

Univerzita Hradec Králové
Filozofická fakulta

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2016

Bc. Radka Krádlová

Univerzita Hradec Králové
Filozofická fakulta
Katedra filozofie a společenských věd

**Altruismus – evoluční základy
nesobeckého jednání člověka**
Diplomová práce

Autor: **Bc. Radka Krádlová**
Studijní program: **N 6101 Filozofie**
Studijní obor: **Filozofie a společenské vědy**
Vedoucí práce: **prof. RNDr. Jaroslav Peregrin, CSc.**

Hradec Králové, 2016



Zadání diplomové práce

Autor: Bc. Radka Krádlová

Studium: F1291

Studijní program: N6101 Filozofie

Studijní obor: Filozofie

Název diplomové práce: Altruismus - evoluční základy nesobeckého jednání člověka

Název diplomové práce

AJ: Altruism – Evolutionary Foundations of Non-Selfish Conduct of Man

Anotace:

Altruismus lze chápat různými způsoby, tímto původně filozofickým pojmem, se dnes zabývá mnoho různých vědních oborů, jako např. evoluční biologie, která na altruismus pohlíží jako na chování, které zvyšuje schopnost jedince přežít. Práce by se měla snažit zodpovědět především tyto otázky: "Za jakých podmínek jednáme altruisticky?" a "Jak vysvětlit evoluční úspěšnost altruismu?" a "Jaké světlo mohou výzkumy altruismu v rámci evoluční teorie vrhnout na tradiční filosofické otázky?" Položit si lze i další související otázky, zda jsou všichni lidé altruisty, zda je altruismus vrozený, zda můžeme altruismus pozorovat i u jiných živočichů než u člověka, atp. Práce by měla zohlednit modely vzniku a existence altruismu založené na teorii her. * BARRETT, L., R. DUNBAR & J. LYCETT (2002): Human Evolutionary Psychology, Princeton University Press, Princeton; český překlad Evoluční psychologie člověka, Portál, Praha, 2007. * DARWIN, Ch. O původu člověka. Praha: Academia, 1970. * DAWKINS, R. Sobecký gen. Praha: Mladá fronta, 2003. * DENNETT, D. C. Druhy myslí. K pochopení vědomí. Praha: Academia, 2004. * FLEGR, J. Evoluční biologie. Praha: Academia, 2005. * PEREGRIN, J. Rules as The Impetus of Cultural Evolution. [on-line] Dostupné na [www: http://jarda.peregrin.cz/mybibl/PDFTxt/531.pdf](http://jarda.peregrin.cz/mybibl/PDFTxt/531.pdf) * PEREGRIN, J. Člověk a pravidla. Praha. Dokořán, 2011 * RIDLEY, M. Původ ctnosti. O evolučních základech a zákonitostech nesobeckého jednání člověka. Praha: Portál, 2000. * WILSON, E. O. O lidské přirozenosti. Máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem? Praha: Lidové noviny, 1993.

Garantující pracoviště: Katedra filosofie a společenských věd,
Filozofická fakulta

Vedoucí práce: prof. RNDr. Jaroslav Peregrin, CSc.

Oponent: Mgr. Ladislav Koreň, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 26.8.2013

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala (pod vedením vedoucího diplomové práce) samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 15. srpna 2016

Bc. Radka Krádlová

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucímu diplomové práce, prof. RNDr. Jaroslavu Peregrinovi, CSc., za cenné rady a pomoc poskytnutou při psaní diplomové práce. Dále bych také chtěla poděkovat všem, kteří mě podporovali nejen při závěru mého studia, ale po celou jeho dobu, tedy mé rodině, manželovi, dětem a rodičům.

Anotace

KRÁDLOVÁ, Radka. *Altruismus – evoluční základy nesobeckého jednání člověka*. Hradec Králové : Univerzita Hradec Králové, Filozofická fakulta, 2016, 101 s. Diplomová práce.

Altruismus lze chápat různými způsoby, tímto, původně filozofickým pojmem, se dnes zabývá mnoho různých vědních oborů. Např. psychologie se zabývá motivem, který vede jedince k pomoci druhému, přičemž mu nejde o vlastní prospěch, ale o prospěch druhého, evoluční biologie pak na altruismus pohlíží jako na chování, které zvyšuje schopnost druhého jedince přežít, na úkor svých vlastních možností. Základní otázka, kterou si klade tato práce je, zda a za jakých podmínek jednáme altruisticky, nebo jsme vždy egoisté? Klást si můžeme i další související otázky jako: Jsou všichni lidé altruisty, je altruismus vrozený, můžeme altruismus pozorovat i u jiných živočichů než u člověka? Díky teorii her pak můžeme zkoumat evoluci pomocí různých recipročně-altruistických strategií. Typy chování (altruista versus egoista) lze podrobit pravidlům teorie her, která dokáže simulovat různé varianty konfliktních rozhodovacích situací, které ukazují, že někdy se vyplatí nepodvádět, pomáhat, tedy být altruistou.

Klíčová slova

Altruismus, egoismus, evoluce, teorie her.

Annotation

KRÁDLOVÁ, Radka. *Altruism –Evolutionary Foundations of Non-Selfish Conduct of Man*. Hradec Králové : Faculty of Arts, University of Hradec Králové, 2016, 101 pp. Master diploma thesis.

Altruism can be understood in different ways. Many disciplines deal with this originally philosophical concept. For example psychology focuses on the motive that leads individual to help another individual without any reward. Evolutionary biology deals with behaviour that increases the other person's ability to survive at the expense of their own survival. The thesis discusses whether and under what conditions we act altruistically or whether we are always egoists. It also deals with other related questions such as: Are all people altruists? Is altruism innate? Are we able to observe other animals than humans that behave altruistically? We can examine evolution through various reciprocally-altruistic strategies thanks to the theory of games. The types of behaviour (altruist vs. egoist) may be subjected to the rules of the theory of games that is able to simulate different variants of conflict, decision making situations that show that sometimes it pays off not to cheat but to help and therefore to be an altruist.

Key Words

Altruism, Egoism, Evolution, Game theory.

Obsah

Seznam zkratk	8
Seznam obrázků	9
Úvod	10
ČÁST I.	13
1. Evoluční teorie	13
1.1 Darwinova evoluční teorie	14
1.2 Meze darwinismu	17
1.3 Sobecký gen	20
1.4 Kritika sobeckého genu	24
2. Altruismus	26
2.1 Definice altruismu	26
2.2 Formy altruismu	36
3. Teorie her	43
3.1 Co od teorie her můžeme očekávat?	44
3.2 Základní pojmy teorie her	46
3.3 Možnosti analýzy motivů jednání člověka	48
ČÁST II.	50
4. Aplikace teorie her na evoluční teorii	50
4.1 Evoluce a altruismus pohledem kooperativní teorie her	51
5. Altruismus v lidském společenství	60
5.1 Vznik a rozvoj lidské mysli	60
5.2 Rozvoj jazyka	65
6. Evolučně stabilní strategie	72
6.1 Jak se pomohla prosadit spolupráce?	72
6.2 Altruismus ve světle empirických důkazů	75
6.3 Proč jednáme altruisticky	81
7. Morální principy lidského soužití a spolupráce	86
8. Závěr	94
Seznam použité literatury	97

Seznam zkratek

Aj.	a jiné
Cit.	citováno
Mil.	miliony
Mj.	mimo jiné
Např.	například
Opak.	opakování
Pozn.	poznámka
Př.	příklad
Resp.	respektive
Srv.	srovnej
Str.	stránka

Seznam obrázků

Obrázek 1: graf zobrazuje jak důležitá je komunikace, resp. opakovaná komunikace, která podstatně sníží ztrátovost celé skupiny.....	77
Obrázek 2: graf znázorňuje, jak spolu souvisí frekvence aktů nespolupráce, která se výrazně sníží, když spolu mohou subjekty komunikovat, zároveň ukazuje, jak úspěšné je trestání, za předpokladu, že je dostatečně vysoká pravděpodobnost odhalení a následné sankce.	78

Úvod

„Jsme to nejvyšší, čeho dosud dosáhli velcí konstruktéři vývoje druhů na Zemi, jsme jejich posledním výkřikem, ale určitě ne posledním slovem.“¹

Konrád Lorenz, Takzvané zlo

My, lidé, nedokážeme žít jeden bez druhého, a tak vzájemná spolupráce sehrává u našeho druhu naprosto výjimečnou roli. Naše společenskost je naší základní vlastností, odlišuje nás od ostatních živočišných druhů, dá se přímo říci, že žijeme v síti vzájemně propojených mezilidských vztahů (jsme příbuzní, kolegové, přátelé, známí, atp.). Lidských společenství vždy bylo a stále je mnoho různých druhů, a přestože se tato společenství v mnohém (někdy i celkem radikálně) liší, ve všech známých kulturách lze pozorovat rozvoj téměř shodných základních témat, jako rodina, láska, rituály, přátelství, předsudky, skupinová loajalita, aj. Z našeho chování lze pak v zásadě vyvodit, že je založené na zákonech všeobecně převládající slušnosti, a to navzdory tomu, že jsme po celou tu dobu mezi sebou zápasili o přežití.² Kde se ovšem tento altruismus v lidském chování vzal? Ptejme se, jak je možné, že se lidé, v různých dobách a na různých místech této planety, chovají nesobecky, otázka se stává ještě zajímavější v kontextu mnohých pozorovaných projevů altruismu i u jiných živočišných druhů, jako je hmyz, primáti, aj.

