. Lidské vajíčko je 85 000x větší než lidská spermie. Žena také produkuje omezený počet vajíček, kdežto muž má neomezený počet spermií. Toto neplatí jen pro lidi, ale též pro většinu živočišných druhů. Z toho vyplývá, že rodičovská investice samičky do každé pohlavní buňky je mnohem vyšší než rodičovská investice samce. Znamená to také, že samičce se vyplácí, když si vybírá mezi samci a vybere toho s nejlepšími geny. Tuto teorii jsme zmiňovali na začátku práce. Jako první ji vyslovil Williams a zdokonalil Trivers.

⁴⁶ RIDLEY, Matt. *Červená královna: [sexualita a vývoj lidské přirozenosti]*. Přeložil Martin KONVIČKA. Praha: Portál, 2007. s. 24 – 25.

⁴⁷ RIDLEY, Matt. *Červená královna: [sexualita a vývoj lidské přirozenosti]*. Přeložil Martin KONVIČKA. Praha: Portál, 2007. s. 271.

⁴⁸ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 119 – 120.

Podle Wilsona jsou pro lidstvo charakteristické polygynie a hypergamie. Lidstvo je mírně polygynní, asi tři čtvrtiny všech lidských společností povoluje mužům mít více žen, což může vypovídat o nižším postavení ženy ve společnosti. Během historického vývoje byly ženy považovány za omezený zdroj a cenný majetek. Ženy tedy začaly těžit z hypergamie, což je tendence vdávat se do vyšších společenských vrstev.

Lidská anatomie nese stopy prehistorické dělby práce. Muži jsou větší, silnější, rychlejší, tudíž jsou úspěšnější v některých sportech, například v běhu. Ženy jsou naopak úspěšnější ve sportech, které vyžadují více zručnosti a hbitosti. Dle Wilsona můžeme očekávat sblížení celkových výkonů mužů a žen, protože původní prostředí, ve kterém se lidé vyvinuli, už neexistuje. Můžeme tedy očekávat, že rozdíly mezi muži a ženami budou postupně mizet. Rozdíly mezi pohlavími můžeme pozorovat i v temperamentu, stejně jako v říši savců. Muži jsou více asertivní a agresivní. Původní tělesné rozdíly a rozdíly v temperamentu byly umocněny kulturou a vyústily ve všeobecnou dominanci mužů. Tuto dominanci můžeme vidět i v tom, že ve většině společností se očekává, že se nevěsta přestěhuje od své vlastní rodiny k rodině svého nového manžela. Existuje však mnoho a mnoho dalších příkladů dominance mužů. Geny nám dávají predispozice k určitému chování, které bylo v historii rozvíjeno kulturou a rozdílnou výchovou jedinců různého pohlaví. Wilson však dodává, že mezi pohlavími existují jen mírné genetické rozdíly. Vlivy genů na chování mohou společnosti úplně eliminovat pečlivým plánováním a výcvikem. Podle Wilsona si každá společnost musí vybrat některý z následujících postupů utváření dalšího kulturního vývoje. První možností je *posilovat u svých členů přehnané zdůrazňování rozdílů v chování u jednotlivých pohlaví*. Druhou možností je eliminovat všechny sexuální rozdíly v chování, to zahrnuje rovný podíl mužů a žen ve všech profesích, kulturních aktivitách, bylo by nutné vyloučit i jakýkoli náznak předsudků založených na pohlaví. Třetí možností je *poskytnout stejné možnosti a přístup, ale nedělat žádné další akce*.⁴⁹

Je zajímavé, že lidé mají určité predispozice spojovat se v rodiny. Tato predispozice je silnější u žen, jak vyplývá z výzkumů prováděných ve věznicích.

⁴⁹ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 124 – 131.

Vězeňkyně se organizují do „rodin“, u vězňů je toto organizování volnější a vytvářejí spíše celoinstitucionální hierarchie.⁵⁰

Ženy se od samic většiny druhů primátů liší tím, že nemají estrus (údobí říje). Samice primátů jsou sexuálně aktivní jen v období ovulace, kterou na nich samečci poznají podle zvětšených a jinak zbarvených genitálií nebo podle pachu. Ženy nic takového nemají a jsou sexuálně vnímavé během celého menstruačního cyklu. Wilson vysvětluje proč tomu tak je. Je to pravděpodobně tím, že častá sexuální aktivita, která se u člověka vyvinula, slouží k upevnění párového svazku. Veškeré prožitky lidského sexu a láska jsou také prostředky pro vytvoření a udržení svazku. Vymizení estru u pravěkých lidí vedlo také nejspíš ke snížení množství soupeření mezi muži.⁵¹

Homosexualita a bisexualita je běžně přítomná u mnoha živočišných druhů. Lidé jsou však v jednom aspektu odlišní. Lidé mají v mozku, dle Wilsona, zakódovaný potenciál pro bisexualitu. Pokud se však plně rozvine homosexualita či heterosexuality, pak úplně mizí možnost volby a symetrie živočišného vzorce chování. Homosexualita je geneticky daná. V primitivních společnostech mohli homosexuálové, kteří byli bez závazku vlastních potomků, pomáhat s potomky a domácností svých příbuzných, čímž jim usnadnili přežití. Mohli též být šamany či proroky, z čehož jejich příbuzní mohli profitovat. Díky takovému zvýhodňování se mohli jejich příbuzní rozmnožovat ve větší míře a tím se zvýšila reprodukce genů společných těmto jedincům a homosexuálům. Některé z těchto genů byly ty, které jedince predisponují k homosexualitě. Tuto hypotézu nazývá Wilson hypotézou o přírodním výběru příbuzenstva.⁵²

4.4 Náboženství

Nejnámější definici náboženství sestavil Emil Durkheim ve své knize *Elementární formy náboženského života*. Durkheim svou definici sestavuje na základě chyb definic předchozích. Snaží se zahrnout všechna náboženství a vyloučit to, co náboženství není. Dle něj lze náboženství definovat pomocí rozdělení na víru a rituál. Jde zde o rozdíl mezi myšlením a jednáním. Od běžného chování je rituál odlišen pomocí

⁵⁰ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 134 – 135.

⁵¹ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 137 – 138.