Pochopení altruistického chování a jeho evoluce je častým tématem současného vědeckého výzkumu a tedy i současné filozofie, mj. je také klíčem k porozumění vzniku všech morálních konceptů, které lidé za staletí svého vývoje vytvořili.

Abychom mohli výše uvedné otázky zodpovědět, bude třeba vrátit se nejprve zpět, a to k evolučním základům altruismu a zodpovědět otázky dílčí: Jak je možné, že přirozený výběr, který na první pohled vykazuje egoistický charakter, produkuje evoluční mechanismy, jejichž prostřednictvím se rozvinulo, udrželo a rozšířilo altruistické chování? Je vůbec možné považovat altruismus za adaptivní chování vzniklé přirozeným výběrem? Dílčím úkolem bude, za podpory výsledků výzkumu

¹ LORENZ, K. Takzvané zlo, str. 193.

² Srv.: RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 18.

v oblasti genetiky, pohlédnout na altruismus z této perspektivy a zeptat se, pokud geny ovlivňují stavbu našeho těla, do jaké míry ovlivňují také stavbu našeho jednání, tedy, zda nejen naše tělo, ale i celá lidská společnost, nejsou pouhými produkty našich genů, zda všichni pouze nenasloucháme svým sobeckým genům? Další pohled pak bude směřovat do naší mysli, která nejen vytváří, ale také nadále využívá všechny naše vzájemné společenské vazby a vztahy, vždyť naše mysl je vlastně producentem všech našich myšlenek. Práce se bude také snažit dotknout otázky, jestli, kromě nepochybného vlivu genů a prostředí, nevstupuje u našeho druhu do hry ještě další hráč, a tím je lidská svoboda, anebo je možné rozhodnutí, která považujeme za svobodná, zodpovědět čistě z pozice genetické. Protože z darwinovského úhlu pohledu se zdá, že není důvod, abychom nebyli pouze rozmnožovací automaty, stejně jako např. bakterie, není tedy ani důvodu, abychom směřovali k takové komplexitě, jaká se u člověka vyvinula, tedy ani k tomu, aby vznikla např. sebereflexe či abstraktní myšlení.

Cílem této diplomové práce bude spojit filozofické uvažování s pohledem přírodovědeckým, pokusit se tak objasnit pojem altruismu a provést jeho teoretickou analýzu založenou na studiu odborné literatury. Vzhledem k tomu, že se jedná o velmi rozsáhlou a komplikovanou problematiku, tato práce omezí svou pozornost na evoluční perspektivu.

Text je rozdělen do dvou částí. První část je rozdělená do kapitol 1. – 3., za ní pak následuje část druhá, rozdělená do kapitol 4. – 7. Po úvodu, bude v kapitole 1. představen vývoj v oblasti evolučních teorií se zřetelem především na Darwinovu evoluční teorii a její meze, věnují se jim kapitoly 1.1 a 1.2, dále pak na neodarwinistickou teorii Sobeckého genu a jeho kritiku, v navazujících kapitolách 1.3 a 1.4. Druhá kapitola se již věnuje altruismu. V kapitole 2.1 bude představen jako pojem a následně budou předvedeny vybrané názory na altruismus, jednotlivé podkapitoly nám představí altruismus ve filozofii, v sociobiologii a v evoluční biologii a neurobiologii. Kapitola 2.2 pak následně představí jednotlivé formy altruismu, a to altruismus příbuzenský a reciproční. Protože si tato práce klade za dílčí cíl zaměřit se na aplikaci teorie her na evoluční základy nesobeckého jednání člověka, kapitola 3. je věnována objasnění základních pojmů teorie her, z toho pak podkapitola 3.1 se zaměřuje na otázku: Co od teorie her můžeme očekávat?,

v následující podkapitole 3.2 budou vysvětleny základní pojmy teorie her a v podkapitole 3.3 pak možnosti analýzy motivů jednání. První část tak vyčerpá všechny základní pilíře, které jsou rozhodující pro druhou část práce, která je již zaměřena na jejich aplikaci. Hned následující kapitola 4. je věnována aplikaci teorie her na evoluční teorii a altruismus, a to v podkapitole 4.1. Kapitola 5. pak postupně rozebírá altruismus v lidském společenství, pozornost je věnována vzniku a rozvoji lidské mysli v podkapitole 5.1 a rozvoji jazyka v podkapitole 5.2. Následující 6. kapitola má již za cíl představit evolučně stabilní strategie, zaměří se především na otázku: Jak se mohla prosadit spolupráce?, a to v podkapitole 6.1. Při vysvětlení proč jednáme altruisticky, se pokusí opřít o empirické důkazy pro altruismus, podkapitoly 6.2 a následně 6.3. Poslední kapitola 7. se pak dotkne morálních principů lidského soužití a spolupráce.

Tato práce byla motivována snahou popsat v první části práce, co je v dané vymezené oblasti známo, a tyto znalosti pak využít v druhé části práce, jako odrazový můstek pro diskuzi o daném tématu.

ČÁST I.

1. Evoluční teorie

„Člověk se rozšířil mnohem více nežli jakákoliv vysoce organisovaná bytost a všechny ostatní před ním ustoupily do pozadí.“³

Charles Darwin, O původu člověka

Devatenácté století je období nebývalého rozkvětu vědy, doba, kdy byla formulována většina zákonů fyziky, doba, které vévodil mechanistický pohled na svět, a také doba, kdy se zrodil nový způsob uvažování o vzniku a vývoji života na naší planetě.

Za jednoho z prvních, kdo se ubíral tímto směrem, je považován francouzský přírodovědec Jean Baptiste Lamarck, který své poznatky publikoval v díle „*Philosophie zoologique*“ (1809). Základní myšlenkou tzv. lamarckismu bylo, že každý živý organismus si vytváří svým úsilím určité výhodné znaky a jiné, nevýhodné, zase ztrácí. Lamarck uvažoval tak, že takové změny nejsou způsobovány přímo prostředím, ale prostředí pouze vyvolává potřebu takové změny. Znaky, které organismus takto získá, se pak dědí na potomstvo, což umožňuje vývoj druhů.

O něco málo později, v druhé polovině 19. století, pak vyšla, můžeme říci přelomová, díla Charlese Darwina: „*O původu druhů*“ (1857) a „*O původu člověka*“ (1871). O teorii, kterou v nich Darwin rozvinul, je pak možné říci, že překonala dosavadní dominující antropocentrické a teocentrické představy. Darwinova teorie je pro tuto práci stěžejní, a proto jí je věnována samostatná podkapitola 1.1.

Původní darwinovská teorie se postupně vyvinula s pomocí bouřlivě se rozvíjejícího vědního oboru genetiky až do současného neodarwinovského paradigmatu, k němuž se hlásí velká část dnešních biologů. Ne všichni se ovšem na zásadních aspektech evoluční biologie shodují, a tak se objevují i teorie alternativní. Na evoluci života, jak to můžeme vidět dnes, je tedy možné pohlížet z různých úhlů pohledu.

³ DARWIN, Ch. O původu člověka, str. 38.

Hned z počátku 20. století teorie označované jako neodarwinismus vysvětlovaly evoluci především na základě mutací (tzv. mutacionismus), dnes je však název neodarwinismus užíván především pro současnou převládající teorii založenou na syntéze mnoha vědních oborů (genetiky, matematiky, paleontologie, sociobiologie, aj.). Této nové teorii se již podařilo odstranit mýtus o „všemocnosti“ mutací, jsou sice stále považovány za hybnou sílu evoluce, ale v rámci této teorie jsou již zahrnuty i další významné faktory ovlivňující populaci.⁴

V současnosti je také velmi oblíbená teorie tzv. sobeckého genu, kterou zpopularizoval především Richard Dawkins. Podle ní jsou organismy pouze schránky pro geny, které pak geny využívají pro svou replikaci. Této teorii je pak věnována také samostatná podkapitola 1.3.

1.1 Darwinova evoluční teorie

Přežití zdatnějšího je základní princip Darwinovy evoluční teorie. Charles Darwin ho nazval „přírodním výběrem“. Jeho úkolem je: „zachování prospěšných individuálních rozdílů a odchylek a ničení škodlivých ...“⁵. Podle Darwina vede ke „zdokonalení každého organismu ve vztahu k jeho organickým i neorganickým podmínkám života“⁶. Darwin svou teorii postavil na tvrzení, že všechny organismy, které žijí, nebo žily na této planetě, mohou vystopovat svůj původ až k společnému předku. Mechanismem, který tento vývoj „pohání“, se stala evoluce⁷, nebo, jinak

⁴ Pozn.: Příkladem lze uvést selekční tlaky formující lidskou psychiku v průběhu evoluce, které jsou předmětem výzkumu kognitivní psychologie, která sama o sobě tyto mechanismy zkoumá, snaží se identifikovat struktury utváření lidských psychických adaptací, ale už se třeba nepokouší zjistit, zda tyto rysy podporují rozdíly ve zdatnosti (fitness) v současnosti. Více pak v kapitole 1.2 Meze darwinismu.

Srv.: BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 38.