⁵² WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 140 – 143.

posvátných objektů, k nimž se rituály obecně vztahují. Pro Durkheima je důležité nezahrnout do definice náboženství magii, jde zde o odlišný vztah mezi kouzelníky a osobami věřícími kouzelníkovi než mezi kněžími a věřícími. Jeho závěrečná definice tedy zní: „*Náboženství je jednotný systém víry a praktik vztahujících se k posvátným věcem, tj. k věcem odtažitým a zakázaným; systém víry a praktik, které sjednocují všechny své přívržence v jediném morálním společenství nazývaném církev.*“⁵³

Není to však jediná definice, protože každý odborník definuje náboženství na základě své odbornosti. Můžeme zmínit některé další velmi známé definice náboženství. Například Kantovu definici, že náboženství je uvědomění si mravního zákona jakožto božského příkazu, Marxovu definici, ve které náboženství nazval opiem lidstva, či Freudovu definici náboženství jako kolektivní neurózy.⁵⁴

Původ náboženství

Samozřejmě existuje mnoho teorií o původu náboženství. Jednou z nejstarších hypotéz je hypotéza Tita Lucretia Cara, který tvrdil, že bohy stvořil lidský strach. Toho, co si lidé nedokázali vysvětlit, se báli a nazvali to bohem. Na toto pojetí se odvolával David Hume. Dalším pojetím původu náboženství je evoluční hypotéza, tedy, že náboženství je pozůstatkem primitivního období lidského vývoje. Náboženství mohlo mít původ v představě duše, nebo v kultu předků, nebo v úctě k přírodě. Zastánci této teorie, ke kterým patřil i Durkheim, věřili, že náboženství jako pozůstatek evolučního vývoje bude překonán a odstraněn v celém lidstvu. Další hypotézou je hypotéza degenerativní, kterou vytvořil Wilhelm Schmidt. Schmidt tvrdí, „*že různá náboženství vznikla úpadkem a rozkladem, degenerací původní víry v nejvyššího Boha, která byla kdysi v celém lidstvu obecná.*“⁵⁵ Responzivní hypotéza o původu náboženství nám říká, že náboženství vzniklo tehdy, když si lidé položili otázku po poslední pravdě, smyslu a ceně našeho života. Člověk jako jediný tvor si je vědom své konečnosti, své smrtelnosti a proto ho trápí otázka po smyslu.⁵⁶

⁵³ DURKHEIM, Émile. *Elementární formy náboženského života: systém totemismu v Austrálii*. Praha: Oikoymenth, 2002. Oikúmené. ISBN 80-7298-056-4. str. 31 – 56

⁵⁴ HELLER, Jan a Milan MRÁZEK. *Nástin religionistiky: uvedení do vědy o náboženstvích*. 2., rev. vyd. Praha: Kalich, 2004. Studijní texty (Kalich). s. 17 – 18.

⁵⁵ HELLER, Jan a Milan MRÁZEK. *Nástin religionistiky: uvedení do vědy o náboženstvích*. 2., rev. vyd. Praha: Kalich, 2004. Studijní texty (Kalich). s. 22.

⁵⁶ HELLER, Jan a Milan MRÁZEK. *Nástin religionistiky: uvedení do vědy o náboženstvích*. 2., rev. vyd. Praha: Kalich, 2004. Studijní texty (Kalich). s. 20 – 26.

Jak se k náboženství staví Wilson? Hned na úvod je nutné zmínit, že Wilson bere pojem náboženství velice široce, zahrnuje do něj totiž i magii, či dokonce extrémní formu politických směrů. Wilson se nesnaží náboženství definovat, ale pohlíží na něj pohledem sociobiologie a vysvětluje, jak mohlo náboženství vzniknout na popud genů a jak se geny přizpůsobily náboženskému fungování společnosti.

4.4.1 Wilson a náboženství

Náboženství je další součástí lidské přirozenosti. Je to součást sociálního chování v každé společnosti po mnoho tisíciletí. V dnešní době se někteří badatelé domnívají, že náboženství je na ústupu a je nahrazováno vědou a jejími poznatky. Wilson poznamenává, že nové vědomosti často slouží náboženství, ať už jde o náboženství jako takové, například křesťanství, nebo o institucionalizovaný marxismus, který ve své době byl jistou formou náboženství.⁵⁷ Wilson se skrze sociobiologii snaží vysvětlit jak je možné, že „společnosti postupují podle vědomostí, ale přežívají na základě inspirace odvozené z téže víry, kterou tyto vědomosti podemílají.“⁵⁸ Věda může náboženství vysvětlit, ale to samozřejmě nijak nezmenšuje význam jeho podstaty. Z hlediska sociobiologie i v náboženství funguje určitý druh kulturního darwinismu, konkrétně mezi sektami. Sekta, jež získává příznivce, roste. Sekta, která je nezískává, mizí. Více příznivců získá ta sekta, která přinese svým stoupencům větší blahobyt. Jedna sekta prosperuje na úkor sekty druhé. Stejně jako když v přírodě vidíme maximální soutěživost mezi druhy se stejnými potřebami, tak i v oblasti víry často vidíme netoleranci jednoho náboženství k ostatním. U věřících se předpokládá, že se krátkodobě fyziologicky obětují pro své dlouhodobější genetické zisky. Wilson tvrdí, že náboženství a geny se vzájemně ovlivňují. Nejprve nám ukazuje vliv náboženského rituálu a čarodějnictví na geny. Rituály potvrzují a obnovují morální hodnoty komunity a jsou biologicky výhodné. Ukáže se skrze ně moc a majetek, rituály přechodu vylučují nejasnost toho, zda je muž stále dítě nebo už dospělý, a upevňují vztah mladší osoby se starší skupinou. Biologické výhody institucionalizovaného čarodějnictví jsou jisté. Šaman i jeho příbuzní získávají ve společnosti výhody, navíc může šaman přispívat k integraci společnosti. Hon na čarodějnice je jinou formou. Jako čarodějnice byla často označena chudá žena, která prosila žalobce o potravu, ale ten ji

⁵⁷ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 163 – 165.

⁵⁸ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 165 – 166.

odmítl a později ho postihlo neštěstí. Tento žalobce vyhodil žebračku a trápilo ho kvůli tomu svědomí. Následně se mu stalo něco zlého, což mu dalo možnost ulehčit svému svědomí a obvinil žebračku z čarodějnictví. Jedinec se takto snažil najít sám sebe, protože ve společnosti panoval etický konflikt mezi „kdo nepracuje ať nejí“ a „boháčům, kteří podpoří chudáka, je požehnáno“. Potřeba jedince být v jakési psychické rovnováze byla naplněna. Jak geny ovlivňují formování náboženství? Psychika jedince je geneticky předurčena a člověk může v životě pociťovat chaos. Náboženství pak utuží jeho identitu. Genetická potřeba objektivizace, závazku a mýtu vytvořila náboženství.⁵⁹ Ze sociobiologického pohledu je možné náboženství označit za mem. O memech bude řeč ještě později v kapitole 5.5.