⁵ DARWIN, Ch. O původu člověka, str. 103.

⁶ DARWIN, Ch. O vzniku druhů přírodním výběrem, str. 161-162.

⁷ Pozn.: „Evoluce se rozumí postupný vývoj jakékoli soustavy s „pamětí“ – tedy soustavy, která odpovídá na vnější vlivy v závislosti na tom, s jakými vlivy se již setkala v minulosti.“ Cit. z: FLEGR, J. Zamrzlá evoluce, str. 18.

řečeno, mechanismus založený na přírodním výběru⁸ podpořený náhodnými mutacemi.

Přírodní výběr, vývoj ze společného předka a náhodnou mutaci lze tedy považovat za nejdůležitější myšlenky Darwinovy teorie (jsou mj. také klíčovými pojmy této práce). Darwin tedy našel způsob, jak uspokojivě vysvětlit fakt, že se organismy na naší planetě účelně přizpůsobují podmínkám jejich prostředí. Jeho teorie byla a v podstatě až do současnosti stále je, považována a užívána za základ většiny vědeckých evolučních teorií.

Darwin ve své době v podstatě nepředložil žádný přímý důkaz pro svá tvrzení⁹, mj. také proto se jeho práce stala výzvou pro jeho následovníky. Dnes je ovšem již přirozený výběr, jako mechanismus evoluce, běžně přijímaný, a to především díky mendelovské genetice a navazujícím současným výzkumům na poli genetiky.

Gregor Johann Mendel nám ukázal základní jednotku dědičnosti – gen, který je zodpovědný za přenos informací z jedné generace do druhé. Mendelova teorie poukázala také na další (pro naše účely významný) aspekt genu; na to, že je jednotkou změny - mutace¹⁰. Dnes již víme, že mutace není jev bez příčiny¹¹, pro nás je ovšem důležité především to, že se jedná o jev náhodný, tzn., nedochází k němu, když je ho potřeba (pokud by organismus měl např. získat nějakou výhodu díky třeba změně krycího zbarvení, mutace mu ji neposkytne), a pak, je měřitelný jen v rámci

⁸ Pozn.: Přírodní výběr funguje na čtyřech základních předpokladech: (1) Na potomstvo se přenáší jen ty znaky, které jsou dědičné, tzn. zakódované v DNA. (2) Je zajištěna variabilita, potomstvo stejných rodičů se liší, a to promícháváním vloh obou rodičů, což by ovšem k evoluci samo o sobě nestačilo, proto je dalším nezbytným zdrojem variability, mutace. (3) Důležitá je také reprodukční neúspěšnost části potomstva, díky čemuž některé linie vymírají. (4) Přežívání jedinců také úzce souvisí s jejich vlastnostmi, tzn. že kvantitativní rozdíly ve vlastnostech jednotlivců musí souviset s pravděpodobností jejich přežití, resp. rozmnožení.

⁹ Pozn.: Darwin předložil ve Vzniku pouze nepřímé důkazy v podobě popisu a fungování umělého výběru.

¹⁰ Pozn.: Geny někdy mohou změnit formu, jinými slovy jedna alela se změní na jinou alelu, tomu se říká mutace. Srv.: RUSE, M. Charles Darwin, str. 108.

¹¹ Pozn.: Za jednu z hlavních příčin takových změn je považována radiace – H. J. Muller si za svou práci na toto téma vysloužil Nobelovu cenu.

skupin (můžeme říci maximálně to, že určité procento x z alel „A“ v populaci během jedné generace zmutovalo na „a“).¹²

Genetický výzkum tak postupně posunul naši pozornost směrem k jednotlivému organismu (následně až ke genu), díky tomu pak začala být postupně věnována pozornost také studiu sociálního chování jednotlivých organismů: „*Kdo bojuje s kým, a kdo je tedy vybírán?*“¹³ Nabízela se tu tedy otázka, zda se výběr zaměřuje na jedince jako základní jednotku, anebo se soustřeďuje na skupinu?

Darwin v této záležitosti váhal¹⁴, uznával, že je to jedinec, kdo bojuje proti drsné přírodě, nebo proti druhému jedinci, a že je tedy možné otázku položit jinak. Někdy spolu organismy stejného druhu soupeří (pohlavní výběr se vždy týká vnitrodruhového boje), ale, musí ve skupině vždy docházet k boji, nebo si mohou členové skupiny pomáhat, anebo spolupracovat proti členům jiných skupin?

Na počátku 60. let 20. století se pak na tuto otázku pokusil odpovědět William Hamilton – předložil studii blanokřídlých, ve které dokázal, že matky a dcery jsou si příbuzné z 50% (běžné pro většinu organismů vč. člověka), zatímco sestry jsou si příbuzné z 75%. Důsledkem této studie bylo možné říci, že selektivní úspěch (být zdatnější než ostatní – tedy předat více kopií svých genů) ve skutečnosti znamená, že druh je na tom lépe, pokud vychovává plodné sestry, než plodné dcery – jinými slovy přirozený výběr nemusí fungovat vždy pouze na úrovni skupiny (v případě blanokřídlých na úrovni jednotlivce bude upřednostňovat neplodnost – samice na tom bude lépe, když bude pomáhat vychovávat sestry, než vlastní dcery).¹⁵ Hamiltonovu práci v evoluční biologii je tak možné považovat v tomto směru za průlomovou. Později na ní navázaly, jak již bylo řečeno výše, nové

¹² Srv.: RUSE, M. Charles Darwin, str. 108.

¹³ Tamtéž, str. 130.

¹⁴ Pozn.: Konzultoval ji mj. s Walacem, který se přikláněl ke skupinovému výběru.

Srv.: RUSE, M. Charles Darwin, str. 130.

¹⁵ Tamtéž, str. 131.

(neodarwinistické) teorie, které již ve valné většině zdůrazňovaly jedince na úkor skupiny.¹⁶

1.2 Meze darwinismu

Věda, dnes již schopná poskytnout nesčetné důkazy o původu ze společného předka (např. její výsledky výzkumů DNA potvrzují tuto teorii), nám podává mnohé důkazy i pro tvrzení, že jsou přírodní výběr spolu s náhodnou mutací schopné způsobit evoluční změny. Přesto stále existují oblasti, v nichž se vědci dodnes zcela neshodují, jako např. míra do jaké jsou schopné přírodní výběr spolu s náhodnou mutací tímto způsobem evoluční změny způsobit. Proto se dodnes, nebo spíše právě dnes (vzhledem k našim stále vzrůstajícím znalostem, které nám věda poskytuje) vedou spory o to, jak jednoznačná evoluční vysvětlení jsou.

Zaměříme se tedy na stěžejní myšlenky této teorie. Myšlenku, že lépe přežívá potomstvo těch schopnějších, lze označit za celkem neproblematickou a lehce přijatelnou. Zproblematizovat nám ji může pojem další, „náhodná mutace“, resp. Darwinovo tvrzení, že organismus se stane schopnějším než jiní jeho příbuzní právě díky „šťastné náhodě“, která ho učiní silnějším než ostatní, čímž zajistí, že bude mít i více potomstva a lépe přežije. Problémy vyvstávají s naší znalostí (nejspíše ještě ne zcela úplnou) mechanismu fungování takové selekce – spory jsou z velké části vedeny právě o tom, jak vysvětlit způsoby, nebo spíše důvody proč jsou některé vzorce chování úspěšnější než jiné. Často diskutovaným problémem je náhodná mutace, jak již bylo řečeno, jedná se o jev celkem vzácný a jeho četnost a mechanismus nejsou schopny zcela podpořit tuto teorii. To je také důvod, proč se mnozí ptají, zda jsou přírodní výběr, společný předek a náhodná mutace k vysvětlení evoluce postačující?

Takové a podobné otázky si kladou různé alternativní teorie, některé lze výběrem uvést.

¹⁶ Pozn.: Mnohé navazující teorie již začínaly využívat také teorii her – odvětví matematiky, které se věnuje různým strategiím protivníků, kteří soutěží o zdroje – obzvláště důležitá pak byla myšlenka evolučně stabilní strategie. Teorii her jsou věnovány především kapitoly 3. a 4. této práce.

Jaroslav Flégr nám jednu takovou, jak sám říká kacířskou, teorii představuje v knize „Zamrzlá evoluce“ (2007), která mezi evolučními biology vyvolala bouřlivou debatu. Podle Flégra původní Darwinova teorie předpokládá, že: „*druhy, se kterými se v přírodě setkáváme, jsou evolučně plastické a více či méně ochotně odpovídají na selekční tlaky prostředí*“¹⁷. Flégr ale říká, že většina druhů nic takového nedělá a ani dělat nemůže, takové druhy označuje za „*evolučně zamrzlé*“¹⁸. Podle jeho teorie odpovídají takové druhy na změny ve svém prostředí jako guma: „*zpočátku se tlaku prostředí podvolí a částečně se pozmění ... (ale) čím se jejich vlastnosti více odchyľují od původního stavu, tím větší odpor tlaku kladou, a v určitý okamžik na sebesilnější tlak prostředí přestanou odpovídat*“¹⁹, jak říká: „*v darwinovském světě se ... druhy radostně vyvíjejí a ... mění ... ve světě zamrzlé plasticity zůstávají druhy víceméně neměnné a ... smutně čekají, až se změny v jejich prostředí nahromadí ... že jim nezbude nic jiného než způsobně vyhynout*“²⁰. Flégr říká, že jeho teorie vznikla spojením teorie evolučně stabilních strategií J. Maynarda Smithe a hamiltonovsko-dawkinsovské teorie sobeckého genu²¹, říká, že většina druhů není schopná se evolučně vyvíjet (ať už jsou vystaveny sebevětšímu selekčnímu tlaku), a tedy, že jen pasivně čekají, až se změny v okolí nahromadí do takové míry, že jim nezbude nic jiného než vyhynout, jinými slovy, že evoluce probíhá jen ve zlomku času existence druhu, po zbytek času jsou organismy „zamrzlé“. Jeho teorie se setkala s kritickými reakcemi.²²

¹⁷ FLEGR, J. Zamrzlá evoluce, str. 19.