4.5 Altruismus

Jak už bylo řečeno, altruismus je podstatou morálky. Pojem tedy souvisí s oborem etiky, do něž jej zavedl francouzský sociolog A. Comte. Mezi synonyma tohoto slova patří nezištnost, nesobeckost a jde o jednání obětující vlastní prospěch ve prospěch jiného jedince či skupiny. Obecně v evoluční biologii bývá definován jako chování zvyšující možnost reprodukce jiného jedince, přičemž snižuje možnost reprodukce jedince, který se zachoval altruisticky. Altruismus rozdělujeme na příbuzenský a reciproční, jak později uvidíme u Dawkinse.⁶⁰

4.5.1 Wilson a altruismus

Projevy altruismu vidíme kromě člověka i u dalších živočichů, například u ptáků, kteří varují ostatní živočichy před predátorem, ačkoli tím predátorovi ukáží svou přítomnost. Ovšem altruistickou sebevraždu, která se považuje za vrchol lidského altruismu, pozorujeme pouze u sociálního hmyzu. Členi mravenčích, včelích a vosích kolonií jsou ochotni přijít o život při obraně svých hnízd. Takováto obětní sebevražda vede kolonii spíše k prospěchu než ke ztrátě. Geny jednotlivce jsou totiž zachovány v ostatních členech společenství, protože všichni jsou potomci jedné královny. To, že s hmyzem sdílíme schopnost altruistické sebevraždy, ukazuje, že máme oprávnění hledat pro to biologické vysvětlení. Vystává však námitka, že padlí hrdinové mají méně

⁵⁹ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 168 – 185.

⁶⁰ MALINA, Jaroslav. *Antropologický slovník, aneb, Co by mohl o člověku vědět každý člověk: (s přihlédnutím k dějinám literatury a umění)*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, c2009. s. 67.

potomků nebo vůbec žádné potomky nemají. Podle úzké interpretace Darwinovy teorie přírodního výběru by mělo dojít k vymizení schopnosti altruistického jednání. To však stále přetrvává.⁶¹

Wilson rozděluje altruismus na altruismus tvrdého jádra a na altruismus měkkého jádra. Altruismus tvrdého jádra je takový typ altruismu, kdy vykonavatel nevyžaduje zpětnou reakci. Wilson tvrdí, že tento typ vznikl příbuzenským výběrem a slouží právě příbuzným vykonavatele. Čekali bychom, že tento typ bude stále vzácnější s tím, jak se příbuzenství vzdaluje. Vidíme, že je omezený a nevýhodný pro civilizaci. Altruismus měkkého jádra je naopak velmi sobecký. Vykonavatel očekává nějakou společenskou odezvu a často jedná vypočítavě a zcela vědomě. Tento typ altruismu vznikl výběrem jednotlivců a je velmi ovlivněn kulturní evolucí. Je jisté, že u člověka dospěl altruismus měkkého jádra do extrémů a reciprocita mezi nespřízněnými jedinci se stala jedním ze stavebních kamenů společnosti. Pokud vyženeme do extrému úvahu, v níž by u lidí převažoval altruismus tvrdého jádra, zjistíme, že by lidé přímo toužili po tom, aby se mohli obětovat pro své příbuzné. Naštěstí převažuje altruismus měkkého jádra a lidé mají schopnost uzavírání dohod a smluv. K této schopnosti lidé během svého života dospějí. Wilson zmiňuje Kohlbergových šest stádií etického myšlení, kterými prochází každý člověk během mentálního vývoje. Většina lidí dosáhne čtvrtého nebo pátého stadia. Čtvrté stadium znamená, že člověk je orientován na povinnost a snaží se vyhnout výtkám autority, narušení pořádku a pocitům viny, je tedy konformní. Tuto úroveň přibližně odpovídá morální úrovni stád paviánů a šimpanzů. Pátou úroveň definuje určitá míra libovůle ve vytváření pravidel pro udržení všeobecného blaha, etický vztah je částečně smluvní a legalistický. Wilson na závěr dodává, že i přesto, že dochází ke kulturní evoluci vyšších etických hodnot, nenahradí evoluci genetickou.⁶² Geny dle něj „drží kulturu na vodítku. Vodítko je velmi dlouhé, ale hodnoty budou nevyhnutelně omezovány tak, aby byly v soulase s jejich účinky na lidský genofond.“⁶³

⁶¹ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 145 – 148.

⁶² WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 150 – 162.

⁶³ WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. s. 161 – 162.

5 Sobecký gen

Knihu v roce 1976 napsal Richard Dawkins a v roce 1989 byla kniha vydána znovu s přidanými poznámkami a dalšími dvěma kapitolami. Je tedy lepší pracovat s pozdějším vydáním, protože můžeme vidět reakce na námítky odborníků k prvnímu vydání a také různé opravy či rozšíření.

V knize *Sobecký gen* představuje Dawkins tzv. teorii sobeckého genu. Jeho hlavním záměrem je zkoumat biologii sobectví a altruismu. Snaží se nám ukázat, že veškeré organismy jsou nástroji genů, které byly stvořené a upravené v co nejlepší prospěch genů. Za altruistické chování je považováno takové chování, kdy jedinec prospěje svým chováním jinému jedinci na svůj úkor. Sobecké chování je považováno za opak, tedy že, jedinec svým chováním prospívá na úkor jiného jedince. Prospěch zvyšuje šance na přežití. Za sobeckého označíme jedince, který nechce sdílet například potravu, teritorium nebo jiné cenné zdroje důležité pro přežití. Dawkins tvrdí, že altruismus i sobeckost lze vysvětlit pomocí působení sobeckého genu.⁶⁴

5.1 Replikátory a nástroje přežití

Základem veškerého života jsou replikátory, jež náhodně vznikly v „praprolévce“ před 3 – 4 miliardami let. Jak už název napovídá, replikátory dokáží tvořit své vlastní kopie. Ovšem ne neomylně a právě chyby replikátorů umožnily evoluci. Některé z těchto chybných kopií byly stabilnější než jiné a díky tomu dokázaly přežít déle a dál tvořit své repliky. Po boji mezi různými replikátory, zvítězily ty, které si vytvořily nástroje přežití, které postupem času zvětšovaly a zdokonalovaly. Dnešním replikátorům se říká geny a jsou tvořené molekulami DNA. Nástroji přežití jsou viry, bakterie, rostliny a všichni živočichové. Téměř každá buňka lidského těla obsahuje jednu kompletní kopii DNA tohoto těla. Dawkins tvrdí, že „*tělo je jen způsob genů, jak se zachovat beze změny.*“⁶⁵ Geny totiž pomáhají sestavovat tato těla. Geny řídí vývoj embrya a jejich přežití tak závisí na efektivnosti vytvořených těl. Dawkins tedy považuje gen za základní jednotku

⁶⁴ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 13 – 18.

⁶⁵ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 31.

přírodního výběru a právě u základní jednotky přírodního výběru můžeme očekávat sobeckost. Aby byla jednotka přírodního výběru úspěšná, je nutné, aby měla tyto vlastnosti: dlouhá životnost, plodnost a přesnost replikace.