¹⁸ Tamtéž, str. 19.

¹⁹ Tamtéž, str. 19.

²⁰ Tamtéž, str. 19.

²¹ FLEGR, J. Zamrzlá evoluční biologie? In Vesmír 86, 322, 2007/5, [on-line]. Dostupné z [www: http://casopis.vesmir.cz/clanek/zamrzla-evolucni-biologie](http://casopis.vesmir.cz/clanek/zamrzla-evolucni-biologie) [Cit. 2014_08_15].

²² Pozn.: V současné evoluční biologii existují v podstatě dva základní typy pohledu na evoluční změnu: (1) tzv. Fisherův model (všeobecně uznávaný, empiricky podložený) evoluce ve velkých populacích, kde je základní hybnou silou přírodní výběr, a (2) tzv. Wrightův model adaptivní krajiny (považovaný za daleko kontroverznější), který předpokládá změny spíše v malých populacích, odstartované genetickým driftem a teprve následně dokončené přírodním výběrem. Flégr vychází z modelu (2), kdy stěžejní úlohu v mechanismu evoluce podle něj hrají genové interakce (selekce může velmi snadno vychýlit populaci z rovnováhy, proto, vzhledem k tomu, že výhodnost mnohých alel stoupá s poklesem jejich zastoupení v populaci, reaguje populace na přetrvávající selekční tlak čím dál méně ochotně a po jeho ukončení má tendenci vrátit se do původního rovnovážného stavu) a dále pak kontextová podmíněnost (kterou opírá o fakt stabilní existence nesmírného množství polymorfismu v přírodních populacích, tzn. že v podstatě známe jen dva (vzájemně příbuzné) mechanismy dlouhodobého udržování polymorfismu – selekci ve
→ pokračování na další straně

Z novějších teorií lze dále výběrem jmenovat např. významného vědce – genetika R. C. Lewontina, který přednáší na Harvardské univerzitě. Lewontin se ve své knize „*Biologie jako ideologie*“ (1997) pokouší odhalit nesprávnou cestu, která je podle něj projevem moderní vědecké ideologie. V jádru jeho myšlenek se skrývá boj proti názoru, že se „... věda sestává z jednoduchých objektivních pravd a že budeme-li naslouchat biologům, dozvíme se všechno o existenci člověka.“²³, kritizuje tak zjednodušování v současném „darwinismu“. Říká, že člověk se vědcem nerodí, ale pohlíží na přírodu skrze brýle, které mu nasadila jeho vlastní společenská zkušenost. Podle Darwina se lidská povaha, ať už ji charakterizujeme jakkoli, vyvíjela spolu s ostatními atributy lidských bytostí v rámci přírodní evoluce. Lewontin vystupuje zejména proti myšlenkám biologického determinismu, resp. proti tomu, že existují vrozené rozdíly mezi rasami, ale i jednotlivci, které jsou zděděné a neměnné. Říká, že náš organismus není určován pouze našimi geny, ale je výsledkem interakce mezi genetickou výbavou, vlivy prostředí a náhodnými odchylkami během vývoje, a tedy, že je složité přesně určit, které z našich schopností určují geny a co má na „svědomí“ prostředí, ve kterém žijeme²⁴. Lewontin tak zpochybnil snahu sociobiologie popsat „univerzální rysy člověka“, jako jsou touha

prospěch heterozygotů a frekvenčně závislou selekci). Oba mechanismy předpokládají, že se selekční koeficienty jednotlivých alel mění v závislosti na tom, v jakém genovém kontextu se alely nacházejí (tedy na kontextové podmíněnosti projevů genů), nebo v jakém fenotypovém kontextu se nachází daný znak (tedy na kontextové podmíněnosti vlivu jednotlivých znaků). Kdyby tedy budoucí genetické studie ukázaly, že kontextová podmíněnost projevů genů (genové interakce) nehraje u dnešních organismů významnější roli (čemuž Flegr nevěří), neměli bychom pro existenci stabilního polymorfizmu jiné vysvětlení než právě kontextovou podmíněnost vlivu jednotlivých znaků. To jsou v krátkosti shrnuté hlavní důvody, proč je jeho teorie často kritizována.

Srv.: FLEGR, J. Zamrzla evoluční biologie? In Vesmír 86, 322, 2007/5, [on-line]. Dostupné z [www: http://casopis.vesmir.cz/clanek/zamrzla-evolucni-biologie](http://casopis.vesmir.cz/clanek/zamrzla-evolucni-biologie) [Cit. 2014_08_15].

²³ LEWONTIN, R., C. *Biologie jako ideologie*, str. 8.

²⁴ Pozn.: Lewontin předkládá i důkaz: studii dvojčat vychovávaných odděleně, ze které je zřejmé, že vědci opominuli jeden základní fakt, dvojčata nezůstávají charakterově podobná jen díky genům, ale také proto, že vyrůstají ve stejné rodině, ve stejném prostředí. Ani výsledky srovnávacích inteligenčních testů bílých a černošských sirotků nepotvrdily žádné významné rozdíly mezi rasami.

Srv.: LEWONTIN, R., C. *Biologie jako ideologie*, str. 68–70.

válčit, vztah k soukromému vlastnictví, sexuální nadřazenost, apod., které by byly platné kdekoli a v kterékoli době.²⁵

Zamýšlí se tedy nad tím, že není možné při hledání příčin nejrůznějších jevů, upnout se jen na jednu, to podle něj znamená neshopnost vidět problém v širších souvislostech, což považuje za jeden z největších hříchů současné vědy.

1.3 Sobecký gen

„Jsme stroje k přežití - pohyblivé mašinky naprogramované tak, abychom uchovávali sobecké molekuly zvané geny.“

Richard Dawkins, Sobecký gen

Stěžejní argumenty popírající skupinovou selekci předložil Richard Dawkins, i když pochybnosti o skupinové selekci měli již zakladatelé neodarwinismu (jako např. S. Wright nebo J. Maynard Smith). Jeho teorie „sobeckého genu“ vycházela z Darwinovy teorie, ovšem stěžejní pro ni byly především myšlenky Williamse a Hamiltona. Její původ musíme hledat spolu s Mattem Ridleyem (1996) v několika teoriích: (1) geny jsou nositelé dědičnosti – proto geny, které způsobí, že jejich nositelé budou zvyšovat jejich šance na přežití, budou prosperovat na úkor jiných genů, jde o následek skutečnosti, že geny se replikují, (2) některé druhy chování jedinců začínají dávat smysl teprve z perspektivy genů, jako např. sociální chování hmyzu. Hamiltonovi se podařilo dokázat, že dělnice sociálního hmyzu, které svým sestrám pomáhají s rozmnožováním, po sobě zanechají více kopií svých genů, než kdyby se snažily rozmnožovat na vlastní pěst. Ukazuje se, že „sebezapření“ s nímž spolu kooperují členové hmyzího společenství je pouhou iluzí – chování dělnice se z této perspektivy ukázalo jako „genosobecké“.²⁶ Hamilton došel k závěru, že veškerý altruismus je z genetického hlediska sobecký, a tak nás dovedl až k otázce: Jsme pouze „hračky“, nástroje k přežití našich „sobeckých genů“?

²⁵ Pozn: Např. příčinou smrtelného onemocnění, nejsou jen pesticidy, azbestová vlákna, nebo popř. geny, ale také dané sociální prostředí, které motivuje k výkonnosti, zisku, spotřebě, to produkuje jednu škodlivou látku za druhou.

Srv.: LEWONTIN, R., C. Biologie jako ideologie, str. 68–70.

²⁶ Srv. RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 30.

Termín „sobecký gen“ pak zpopularizoval právě Dawkins (1976), který, jak bylo řečeno, na práce Williamse a Hamiltona navázal. Podle Dawkinse je nejdůležitější vlastností našich genů právě jejich „nemilosrdná sobeckost“, která následně vede k sobeckosti v chování jedince.

Přesto, jak Dawkins popisuje ve své práci: „*existuje mnoho situací, kdy je pro gen výhodné provozovat určitou omezenou formu altruismu na úrovni jednotlivých organismů*“²⁷. Pokud se tedy podíváme na přírodní výběr společně s Dawkinsem, zjistíme nakonec, že všechny organismy vzniklé touto cestou by měly být sobecké.

Hned z počátku je třeba objasnit, jak sám píše, že dosavadní výklady evoluce a přirozeného výběru byly postaveny na chybném výkladu altruismu: „*živé organismy (se) vyvinuly tak, aby konaly činy „pro dobro druhu“, či „pro dobro skupiny*“.²⁸ Tento výklad pak následně vedl k domněnce, že se zvířata chovají způsobem směřujícím k udržení druhu, resp. k přežití zdatnějšího. Co tím ale bylo myšleno? Celý druh, poddruh, nebo jedinec? Vraťme se k úvahám z kap. 1.1, kde jsme spolu s Darwinem uvažovali: „*Kdo bojuje s kým, a kdo je tedy vybírán?*“²⁹ Otázka zněla: Zaměřuje se výběr na jedince jako základní jednotku, nebo se soustřeďuje na skupinu? Tak, jak Darwin pojal „boj o přežití“ (říkají zastánci skupinového výběru) mezi sebou soupeří druhy a jedinec je pěšákem na tomto poli (připraven obětovat se pro blaho druhu), je zde menší pravděpodobnost, že takový druh vyhyne, než u druhu, kde každý jedinec jedná ve svém vlastním sobeckém zájmu. Druhá skupina, zastánci výběru jedinců, samozřejmě připouští, že skupiny vymírají a že jejich přežití závisí na chování jednotlivců ve skupině, ale na druhou stranu také říká, že v téměř každé skupině altruistů se nakonec objeví nějaká menšina sobeckých jedinců, kteří by se odmítli „obětovat“ a byli by naopak připraveni zneužívat altruismu ostatních. Sobci by v takovém prostředí okamžitě získali výhodu, těžili by z altruismu ostatních, což by v důsledku znamenalo, že jejich potomci by byli zdatnější, měli by větší šanci přežít a také rozšířit se v populaci,

²⁷ DAWKINS, R. Sobecký gen, str. 42–49.

²⁸ Tamtéž.

²⁹ RUSE, M. Charles Darwin, str. 130.

z altruistické skupiny by se tak stala skupina sobecká.³⁰ Shrnutí, z pohledu skupiny by samozřejmě bylo ideální, aby všichni jedinci byli altruisti, jenže sobec, díky svému chování může těžit z jednání altruistů, připisuje si zisk a přitom nemá žádné náklady spojené s opětováním služby, jeho průměrný prospěch se tak ukáže jako větší než prospěch altruisty. Výsledkem je, že sobeckým jedincům se bude dařit lépe, sobečtí jedinci mohou v době, kdy skupina směřuje k zániku, prosperovat na úkor altruistů.

Z perspektivy jednotlivce se tak altruismus stává neperspektivním, ovšem pokud se přesuneme do perspektivy genu, začne opět dávat smysl. Jevy, které z pohledu jednotlivého organismu často působí paradoxně, z pohledu genocentrického nepředstavují žádný problém.

V čem tedy spočívá odlišnost Dawkinsovy teorie?³¹ Proč člověk (nebo zvíře) jedná altruisticky?

Darwinovo pravidlo o „přežití zdatnějšího“ je v Dawkinsově teorii v podstatě užíváno jako případ obecnějšího pravidla „přežití stabilnějšího“, což znamená, že musí jít o takovou strukturu, která je dostatečně stálá a běžná, kdy „žádné její alternativě se nebude dařit lépe“³². Jako příklad takové stabilní struktury Dawkins uvádí soubor atomů, např. dešťové kapky, které vznikají „s dostatečně vysokou frekvencí na to, aby mohly nést společné jméno“³³ (dešť). Jako první formu přírodního výběru tedy Dawkins popisuje výběr, který takové stabilní struktury podporoval. V určitou chvíli se tedy náhodně začaly tvořit molekuly (složené ze souboru atomů), které se pak zhušťovaly do větších a větších molekul, a které Dawkins označuje jako replikátory, jejichž nejdůležitější schopností bylo právě to, že se dokázaly „replikovat“, tzn. vytvářet své vlastní kopie. Podstatné pro nás je, že se

³⁰ Pozn.: Předpoklad, že by mohla náhodně existovat čistě altruistická skupina, se jeví podle Dawkinse (1976) jako nepravděpodobný, poukazuje i na fakt, že by se jen s malou pravděpodobností dokázala vyhnout stykům s jinými skupinami se sobeckými jedinci.

³¹ Pozn.: Dawkinsova prezentace představy o vzniku altruismu skrze vzájemné soupeření sobeckých genů o přežití je často chápána jako pokus o revoluční interpretaci základních myšlenek sociobiologie.

³² DAWKINS, R. Boží blud, str. 244.

³³ DAWKINS, R. Sobecký gen, str. 42–49.

objevil zcela nový druh stability. V tuto chvíli by to ovšem znamenalo, že se na světě vyvinula ohromná populace identických kopií, a proto je třeba upozornit na důležitý fakt, resp. na důležitou vlastnost tohoto procesu – replikace dělá také chyby, a my víme, že pro účely evoluce jsou takové chyby v kopírování potřebné, resp. přímo evoluci umožňují. Tím se populace začala plnit různými replikujícími molekulami, které ovšem měly společného předka. Problém pak vyvstal ve chvíli, kdy se množství replikátorů zvětšilo až na kritickou hodnotu, tedy, kdy se pro ně již nedostávalo dostatečného množství stavebních jednotek. Mezi jednotlivými variantami replikátorů tak vznikl existenční boj.³⁴ Replikátory tedy začaly hledat způsoby zvyšování vlastní stability, a podle Dawkinse přežili ty, které si dokázaly vytvořit vlastní „nástroje přežití“. Původně se nejspíš jednalo jen o jednoduché schránky, ale protože život se postupně stával složitějším, rivalové přicházeli s lepšími a účinnějšími nástroji, které se začaly zvětšovat a zdokonalovat. Dnes tyto replikátory nazýváme geny a nás, lidi (ale také rostliny, živočichy, viry, bakterie) lze tak považovat za „nástroje přežití“.

Dawkins gen označuje za základní „jednotku sobeckosti“, „jde mu jen o vlastní přežití“³⁵, a lze ho definovat jako zdatnější, resp. stabilnější, pokud splňuje několik podmínek: dlouhou životnost, a pak schopnost reprodukce a přesné replikace. Každý z nás v sobě nosí celý soubor takových genů, který ovšem již musíme chápat jako spolupracující celek. Důvodem je, že vytvoření těla (nástroje přežití) je nesmírně náročný kooperativní proces, proto je schopnost celku ovlivňovat (popř. měnit) účinky některého z genů velmi důležitá. Geny jsou tedy v tomto smyslu „nuceny“, v zájmu svého sobeckého přežití, „spolupracovat“, protože jenom takový gen, který dobře „spolupracuje“ s jinými geny, má daleko větší šance se rozšířit. Díky tomu se bude nacházet v daleko větším množství těl a tím získává výhodu. Důsledkem tohoto procesu pak začnou být některé geny v genofondu častější než jiné, a tak mají větší šanci na přežití.³⁶

³⁴ Pozn.: Na význam konkurence poukazoval již Darwin, v jeho případě se ovšem jednalo o konkurenci mezi rostlinami, popř. živočichy.

³⁵ DAWKINS, R. Sobecký gen, str. 42–49.

³⁶ Tamtéž, str. 42–49.

Dawkins tedy říká, že pokud se s pomocí evoluce snažíme objasnit některé vlastnosti, např. třeba altruistické chování, musíme se vždy ptát: Jak tato vlastnost ovlivní frekvence genů v genofondu? Přijmeme-li pak Dawkinsovu teorii, že „záměr“ genů je čistě sobecký (jde jim o rozšíření sebe sama), potom je možné přijmout i tvrzení, že své „nástroje přežití“ (organismy) „programují“ tak, aby se co nejvíce rozšířily v populaci, a aby se tak stalo, že je nutné, aby tyto organismy vykazovaly takové vzorce chování, které zajistí právě jejich co největší rozšíření.³⁷ Takovým vzorcem chování se ukázala právě kooperace, jejímž základem je altruistické chování.³⁸ Geny si tedy vlastní přežití zajistí tak, že „donutí“ organismy k altruismu,³⁹ resp. své nástroje přežití „naprogramují“ tak, aby se chovaly altruisticky.

1.4 Kritika sobeckého genu

Tato teorie (jejíž základ můžeme, jak bylo řečeno, hledat v sociobiologii) má samozřejmě i mnoho kritiků. A právě kritice tohoto sociobiologického přístupu se věnuje např. nizozemský zoolog a etolog Frans de Waal. Můžeme ji nalézt v jeho knize „*Dobráci od přírody*“ (1996), která se z velké části věnuje evoluci morálky. Podle De Waala právě díky sociobiologickým teoriím o přírodním výběru, se rozšířil názor, že jde jen o „*otevřené a ničím neomezené soupeření*“⁴⁰. De Waal se ve své práci věnuje především výzkumu primátů, z jejich dlouhodobého pozorování pak vyvozuje, že i primáti (tedy nejenom člověk) jsou schopni vykazovat soucit a empatii, dělí se o potravu, prostě vykazují chování, které lze považovat za morální. Podle De Waala, ale i jiných autorů, je altruismus mezi živočichy rozšířeným jevem, otázka, kterou si klade, je, zda je vůbec možné, aby takový „*drsný princip*“ (sobekost našich genů) vysvětlil *zájem o druhé a laskavost, se kterou se setkáváme u našeho*

³⁷ Pozn.: Je nutné upozornit také na fakt, že celý tento proces probíhá v nějakém prostředí, které ho může výrazně ovlivnit, projevy pak mohou být značně různé, právě v závislosti na přítomnosti různých genů.