Nástroje přežití, těla, jsou smrtelná, avšak geny nestárnou a jsou potenciálně nesmrtelné. Jejich nesmrtelnost závisí na jejich schopnosti vytvářet kvalitní nástroje přežití. Při řízení stavby embrya spolu ale geny musí spolupracovat, protože někdy se gen v přítomnosti určitého genu projevuje jinak než v přítomnosti dalšího jiného genu. Gen je zvýhodněn, pokud dokáže spolupracovat se svým prostředím, toto prostředí tvoří další geny. Geny se tedy chovají sobecky vůči svým nástrojům přežití, ale spolupracují mezi sebou při jeho stavbě. U vytváření embrya se sejdou geny ze dvou jedinců. Jak už bylo řečeno v kapitole o sexualitě, účelem pohlavního rozmnožování je rozmanitost. Dawkins cituje W. F. Bodmera, který říká: „*Sex usnadňuje nahromadění různých výhodných mutací, vzniklých odděleně v jiných jedincích, do jednoho jedince.*“⁶⁶ Tím se nový jedinec stává schopnějším nástrojem k přežití stabilnějších genů.⁶⁷

Pro to, aby nástroje genů přežily, je často důležitá jejich rychlá reakce. Reakční čas genů je však dlouhý, a proto nechaly vzniknout mozek, který řídí reakce na bezprostřední události v okolním prostředí. Organismy jsou vybavené smysly a svaly, jedny fungují jako cesta do mozku, pomocí druhých organismus reaguje. Geny tedy neřídí organismus přímo, ale předem ho vybaví prostředky, které se mu v budoucnu mohou hodit, musí naprogramovat mozek tak, aby jeho rozhodnutí bylo v průměru výhodné. Toho mohou geny dosáhnout například tím, že dají organismu schopnost učení se. Organismus se tak může naučit předvídat a vyhýbat se nepříjemnému nebo se chránit před škodlivým. Aby se vyvinul určitý typ chování, je potřeba, aby byl gen ve svém působení úspěšný a jeho nástroj dosáhl přežití a hlavně rozmnožení.⁶⁸

⁶⁶ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 48.

⁶⁷ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 22 – 49.

⁶⁸ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 50 – 67.

5.2 Evolučně stabilní strategie

*„Pro jeden nástroj přežití je jiný nástroj přežití (který není jeho potomkem nebo blízkým příbuzným) součástí prostředí, stejně jako kámen, řeka nebo kus potravy.“*⁶⁹

Jedinci dvou různých druhů mohou mít mezi sebou různý vztah. Vztah kořisti a predátora, parazita a hostitele, mohou si být konkurencí při získání nějakého vzácného zdroje, nebo spolu mohou spolupracovat. U jedinců jednoho druhu fungují vztahy trochu jinak, hlavně proto, že polovina zástupců tohoto druhu jsou potenciální partneři pro produkci potomstva. Jedinci jednoho druhu také soutěží přímo o všechny životní zdroje. Je tedy důležité rozhodnutí jedince, jestli bude s ostatními nástroji přežití bojovat nebo spolupracovat. Toto rozhodnutí závisí na nevědomém výpočtu „výdajů a zisků“. Zde přichází na řadu evolučně stabilní strategie, zformulované Johnem Maynardem Smithem. Jde o takový způsob chování, která jakmile se jednou vyvine, tzn. přijme ji celá populace, už ji nelze překonat žádným odchýleným jedincem. Dawkins říká, že musíme očekávat, že všude, kde dochází ke střetu zájmů, nalezneme tyto strategie. Pokud tedy z dlouhodobého hlediska genů nepřeváží zisky nad ztrátami u například agresivního chování, většina populace se mu bude vyhýbat. Samozřejmě mohou existovat výjimky, které však budou v populaci neúspěšné a takové geny se neprosadí.⁷⁰

Jaká by měla být evolučně stabilní strategie? Politolog Robert Axelrod využil hru nazvané věžňovo dilema, aby zjistil, která z mnoha strategií je nejlepší. Hru hrají dva hráči, každý má dvě karty označující buď spolupráci, nebo zradu. Oba vyberou jednu z karet a ukáží ji ve stejný moment. Pokud oba vybrali spolupráci, získávají určitý počet bodů, pokud oba zvolili zradu, ztrácí určitý počet bodů. Pokud jeden vybral spolupráci a druhý zradu, první ztrácí počet bodů vyšší, než kdyby oba vybrali zradu, a druhý získává počet bodů vyšší, než kdyby oba vybrali spolupráci. Axelrod tedy uspořádal soutěž a vyzval některé odborníky, aby navrhli strategii při hře věžňovo dilema, nejprve podle určitého počtu tahů. Strategie nechal mezi sebou soupeřit v počítačovém programu. Zvítězila strategie „půjčka za oplátku“, při které se začíná tažením spolupráce a v dalších tazích opakuje předchozí tah protihráče. Axelrod později na Dawkinsovu žádost nahradil body potomstvem, což byly identické kopie strategií. Do prvního kola vstupovala první generace, což bylo třiašedesát strategií. V dalších kolech však byly přidány identické

⁶⁹ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 68.

⁷⁰ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 68 – 87.

kopie strategií, potomstva, podle toho, jak si jednotlivé strategie vedly. Přibližně po tisíci generacích bylo dosaženo stability a počty strategií se přestaly měnit. Ukázalo se, že evolučně stabilní strategie může být směsí milých ale odvetných strategií, podobné strategii „půjčka za oplátku“. V takových strategiích je důležitá přítomnost trestu za zradu.⁷¹

5.3 Příbuzenský altruismus

Dále se Dawkins zabývá příbuzenským altruismem, protože příbuzní mají společné určité množství genů. Sobecký gen pak má zájem na několika různých nástrojích přežití. Podle Dawkinse je gen schopný pomáhat svým kopiím v jiných tělech. Gen je sobecký, ale projevuje se altruismem jedince. Platí, že čím bližší příbuzný, tím vyšší pravděpodobnost, že sdílíme určité geny. Rodičovská péče je zvláštním druhem příbuzenského altruismu. Jedinec je stejně příbuzný se svým rodičem jako se svým sourozencem.⁷² Ovšem v rodičovském a sourozeneckém altruismu hraje roli ještě jeden faktor. Dawkins jej nazývá jako index jistoty. Vztah rodiče a mláděte je jistější než vztah dvou sourozenců a nejjistější si můžeme být sami sebou. V přírodě také bývá matka jistější než otec a podle Dawkinse je toto důvod, proč otec vkládá do péče o potomka méně snahy. Mezi rodičem a mládětem jde o symetrický genetický vztah, ovšem v reálném vztahu jsou v něm dvě asymetrie. Rodiče jsou starší a zkušenější. Mládě není příliš dobře vybaveno a zkušeno k tomu, aby nakrmilo svého rodiče, a předpokládá se u něj delší životnost než u rodiče.⁷³ Jak rodič stárne, potomek se o sebe dokáže postarat sám a má svá vlastní mláďata. Žena s věkem ztrácí schopnost mít další dítě. Podle Dawkinse jde o genetický záměr. Pokud by měla dítě v pozdějším věku, nedokázala by jej vychovat, protože by dříve zemřela. Dává tedy větší smysl, když se bude věnovat svému vnoučeti, protože ví, že přežije do dospělosti. Dojde pak k rozšíření genu pro „altruismus k vnoučatům“.⁷⁴

Zajímavým aspektem, kterému se Dawkins věnuje je porodnost. Populace zvířat nerostou donekonečna. Dawkins se ptá, proč je porodnost v přírodě regulována a zda je

⁷¹ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 183 – 196.