³⁸ DAWKINS, R. Sobecký gen, str. 42–49.

³⁹ DAWKINS, R. Boží blud, str. 242.

⁴⁰ DE WAAL, F. Dobráci od přírody, str. 19.

druhu⁴¹? Da Waalova kritika je zaměřena na metaforický způsob vyjadřování (sobecký gen), protože tím, jak často slyšíme toto metaforické přirovnání, přestaneme si uvědomovat jeho metaforickou povahu a považujeme ho za doslovnou pravdu.⁴² Je tedy třeba rozlišovat mezi běžně chápaným pojmem sobeckost a sobeckostí v evolučním slova smyslu, kdy lze říci spíš, že jde o „*genetické seberozmnožování*“⁴³ Hlavní problém spatřuje De Waal především v tom, že mravní posuzování je založeno především na úmyslu, který k danému chování vede, na rozdíl od přístupu sociobiologického, kdy hlavní roli hrají následky chování, a proto nemůže být podle De Waala sociobiologické hledisko považováno za relevantní. Sociobiologie, podle De Waala nerozlišuje mezi „*úmyslnými a neúmyslnými důsledky, mezi chováním sloužícím mně samotnému a sloužícím jiným, mezi tím, co říkáme, a tím, co míníme, nebo mezi omylem a předstíraným omylem*“⁴⁴ De Waal se tedy pustil do celkem ožehavého tématu – výzkumu evolučních kořenů morálky.

Na De Waalovu knihu reagoval mj. také Jan Havlíček, který uveřejnil svůj článek „*Sociální spravedlnost podle šimpanze*“ (2007) v časopisu Vesmír. Hlavním De Waalovým východiskem je podle Havlíčka přesvědčení, že „*lidské představy o tom, co je špatné či dobré, nevznikly zničehonic, ale mají své paralely i u jiných primátů, a nejen u nich.*“⁴⁵ To ovšem podle Havlíčka neznámá, že by odvozoval mravní normy z přírody (jako např. K. Lorenz). De Waal, podle Havlíčka, jako jeden z mála nepropadl současné myšlenkové prioritě o sobeckosti všeho živého, ale chápe to tak, že altruismus s egoismem spolu úzce alternují, resp. jeden bez druhého nemají smysl, teprve jejich interakcí vzniká smysluplný život jedince i společenství (lidských i zvířecích).⁴⁶

⁴¹ DE WAAL, F. Dobráci od přírody, str. 19.

⁴² Tamtéž, str. 22.

⁴³ Tamtéž, str. 23.

⁴⁴ Tamtéž, str. 23.

⁴⁵ HAVLÍČEK, J. Sociální spravedlnost podle šimpanze. [on-line]. Dostupné z www: <http://casopis.vesmir.cz/clanek/socialni-spravedlnost-podle-simpanze>. [Cit. 2014_12_11].

⁴⁶ Tamtéž.

Pozn.: Podle Havlíčka je tento přístup (preferovat jednu z možných variant) zakotvený v tradici našeho evropského myšlení, které má tendence ze dvou variant vybrat jednu konstitutivní a druhou považovat za odvozenou, a pak altruismus považovat pouze za rafinovanou formu egoismu.

2. Altruismus

Ambice vysvětlit altruismus v lidském chování pomocí evoluční teorie mají počátek v druhé polovině 19. století, kdy Charles Darwin představil své dílo „*O původu druhů*“ (1859), přetrvávají do současnosti a přecházejí ve snahy o objektivní, empiricky ověřitelná vysvětlení základů lidského rozhodování a jednání. Zabývá se jimi jak současná věda, tak filozofie.

Teprve pozdější koncepce (60. – 70. léta 20. století), navazující na Darwinovu teorii, daly možnost tvorby teorií objasňujících altruismus pomocí fungování evolučních mechanismů. Z významných prací jmenujme např. W. D. Hamiltona, který v článku „*The Genetical Evolution of Social Behaviour*“ (1964) formuluje teorii příbuzenského výběru vysvětlující altruistické chování organismů k příbuzným jedincům, dále pak R. Triverse, který předložil teorii recipročního altruismu „*The Evolution of Reciprocal Altruism*“ (1971) odhalující, jak se mohl vyvinout altruismus i mezi geneticky nepříbuznými jedinci. E. O. Wilson, zakladatel sociobiologie, v díle „*Sociobiology: The New Synthesis*“ (1975) a v knize „*O lidské přirozenosti*“ (*On Human Nature*, 1978) formuluje program výzkumu biologického základu všech forem sociálního chování, i u člověka. Jednu z nejvýraznějších změn v pohledu na altruismus, resp. evoluci pak přináší již zmiňovaný R. Dawkins v knize „*Sobecký gen*“ (*The Selfish Gene*, 1976), kde evoluce již není nahlížena z pohledu jednotlivců, či druhů, ale z perspektivy genů.⁴⁷

2.1 Definice altruismu

Podíváme – li se do naučných slovníků, nalezneme mnoho různých definic altruismu, jako příklad lze uvést tento: „*ALTRUISMUS: (franc., lat.), termín zavedený A. Comtem k označení základního morálního postoje vyjadřujícího obětavost a nezištnost v cítění, myšlení a jednání, zaměřené na blaho jiných, v poslední instanci pak na blaho „lidstva vůbec“ ...*“⁴⁸. Mluví se tu o altruismu tak,

⁴⁷ Srv. LYČKA, P. Altruismus v evolučně-biologické perspektivě, str. 7–8.

⁴⁸ KLAUS, G., BUHR, M., (eds.). Filosofický slovník. Praha: Svoboda, 1985.

jak tento pojem chápal Auguste Comte, který ho také prvně použil, tedy jako o směřování k jednání zaměřeném na druhé. Dnes se o altruismus v této podobě zajímá především vědní obor psychologie, která je zaměřená na lidské prožívání a tedy i na motivy jednání.

Altruismus jako protiklad sobeckosti, jako nezištná obětavost, nesobectví, obětování se pro zájmy druhého, to jsou vysvětlení, s kterými se běžně setkáváme v laickém pojetí, tedy v běžné řeči. V podstatě lze říci, že se tu mluví o altruismu jako o opaku egoismu, resp. sobeckosti.

Na altruismus je ovšem možné pohlédnout i jinak. Tento pojem pro nás dostává relativně nový rozměr právě díky Charlesu Darwinovi a jeho následovníkům. Evoluční biologie nám tak nabízí svou vlastní definici, která říká, že altruismus je do jisté míry podmíněný egoismem: „*Altruismus je pokračování egoizmu jinými prostředky.*“⁴⁹ Lze ho ovšem definovat také jako: „*činnost jedince, při níž snižuje svou evoluční úspěšnost, aby zajistil evoluční zdatnost ostatních*“⁵⁰, nebo jako: „*čin, který přináší prospěch jeho příjemci a zároveň určité náklady dárci.*“⁵¹ Tyto definice se zdají v zjevném rozporu s první citovanou, altruismus podle nich není pokračováním egoismu, ale jeho protikladem, že tomu tak není, si ukážeme v následujícím textu.

V evolučních pojmech měříme náklady a prospěch (viz. výše uvedená definice) pomocí tzv. fitness, neboli biologické zdatnosti, jinak řečeno též míry reprodukčního úspěchu (resp. počtu kopií genu předaných následující generaci). Mohlo by se tedy zdát, že jde o problém pro teorii přírodního výběru (z tohoto úhlu pohledu daleko lépe odpovídá první uvedená definice altruismu), neboť jedinec, který se bude chovat altruisticky, má, zdá se, mnohem menší šance na to, že jeho geny budou dále reprodukovány. Na to, že tomu tak není, poukázal, jak již bylo řečeno, W. D. Hamilton. Ukázal, že není až tak důležité, jak je samotný jedinec zdatný, ale rozhodující je, zda je schopný zajistit, aby jeho geny pokračovaly

⁴⁹ ZRZAVÝ, J. O egoizmu všeho živého, str. 67.

⁵⁰ ADAM, D. Proč jsou někteří lidé dobří a jiní zlí? [online]. Praha: Projekt Andromeda. Dostupné na [www: < www.projektandromeda.cz/d1.doc >](http://www.projektandromeda.cz/d1.doc). [Cit. 2014_12_11].

⁵¹ BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 55.

v dalších jedincích (třeba právě s pomocí altruistických vzorců chování). Evoluční perspektiva nám tedy naznačuje, že na altruismus nelze pohlížet pouze jako na nezištný a nesobecký, ukazuje nám, že altruismus a egoismus se nejenom nevylučují, ale dá se přímo říci, že se vzájemně podmiňují. Ukazuje se tak, jak je patrné např. ze stanovisek sociobiologie či právě evoluční biologie, že náš altruismus může být podmíněn „egoismem“ našich genů⁵²? Vždyť důsledkem toho, bychom pak mohli tvrdit, že altruisty jsme jen potud, pokud maximalizujeme přežití našich genů v našem těle, nebo těle našich příbuzných.