⁷² DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 88 – 92.

⁷³ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 103 – 105.

⁷⁴ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 121.

tato regulace altruistická, výhodná pro celou populaci, či sobecká, výhodná pro jedince. Na příkladu ptactva nám ukazuje, že velikost snůšky je ovlivněna geneticky a také, že s větší snůškou rostou i výdaje. Pokud pták snese více mlád'at, než dokáže uživit a vychovat, výdaje přesáhnou zisky. Geny pro přílišné rozmnožení budou předány do další generace v minimálním množství. Prostředí tedy ovlivňuje geny a dochází k ustavení jakési optimální snůšky. Dawkins krátce polemizuje nad regulací porodnosti v moderní lidské společnosti. Pokud mají rodiče více dětí, než dokáží uživit, zasáhne stát a udrží děti živé a zdravé. Na rozdíl od přírody je tedy ve společnosti nutné regulovat porodnost. Sociální stát je nepřirozený stejně, jako je nepřirozená antikoncepce.⁷⁵ „*Sociální stát je zřejmě největší altruistický systém, jaký kdy živočišná říše poznala. Každému altruistickému systému je však dána nestabilita, neboť je bezbranný proti sobeckým jedincům.*“⁷⁶ Jsme zkrátka naprogramováni tak, abychom měli rádi sex a později i jeho následky v podobě potomků. Antikoncepcí jsme přelstili přirozený výběr.⁷⁷

5.4 Reciproční altruismus

Druhým typem altruismu je altruismus reciproční. Je pro nás odpovědí na otázku, proč tolik zvířat žije ve skupinách. Opět je důležité, aby jedinec ze soužití ve skupině získal více, než do něj vkládá. Dawkins nám na mnoha příkladech ukazuje, jaké formy může mít reciproční altruismus. Může to být například varování před predátorem. Varující jedinec může mít z varování ostatních prospěch.⁷⁸ Pokud se predátor blíží shora a ještě skupinu nevidí, je nejvhodnější, aby se celá skupina přestala pohybovat a splýnula s prostředím. Jedinec tedy varuje ostatní, aby nebyla přitažena predátorova pozornost a nebyl tak ohrožen nikdo ze skupiny. Pokud se predátor blíží po zemi, je nejlepší strategií utéct, respektive uletět. Jedinec, který si všimne predátora, by se ovšem ohrozil, pokud by uletěl sám. Osamocený by se stal snadnější kořistí. Poplašným voláním tak zmanipuluje celou skupinu k úletu ve svůj prospěch. Ve stádu určitého druhu gazel, pokud jedna spatří predátora, začne vysoko skákat. Dawkins uvádí Zavanioho teorii, která říká, že toto skákání je signálem pro predátora. Gazela ukazuje, jak je zdravá a mrštná a

⁷⁵ DAWKINS, Richard. *Sobeký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 109 – 113.

⁷⁶ DAWKINS, Richard. *Sobeký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 113.

⁷⁷ WRIGHT, Robert. *Morální zvíře: proč jsme to, co jsme*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1995. Psychologie P. s. 406.

⁷⁸ DAWKINS, Richard. *Sobeký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 153.

že pro predátora bude těžké ji chytit, bude tedy lepší, když si predátor vybere jiného jedince ze stáda.⁷⁹

Nejznámější sociální skupinou živočichů jsou samozřejmě včely. Fungování společenstva včel je velmi složité a včelí chování se zdá velice altruistické. Je nutné ale vědět, že včelí dělnice jsou sterilní. V kolonii včel je jedna samička, která zajišťuje reprodukci, královna. Dělnice se starají o potravu, ochranu a výchovu potomstva. Zda se ze samičky stane dělnice nebo královna, záleží na tom, čím je krmena. Sestry dělnice jsou si navzájem příbuzné více než by byly příbuzné svým vlastním potomkům. Je to zapříčiněno tím, že samci se rodí z neoplozených vajíček a mají jen jednu sadu chromozomů, což znamená, že veškeré jeho spermie jsou stejné, obsahují tuto jednu sadu chromozomů. Vajíčka oplodněná tímto samcem jsou si příbuzná ze třech čtvrtin a ne z jedné poloviny, jak je tomu například u lidí či jiných savců. Geny dělnic manipulují těly dělnic a dělnice využívají královnu k dalšímu rození příbuzných jedinců. Na těchto příkladech vidíme, že skupiny živočichů, v nichž se na první pohled chovají jedinci altruisticky, jsou ve skutečnosti skupiny sobeckých jedinců, kteří jsou ovlivňováni sobeckými geny.⁸⁰

Reciproční altruismus vidíme i v mezidruhovém spolupráci, v symbióze. Soužití v symbióze vede k evolučně stabilní strategii například u mšic a mravenců, u lišejníku, nebo u včel a květin, jež opylují. Už Darwin došel k závěru, že reciproční altruismus je možný i s časovým odstupem mezi službou a její oplátkou. Jedinci však musí mít schopnost vzájemného rozpoznávání a pamatování. Z tohoto důvodu u člověka hrál reciproční altruismus v lidské evoluci nejspíše velkou roli.⁸¹

5.5 Memy

Dawkins ve své knize uvádí svou novou teorii o tzv. memech. Pokud chceme pochopit evoluci moderního člověka, nemůžeme brát gen jako jediný základ této evoluce. Lidstvo je jedinečným druhem, protože má kulturu. Dawkins uvažuje nad tím, že kulturní znaky se vyvinuly jednoduše proto, že jsou výhodné pro sebe sama. Mem je jednotkou

⁷⁹ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 155 – 157.

⁸⁰ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 158 – 162.

⁸¹ DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 166 – 168.

kulturního přenosu. Stejně tak jako gen je mem replikátorem. Memem může být móda v odívání, píseň, způsob stavby oblouků nebo chytlavé fráze.⁸²

Častým problémem v teorii memů je neschopnost specifikovat jednotku memu. Je jednotkou několik extrémně známých tónů nebo rovnou celá symfonie, kterou ale nezná tolik lidí? Obdobně můžeme uvést příklad s knihou. Hamletova promluva „*Být či nebýt? To je to, oč tu běží!*“⁸³ je notoricky známá, ale mnohem méně lidí ví, čeho se tato promluva týká a z jaké knihy pochází. Co je tedy doopravdy memem, věta nebo celé dílo? Odpovědí je, že na tom nezáleží. Mem je totiž „libovolná jednotka, šířící se imitací“, tudíž může být memem jen jedna věta nebo rovnou celé dílo.⁸⁴ Memy jsou schopné seskupovat se do tzv. memplexů. Memy v memplexem pak mají větší pravděpodobnost zkopírování, než kdyby působily samostatně. Memplexy mohou být náboženství, vědecké teorie, politické doktríny nebo je memplexem věda sestávající z příkazu a představy čehosi správného jako například „Slušný člověk umí poděkovat a poprosit.“⁸⁵

Evoluce genů dala vznik mozku a mozek dal vznik memům, které se začaly kopírovat a velmi rychle šířit. Stejně jako pro geny jsou pro memy důležitými vlastnostmi životnost, plodnost a přesnost kopírování. Pokud je mem úspěšný, docílí svým kopírováním toho, že ho lidé budou znát i za několik století. O své místo v lidském mozku soupeří mem s ostatními memy. Soupeří spolu také na různých platformách, skrze které se mohou šířit, rádio, televize, časopisy, police knihoven a dnes samozřejmě internet. Čím se memy od genů liší je jejich přesnost kopírování. Memy jsou schopny šířit se i ve změněné formě a jsou schopné mísení v mnohem větší míře než geny. Své přežití si zajišťují svým hlubokým psychologickým působením. Podle Dawkinse po své smrti zanecháme geny a memy. Geny se rozdrolí mezi generace našich potomků, memy mohou přežít v plné síle, jako například memy Sokratovy, Leonarda da Vinciho nebo Koperníkovy.⁸⁶ Dawkins na závěr píše: „*Jsmo vytvořeni jako nástroje genů a vychováni jako nástroje memů, ale můžeme se vzepřít našim stvořitelům. My jediní na Zemi se můžeme vzbouřit proti tyranii sobeckých replikátorů.*“⁸⁷

⁸² DAWKINS, Richard. *Sobeký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 172.

⁸³ Překlad Jiřího Joska. (Hamlet, jednání třetí, scéna první)

⁸⁴ BLACKMORE, Susan J. *Teorie memů: kultura a její evoluce*. Praha: Portál, 2001. s. 36 – 37.

⁸⁵ BLACKMORE, Susan J. *Teorie memů: kultura a její evoluce*. Praha: Portál, 2001. s. 42.

⁸⁶ DAWKINS, Richard. *Sobeký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 178 – 182.

⁸⁷ DAWKINS, Richard. *Sobeký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 182.

6 Kritiky sociobiologie a sobeckého genu

Po vydání knihy *Sociobiologie: nová syntéza* byl Wilson označován za rasistu, sexistu či kapitalistického imperialistu a padaly názory, že tato kniha je jen návodem, jak nadále utlačovat utiskované. Závěry na úrovni člověka jsou považovány za diskutabilní. Podle odpůrců sociobiologové ignorují sociální a osobnostní proměnné, které přispívají k nesobeckému jednání. Šíře a proměnlivost sociálního chování také zůstává opomenuta.⁸⁸ Sociobiologům je často přisuzována myšlenka genetického či biologického determinismu, která, podle kritiků sociobiologie, popírá svobodnou vůli. Dawkins však hned na začátku knihy *Sobeký gen* píše, že není zastáncem morálky založené na zákonech evoluce a v 9. kapitole přidává: „*Tato úžasná rozmanitost (lidských společností) napovídá, že lidský způsob života je více dán kulturou než geny.*“⁸⁹

6.1 Elliot Sober a David Sloan Wilson

Elliot Sober a David Sloan Wilson společně napsali knihu s názvem *Unto others: the evolution and psychology of unselfish behavior*, která byla vydána v roce 1998. V této knize rozebírají evoluční a psychologické pojetí altruismu z perspektivy evoluce. V první části, kde se zabývají altruismem právě z biologického hlediska, hovoří také o sociobiologii a teorii sobeckého genu. E. O. Wilsonovi vyčítají, že upřednostňuje přirozený výběr na úrovni jedince, před skupinou, a Dawkinsovi vyčítají, že používá sobecké geny jako argument proti skupinovému výběru. Podle nich může přirozený výběr fungovat jak na úrovni genů, tak na úrovni jedinců, tak na úrovni skupin. Představují nám novou teorii tzv. víceúrovňové selekce (multilevel selection). Dochází tedy k výběru mezi geny na úrovni jedince, výběru mezi jedinci na úrovni skupiny a výběru mezi skupinami na úrovni populace. Používají stejný soubor koncepcí pro zkoumání přírodního výběru na všech biologických úrovních. Dokáží tak vysvětlit altruistické chování člověka ale i to, proč některé skupiny nahrazují jiné.⁹⁰

⁸⁸ PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia, 2004. s. 353.

⁸⁹ DAWKINS, Richard. *Sobeký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. s. 152.

⁹⁰ SOBER, E. & WILSON, D. S., 1998. *Unto others: the evolution and psychology of unselfish behavior*, Cambridge MA: Harvard University Press. s. 87 – 91.

6.2 R. C. Lewontin

Lewontin kritizuje sociobiologickou myšlenku toho, že příčinnou všeho dění je jedinec a ten je dílem genů, že lidská povaha je nevyhnutelná, jelikož vychází z všeobecného zákona boje o existenci. Znamenalo by to, že do válek se dostáváme proto, že každý jedinec vykazuje agresivitu, což se samozřejmě neděje. Lewontin uvádí příklad xenofobie, jež je prý podle sociobiologů univerzální lidskou vlastností. Lewontin namítá, že to nesouhlasí s lidskou historií, že například ruská aristokracie 19. století odmítala vše slovanské, hovořila francouzsky a nechávala se inspirovat německými technologiemi. Vidíme opak xenofobie. Sociobiologie, podle Lewontina, tvrdí, že společenské struktury jsou jen odrazem individuálních predispozic. Společnost je jen seskupením jedinců a kultura je souborem jednotlivých prvků, osobních preferencí a zvyklostí. Lewontin poukazuje na to, že častým důkazem pro původ všeobecných lidských vlastností v genech je jen konstatování, že tyto vlastnosti jsou univerzální. To znamená, že jistě musejí mít původ v genech. Dalším pochybným důkazem jsou zvířata vykazující lidské rysy. Podle Lewontina tu dochází k míšení homologie a analogie. Homologické znaky mezi různými druhy mají společný původ, někdy společné genetické předky a vyvinuly se ze stejných anatomických útvarů. Homologickým rysem je například lidská ruka a netopýří křídlo, vyvinuly se ze stejného anatomického útvaru, ale mají naprosto jiný účel. Analogické rysy nemají společný biologický původ, ale vypadají podobně a mají stejný účel. Tím je například netopýří křídlo a hmyzí křídlo. Tímto způsobem pozorovatel zaznamená analogii mezi člověkem a zvířetem, ale prosazuje ji jako homologii. Další věcí, která Lewontinovi vadí je rozlišování sociobiologů na striktní homosexuály a heterosexuály. Ve skutečnosti existuje mnohem širší škála sexuálních preferencí. V kapitole o sexualitě jsme viděli, jak Wilson vysvětluje přenos genů homosexuálních jedinců. Sociobiologie předpokládá, že homosexuálové se jen velmi málo rozmnožují. Lewontin však říká, že neexistuje žádný důkaz o tom, že striktně heterosexuální jedinci mají více potomků než jedinci s širší škálou sexuální preference, tudíž je tento sociobiologický předpoklad nepodložený. Podle Lewontina neexistuje důkaz, že geny homosexuálů a heterosexuálů