Definovat tedy altruismus se zahrnutím všech aspektů tohoto fenoménu lze jen stěží. V tuto chvíli je možné říci pouze to, že altruismus lze chápat jako komplexní jev, je k němu možné vztahovat přežití našich genů, a také s ním ve značné míře souvisí náš úspěšný život v sociální skupině.

2.1.1 Altruismus ve filozofii

Historicky se altruismem jako první začali zabývat filozofové. Již od prvopočátku filozofie, od dob antiky, filozofy zajímalo, jak se k sobě lidé navzájem chovají, resp. proč pomáháme druhým. Altruismus byl chápán jako ctnost, a v prvopočátečních úvahách nenajdeme ani popis ani zdůvodnění altruistického jednání, nalezneme pouze praktické rady na otázky „Co mám dělat?“, nebo „Jak mám žít?“, rady ve smyslu „Jednej tak, jak chceš, aby druzí jednali s tebou.“. Tedy rady, vztahující se k pochopení mezilidských vztahů.

Z pohledu filozofie se přístup k altruismu rozdělil do dvou výrazně odlišných směrů: (1) deontologického, pro který byl rozhodující motiv jednání a (2) konsekvencialistického, pro který bylo rozhodující, aby mravnost jednání byla posuzována podle jeho důsledků.

Ohlédneme-li se zpět do minulosti, už Platón, resp. jeho prostřednictvím Sokrates, se tématu altruismu dotkl. V dialogu *Lysis* si položil otázku, zda se o

⁵² Pozn.: Nejde o doslovné, ale pouze symbolické chápání genu (termín „sobecký gen“ nám představuje ve své práci Richard Dawkins – viz. kapitola 1.3 a 1.4).

přítele zajímáme kvůli němu samému, nebo tím sledujeme vlastní prospěch.⁵³ Na otázku sice neodpověděl, my ovšem přesto můžeme vidět, že rozhodujícím pro něj byl motiv jednání.

Také nastupující křesťanství, které předložilo jednu ze svých hlavních zásad: „*Miluj bližního svého jako sebe samého.*“⁵⁴, lze řadit z velké části právě k deontologickému směru, např. podle Tomáše Akvinského máme mít rádi sami sebe i druhé proto, že milujeme Boha, resp. motivem nám je láska k Bohu, což je pro věřící dostatečný argument.

Posuneme-li se v časové rovině dále, až k anglické osvícenské etice, zjistíme, že filozofické názory této doby jsou v otázce altruismu úzce spojeny s hledáním lidské přirozenosti⁵⁵. Patrnou změnu v pohledu na lidskou přirozenost lze nalézt např. u Davida Huma, který tvrdil, že člověk se v rámci své přirozenosti stará především sám o sebe, ovšem má schopnost sympatizovat s druhými, a to pomocí komunikace s druhými, díky níž získává informace o jejich pocitech a může tak s nimi sympatizovat, což ovšem nepřináší nic jiného než dobrý pocit. Hume tedy tvrdil, že motivem pro naše jednání nám je vlastní dobrý pocit. Člověk je chápán jako stvoření usilující primárně o vlastní cíle (zachování vlastní existence)⁵⁶, které se řídí pocity libosti a nelibosti a zájem o spravedlivá pravidla vychází z jeho egoistického kalkulu užitku (účinněji realizujeme své záměry, spolupracujeme-li, než kdybychom se o to snažili sami).

Také Thomas Hobbes uvažoval o člověku, resp. o jeho přirozenosti, jako o egoistickém stvoření, kterému jde především o zachování sebe sama: „*Protože čehokoli se komu zachce, zdá se mu to dobré proto, že to chce a že to může přispět*

⁵³ Srv.: Plato's Ethics: An Overview. In Stanford Encyclopedia of Philosophy. [on-line].

Dostupné z [www: <http://plato.stanford.edu/entries/plato-ethics/>](http://plato.stanford.edu/entries/plato-ethics/). [Cit. 2014_01_24].

⁵⁴ Bible: Písmo svaté Starého a Nového zákona. Český ekumenický překlad. Praha: Česká biblická společnost, 2007, Lv 19, 18.

⁵⁵ Pozn.: Lidská přirozenost byla do té doby chápána jako usilující o dobro z vlastní přirozenosti, přičemž dobrem je myšlen cíl, který je mimo sféru bytí (Srv. Platón, Ústava). Altruismus tedy nelze racionálně zdůvodnit, nevíme, co vlastně je dobrem a jestli k němu altruismus spěje.

⁵⁶ Pozn.: Lze pak altruismus chápat jako důsledek egoistického jednání člověka – tedy jako účelné jednání z hlediska druhů či genu jedince?

*k jeho zachování, nebo se to aspoň tak může jevit, ...*⁵⁷. Podle Hobbese pak člověk, aby uspokojil své sobecké zájmy, kooperuje s ostatními, protože tak svých cílů dosáhne nejnadhěji. To, jak se lidé k sobě budou chovat, tedy závisí na dohodě, kterou mezi sebou uzavřou, resp. na systému odměn a trestů, kteří si takto vytvoří. Lidská přirozenost je tak podle Hobbese čistě egoistická a společnost vznikla jen proto, že to tak bylo pro člověka výhodnější.⁵⁸ Tato stanoviska převzala a následně rozvinula sociobiologie.

Také Etiku Immanuela Kanta lze pokládat za deontologickou, můžeme zde ovšem vysledovat patrný rozdíl. Ani podle Kanta nejednáme z náklonnosti k druhým, ale z povinnosti, kterou jsme si sami uložili. Děláme tedy jen to, co musíme: *„Jednej tak, aby maxima tvé vůle mohla vždy zároveň platit jako princip všeobecného zákonodárství.“*⁵⁹ Z Kantova pohledu nám tedy nejde ani o vlastní, ani o cizí prospěch, a tudíž nejsme altruisti ani egoisti.

Dá se do jisté míry říci, že v současnosti uvažování o altruismu v deontologickém smyslu převzala psychologie a neurobiologie, které se zabývají právě motivy jednání, ovšem posunuly tato uvažování dále směrem k empirickému zkoumání, využívají mj. psychologické experimenty, snímání mozkové aktivity, atp.

Podíváme-li se ovšem i na druhou stranu možného přístupu k altruismu, tedy na přístup konsekvencialistický, podle něhož jsou tím rozhodujícím kritériem důsledky našeho počínání, můžeme jako příklad uvést Niccolu Machiavelliho: *„úcel světa prostředky“*, jinak řečeno, mezi lidmi vládne univerzální egoismus: *„Všichni dobře víme, že lidé jsou nevděční, pokryteční, zbabělí a ziskuchtiví, a pokud je ruka páně otevřená, přetrhli by se dobrou vůlí, slibují hory doly – celé své jmění, životy*

⁵⁷ HOBBS, T. Výbor z díla, str. 140.

⁵⁸ Srv.: Hobbes's Moral and Political Philosophy. In Stanford Encyclopedia of Philosophy. [on-line]. Dostupné z [www: <http://plato.stanford.edu/entries/hobbes-moral/>](http://plato.stanford.edu/entries/hobbes-moral/). [Cit. 2015_01_03].

⁵⁹ KANT, I. Kritika praktického rozumu, str. 50.

*vlastních synů, svou krev. Jakmile však dojde k lámání chleba, na čtyráku obrátí.*⁶⁰
Lidé, říká Machiavelli, pro svůj prospěch klidně poruší morální závazky.

Dá se říci, že konsekvencialismus, zabývající se důsledky, je pak v současnosti využíván např. v behaviorální genetice, jež mj. zkoumá procesy dědičnosti.

2.1.2 Altruismus v sociobiologii

Mezi zakladatele vědního oboru sociobiologie lze zařadit především profesora přírodních věd Harvardovy univerzity Edwarda O. Wilsona, který v knize „*O lidské přirozenosti*“ (1978) vymezil předmět zkoumání sociobiologie jako pozorování biologické podstaty veškerých forem sociálního chování všech druhů organismů na Zemi, vč. člověka.⁶¹ Vycházel z etologie, která studuje vzorce chování organismů v jejich vlastním prostředí, ovšem sociobiologie tento vědní obor přesahuje. Její snahou je prezentovat, jakým způsobem se sociální skupiny prostřednictvím evoluce adaptují na prostředí.

Člověk je podle Wilsona zásadním způsobem formován prostředím (především kulturním), ve kterém se nachází, a pak samozřejmě jeho genetickou výbavou, která významným způsobem ovlivňuje jeho sociální chování. Otázka podle Wilsona ovšem nezní, zda je lidské chování geneticky determinováno, ale jde spíš o míru jeho ovlivnění.⁶²

V základních rysech se lidské společenství v podstatě podobá jiným sociálním uskupením savců, mnoho shodných rysů lze pozorovat např. u šimpanzů, přičemž podobnost nepovažuje Wilson za nahodilou, základní rysy všech

⁶⁰ MACHIAVELLI, N. Vladař, str 120.

⁶¹ WILSON, E. O. O lidské přirozenosti, str. 25.

⁶² Pozn.: Za genetický znak lze označit takový, který se alespoň částečně liší od jiných znaků následkem přítomnosti jednoho nebo více určujících genů – přičemž objektivně hodnotit genetický vliv vyžaduje zhodnotit dva nebo více vývojových stádií stejného znaku.