se nějak liší.⁹¹ R. Wright říká, že přece nezáleží na tom, zda existuje gen „pro přirozenost homosexuality“ či ne. Naše morální hodnocení, by to nemělo nijak ovlivnit.⁹²

Kvůli různým kritikám a hlavně útokům na osobu E. O. Wilsona ztratil obor sociobiologie na popularitě. Díky ní však vznikly velmi podobné obory, které zkoumají morálku z evolučního hlediska dál. Jsou jimi behaviorální ekologie, darwinovská antropologie, evoluční psychologie nebo evoluční psychiatrie.⁹³

⁹¹ LEWONTIN, Richard C. *Biologie jako ideologie: za co mohou naše geny?*. Brno: Jota, 1997. Nové obzory (Jota). s. 70 – 88.

⁹² WRIGHT, Robert. *Morální zvíře: proč jsme to, co jsme*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1995. Psychologie P. s. 404.

⁹³ WRIGHT, Robert. *Morální zvíře: proč jsme to, co jsme*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1995. Psychologie P. s. 10.

Závěr

Hlavním cílem práce bylo představení oboru sociobiologie, teorie sobeckého genu a jejich pohled na morálku, konkrétněji na základ morálky, který tvoří altruismus. Kromě definování oboru a zařazení do evoluční etiky jsem uvedla, kteří odborníci zapříčinili vznik tohoto oboru a čím rozšířili Darwinovu teorii přirozeného výběru. Vyložila jsem princip, na němž je sociobiologie založená, tedy princip srovnávání živočišných druhů. Tento princip jsem předvedla na popisu vlastností a schopností šimpanzů, kteří jsou našimi nejbližšími příbuznými. Ukázalo se, že se šimpanzi máme kromě podobné struktury DNA společně některé rozumové schopnosti, individualitu, život a spolupráci ve skupinách.

Za základ práce považuji rozbor čtyř charakteristických kategorií chování. Mým záměrem bylo vysvětlit je z pohledu sociobiologie a klást při tom důraz na jejich biologický původ, což se mi dle mého názoru podařilo. Často dochází k rozlišení zvířecí a lidské agresivity, a Wilson říká, že ačkoli je naše agresivita podmíněna geny, její formu utváří až působení kultury. Míra rodičovské investice zase formuje naši sexualitu a to nejen během genetické evoluce, ale také během evoluce kulturní. Ukázala jsem, že sexualita s účelem rozmnožit naše geny může být použita pro vysvětlení veškerého chování živočichů. Náboženství, podle sociobiologů, vzniklo jako důsledek snahy lidí zachovat si psychickou vyrovnanost, která pomůže přežít jedinci a jeho genům. Představila jsem Wilsonovo rozdělení altruismu na altruismus měkkého jádra a na altruismus tvrdého jádra. Toto rozdělení lze přirovnat k recipročnímu a příbuzenskému altruismu. Poukázala jsem na to, že ve společnosti nedochází k takové úpravě morálních hodnot, aby tyto hodnoty nějakým způsobem škodily genům.

Dále jsem pečlivě vyložila teorii sobeckého genu. Geny se, jakožto replikátory, snaží co nejvíce rozšířit. K tomu využívají stroje, které samy sestavily tak, aby zvyšovaly jejich šance na přežití a rozmnožení. Dále jsem vysvětlila, jak došlo k ustálení fungování jedinců ve skupinách jednoho druhu i ve spolupráci s jedinci druhu jiného. V přírodě převládly evolučně stabilní strategie, které, aby byly co nejúspěšnější, jsou milé ale odvetné. Vysvětlila jsem princip strategie „půjčka za oplátku“, která je zřejmě zakódována v genech mnoha živočichů. Ozřejmila jsem výhody příbuzenského altruismu vycházející z pojetí sobeckého genu a vysvětlila, proč dochází k přeorientování z péče o

vlastní dítě k péči o vnouče. Výhody spočívají ve vyšší míře rozšíření genů, které mají společné jedinci v rodině. Při zkoumání regulace porodnosti v přírodě jsem uvedla Dawkinsův zajímavý názor na regulaci porodnosti v dnešní společnosti. Život v sociálním státě je z hlediska genů nepřírozený a proto i regulace musí být nepřírozená. Dále jsem vysvětlila výhody recipročního altruismu v rámci jedné skupiny živočichů a také v rámci symbiózy. Sobecké geny vždy potřebují těžit z altruistického chování, a to i s časovým odstupem. Na závěr této kapitoly jsem vyložila teorii memů, která je důležitá při objasňování kulturní evoluce. Memy fungují jako jednotky kulturního přenosu, které využívají naše mysli ke svému rozšiřování.

Jedním z mých cílů bylo také zmínit vybrané kritiky sociobiologie. Vybrala jsem kritiku E. Sobera a D. S. Wilsona, kteří kritizují sociobiologii kvůli aplikování přirozeného výběru jen na jedné biologické úrovni, na úrovni genů. Tito dva badatelé proto představují novou teorii víceúrovňového výběru. Tato teorie podle mého názoru rozvinula sociobiologii a poskytla jí možnosti k vysvětlení těch fenoménů, které dosud nebyla schopna vysvětlit. Dalším kritikem sociobiologie je R. C. Lewontin, jež poukazuje na nedostatky důkazů, na kterých sociobiologie stojí. Podle Lewontina sociobiologie tvrdí, že kultura je jen odrazem individualit, a je proto opomíjena kultura jako celek.

Na závěr musím dodat, že z textů Wilsona i Dawkinse však k opomíjení kultury nedochází. Odpověď na otázku, jak velký vliv mají na naše chování geny, zní, že pravděpodobně minimální. Geny nám dávají predispozice a tvoří jakýsi náš základ, ovšem je na naší svobodné vůli, zda se budeme řídit morálními zásadami, které stvořila naše kultura. Oba vědci ve svých pracích zmiňují, že člověk není otrokem svých genů, že se jim může vzepřít. Genetická evoluce proběhla před mnoha a mnoha miliony let a uzpůsobila lidstvo k životu ve zcela jiném prostředí, než ve kterém dnes žijeme. Z tohoto důvodu, by poznatky o genech neměly mít přímý vliv na naše dnešní morální hodnocení. Tyto poznatky nám mohou ozřejmit nejhlubší základy našeho chování, ovšem neodnímají nám naši svobodnou vůli. Po genetické evoluci nastoupila kulturní evoluce, která probíhá mnohem rychleji a může být pro nás těžké ji uchopit. Pomocí analogie genů a memů to může být snazší. Docházím proto k závěru, že poznatky z přírodovědných oborů, jako je například genetika, nám skutečně mohou pomoci pochopit základy naší kultury.

Seznam použité literatury

ANZENBACHER, Arno. *Úvod do etiky*. Přeložil Karel ŠPRUNK. Praha: Academia, 1994. ISBN 80-200-0917-5.

ARENDR, Hannah. *O násilí*. 3. vyd. Přeložil Jiří PŘIBÁŇ, přeložil Petr FANTYS. Praha: OIKOYMENH, 2011. Oikúmené (OIKOYMENH). ISBN 978-80-7298-464-0.

BLACKMORE, Susan J. *Teorie memů: kultura a její evoluce*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-394-3.

ČERMÁK, Ivo. *Lidská agrese a její souvislosti*. Žďár nad Sázavou: Fakta, 1998. ISBN 80-902614-1-8.

DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. ISBN 80-204-0730-8.

DURKHEIM, Émile. *Elementární formy náboženského života: systém totemismu v Austrálii*. Praha: Oikoymenh, 2002. Oikúmené. ISBN 80-7298-056-4.

FROMM, Erich. *Anatomie lidské destruktivity: můžeme ovlivnit její podstatu a následky?*. Přeložil Bedřich PLACÁK. Praha: Portál, 2019. Klasici. ISBN 978-80-262-1542-4.

GOODALL, Jane. *Pohled oknem: třicet let se šimpanzi v Gombské rezervaci*. Praha: Paseka, 2011. ISBN 978-80-7432-084-2.

HELLER, Jan a Milan MRÁZEK. *Nástin religionistiky: uvedení do vědy o náboženstvích*. 2., rev. vyd. Praha: Kalich, 2004. Studijní texty (Kalich). ISBN 80-7017-721-7.

JAROŠ, Filip, ŠRŮTKOVÁ, Adéla. Evoluční etika Franse de Waala a její filozofické reflexe. *Filosofie dnes* [online]. č. 1, roč. 9, 2017. s. 52 – 70 [cit. 14.05.2020]. ISSN 1804-0969. Dostupné z:

<https://pdfs.semanticscholar.org/92e1/f80e404e572cce950def1b548efc91645d16.pdf>

KOHÁK, Erazim. *Člověk, dobro a zlo: O smyslu života v zrcadle dějin: Kapitoly z dějin morální filosofie*. Praha: Ježek, 1993. Filosofické texty. ISBN 80-901625-3-3.

- LEHMILLER, Justin J. *The psychology of human sexuality*. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2014. ISBN 978-1-118-35121-5.
- LEWONTIN, Richard C. *Biologie jako ideologie: za co mohou naše geny?*. Brno: Jota, 1997. Nové obzory (Jota). ISBN 80-7217-012-0.
- LORENZ, Konrad. *Takzvané zlo: přírodní zákonitosti agrese*. Přeložil Alena VESELOVSKÁ. Praha: Portál, 2019. ISBN 978-80-262-1477-9.
- MALINA, Jaroslav. *Antropologický slovník, aneb, Co by mohl o člověku vědět každý člověk: (s přihlédnutím k dějinám literatury a umění)*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, c2009. ISBN 978-80-7204-560-0.
- PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia, 2004. ISBN 978-80-200-1499-3.
- RICKEN, Friedo. *Obecná etika*. Praha: Institut pro středoevropskou kulturu a politiku, 1995. Oikúmené. ISBN 80-85241-72-2.
- RIDLEY, Matt. *Červená královna: [sexualita a vývoj lidské přirozenosti]*. Přeložil Martin KONVIČKA. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-135-8.
- RIDLEY, Matt. *Původ ctnosti: o evolučních základech a zákonitostech nesobeckého jednání člověka*. Vyd. 2. Přeložil Martin KONVIČKA. Praha: Portál, 2010. Spektrum (Portál). ISBN 978-80-7367-717-6.
- SOBER, E. & WILSON, D.S., 1998. *Unto others: the evolution and psychology of unselfish behavior*, Cambridge MA: Harvard University Press. ISBN 0-674-93046-0.
- STARK, Stanislav. *Filozofie člověka v historickém kontextu*. Plzeň: Katedra filozofie Filozofické fakulty Západočeské univerzity, 2008. ISBN 978-80-7043-711-7.
- WILSON, Edward O. *O lidské přirozenosti: máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?*. Praha: Lidové noviny, 1993. Edice 21. ISBN 80-7106-076-3.
- WILSON, E O. *Sociobiology: the new synthesis*. Cambridge, MA: Belknap Press, 1975. ISBN 0-674-81621-8.

WRIGHT, Robert. *Morální zvíře: proč jsme to, co jsme*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1995. Psychologie P. ISBN 80-7106-127-1.

Resumé

Sociobiology is part of evolutionary ethics. This means that sociobiology uses biological knowledge about man and animals to describe morality and social behavior. To humans are most compared chimpanzees because they are genetically closest to humans. Human behavior is shaped by culture, but it is based on genes. The effects of genes can explain four basic categories of behavior: aggression, sexuality, religion, and altruism.

Organisms are controlled by selfish genes. A gene is the basic physical and functional unit of heredity. Genes try to reproduce as much as possible. They prosper thanks to evolutionarily stable strategies, for example strategy “tit for tat”. Selfish genes are manifested by kin altruism in family and by reciprocal altruism in groups of one species and in acts of interspecies cooperation. The basic unit of cultural transmission is the meme. It can be a song, a fashion or a catchy phrase. It means that after death we leave genes and memes.

Sociobiology is usually blamed from neglecting the culture in the explanation of morality, and from application of natural selection only at the gene level. I come to the conclusion that sociobiology does not neglect culture, it only does not pay so much attention to it. Moreover, knowledge about the genetic basis of human nature can help us to understand the basics of culture. Genetic evolution has already taken place, but cultural evolution is still ongoing.