Srv.: WILSON, O. E. O lidské přirozenosti, str. 27–28 .

vytvořených lidských společenství zůstávají stejné⁶³ a hodně podobné rysům jiných savců⁶⁴, ovšem civilizace není omezena jen na hominidy, např. také mravenčí společenství vykazují charakteristické kulturní znaky, jako společné bydlení, kastovní determinace, organizace, péče, populační politika, tykadlové obřady, rituály, výchova, aj. Všechny tyto zaznamenané a pozorované jevy jsou přitom plně v souladu s hypotézou, že lidské sociální chování je organizováno geny. Většina vzorců lidského chování je tedy, z pohledu sociobiologie, výsledkem přírodního výběru, a celé to soukolí je ovlivněno geny.

Wilson tedy nesouhlasí s tvrzeními, že kultura je něco jako superorganismus⁶⁵, který se vyvíjí svou interní cestou. Evoluce člověka se podle něj pohybuje po dvou drahách, a to, kulturní evoluci, kterou označuje jako „lamarckovskou“, která postupuje ohromnou rychlostí, zatímco druhá, biologická, neboli „darwinovská“ evoluce postupuje pomalu.⁶⁶ Podle Wilsona tedy kulturní evoluce jistým způsobem předstihla biologickou evoluci, a přesto sociální prostředí, které vytvořila, následuje biologický přírodní výběr. Vývoj člověka se uchýlil tímto směrem, protože se v populaci rozšířily geny, které člověka „předurčily“ k tomuto vývoji, tím, že jedincům s těmito rysy dal větší šanci se rozmnožit a tím přežít. Genetická evoluce tedy podle Wilsona svým přirozeným výběrem zvýšila šance, nebo spíš možnosti kulturní evoluce, umožnila její rychlý vzestup a kultura pak naopak zvětšila genetickou způsobilost těch, kdo ji maximálně využívali.

⁶³ Pozn.: I když jsou lidé vychováni v různých prostředích, nebo i kdyby byli úplně zbaveni kulturního vlivu, přesto si nakonec vždy vybudují společenství postavené na stejných základech, jako jsou zákony, pravidla, manželství, tabu, mýty, rituály, víra, psychózy, homosexualita, apod.

⁶⁴ Pozn.: Jak bylo řečeno, např. u šimpanzů nalezneme různé formy chování připomínající použití kooperativních manévrů v průběhu lovu a rozdělování kořisti, nalézáme u nich „zárodky“ kultury – používané techniky jsou pak schopni předávat dál, máme přímé důkazy pozorování imitace chování dospělých při lovu, které provozují mláďata při hře.

⁶⁵ Pozn.: Viz. holistická tradice Durkheima v sociologii a Radcliffa-Browna v antropologii.

Srv.: WILSON, O. E. O lidské přirozenosti, str. 81.

⁶⁶ Pozn.: Lamarckismus, tzn. dědění získaných charakteristických rysů, předání rysů získaných během života – př. žirafa se svým dlouhým krkem natahuje pro lístky vysoko na stromech, její potomci získají delší krky bez takového úsilí, jako základ biologické evoluce, je dnes zcela odmítnut, ale pro kulturní revoluci platí přesně.

Srv.: WILSON, O. E. O lidské přirozenosti, str. 82.

Wilsonova práce tedy spočívala v podstatě v hledání odpovědí na dvě otázky, a to: (1) jestliže je veškeré lidské snažení evolučně formované k prostému přežití, proč má člověk „v sobě“ smysl pro transcendentní záležitosti jako je víra, různé ideologie, atp. a (2) proč člověk od nepaměti řeší dilema spočívající v nutnosti volit mezi etickým způsobem řešení problémů (které mj. velí zachovat se altruisticky) a řešením vycházejícím z, řekněme lidské biologické (zakódované) přirozenosti, velící přežít (tedy jednat egoisticky)? Především druhou z těchto otázek se zabývá i tato práce.

Sociobiologické pojetí slovy E. O. Wilsona tedy staví na tom, že „každá osoba je formována vzájemným působením svého prostředí, obzvláště kulturního, a pak svých genů, které ovlivňují sociální chování“⁶⁷. Tedy jsou to geny, které hrají v sociobiologickém pohledu na altruistické chování hlavní roli a evoluce je vysvětlována skrze genocentrickou představu o vzájemném soupeření sobeckých genů o přežití.⁶⁸ Sociobiologické pojetí tedy popisuje altruismus jako chování podmíněné sobeckostí.

2.1.3 Altruismus z pohledu evoluční psychologie a neurobiologie

Psychologii bylo v minulosti často vyčítáno, že záměrně opomíjí genetiku, resp. biologický náhled na procesy myšlení. Mluvíme tu o behaviorálních směrech, které zastávaly názor, že geny nejsou pro rozvoj chování nijak důležité, a jediné co rozhoduje, je výchova, tedy, že lidské chování je zcela určeno výchovou, a že objektivně lze měřit jen výsledné chování, ve smyslu stimul – odpověď.

A tak v druhé polovině 19. století pod vlivem Darwinova učení vznikla evoluční psychologie, jako syntéza dvou vědních oborů kognitivní psychologie (využívající poznatků z celé řady jiných oborů, týkajících se lidského poznávání, jako je psychologie, neurofyziologie, matematika, lingvistika, apod., tedy zajímavější se o procesy v mysli spojené s jednáním, kdy na mysl je nahlíženo jako na stroj ke zpracování informací, který byl vytvořen přírodním výběrem k řešení adaptivních

⁶⁷ WILSON, O. E. O lidské přirozenosti, str. 27.

⁶⁸ Pozn.: Tak, jak již bylo nastíněno v kapitole 1.3 Sobecký gen.

problémů, na rozdíl např. od psychologie sociální, kterou zajímá především vliv společnosti na chování a prožívání jedince) a evoluční biologie (všechny druhy se vyvinuly s pomocí mechanismů dědičnosti, tedy i evoluce člověka, která z velké části probíhala ve společenské skupině, naše vlastnosti jsou tedy nejlépe nastavené na takové prostředí): „*Kognitivní psychologie nám sděluje, že mysl je projevem velmi složité konstrukce, evoluční biologie nám říká, že složité konstrukce vznikají v přírodě jen přirozeným výběrem. Konstrukce mysli se proto musela vyvinout v procesu přirozeného výběru.*“⁶⁹

Evoluční psychologie tedy konstatuje, že nejenom to, jak vypadáme, ale i to, jakým způsobem přemýšlíme (naše úvahy a myšlenky) je tvarováno evolučním procesem. Zatímco kognitivní psychologie se zajímá spíš o problémy, se kterými si člověk neví rady (např. studium matematiky, nebo hraní šachů), evoluční psychologie studuje spíš naše bezděčné chování, jako např. cit pro krásu, lásku, ale také cit pro oplácení dobra dobrem a zla zlem, urážení se, pocity křivdy, apod., studuje tedy z velké části, především naše emoce.

Z tohoto pohledu tedy můžeme jako další faktor ovlivňující naše „prosociální“ chování uvést emoce, které jsou doménou právě psychologie. Jak bylo řečeno, soucit, láska, hněv, odpor, pocity viny, vděčnost, atp. jsou nám průvodci našimi pohnutkami k jednání. Dá se říci, že jako živočišný druh jsme přímo vybaveni k tomuto účelu celým systémem emocí.⁷⁰ O empatii (schopnosti vcítit se do jiného člověka), resp. přenosu emocí, lze pak říci, že je z velké části podněcována výchovou, ale zároveň je také považována za geneticky ovlivněnou.⁷¹

Pro nás je důležité, že emocionální jednání je od racionálního značně odlišné, emoce, dá se říci, narušují hodnocení – vstupů i výstupů. Pokud je člověk pod vlivem silných emocí, často považuje cíle za daleko více žádoucí a cenu, kterou musí „zaplatit“, za nižší, než kdyby se rozhodoval s „chladnou“ hlavou. Na druhou stranu

⁶⁹ EVANS, D., ZARATE, O. Evoluční psychologie, str. 31.

⁷⁰ Pozn.: Na důležitost emocí při procesu rozhodování mj. poukazuje Antonio Damasio ve své knize „*Descartesův omyl, emoce, rozum a lidský mozek.*“ (2000). Popisuje případy svých pacientů, kteří po úrazu mozku ztratili své emoce. Viz. níže v textu.

⁷¹ RUSHTON, J., P. Genetic and environmental contributions to pro-social attitudes: a twin study of social responsibility. *Proceedings of the Royal Society, B*, 271: 2583-2585.

je ovšem nutné říci, že člověk dokáže své emoce potlačit a racionalizovat své chování, jinak řečeno, vědomě své emoce a následné chování uspořádat, popř. potlačit (a tím se samozřejmě odlišuje od ostatních živočišných druhů).⁷²

Shrnuto, evoluční psychologie se tedy altruismem začala zabývat především z hlediska pohnutek k nějakému jednání a jejich následnému prožívání.⁷³

Pokud se chceme zabývat altruismem a vlivy, které způsobují, že člověk jedná nesobecky, není možné, jak bylo řečeno, opomenout biologický vliv na naše „prosociální“ jednání. A tak se altruismem zabývají také mnohé odborné práce z oblasti neurobiologie, týkající se kromě lidského mozku, také emocí a biologické podstaty lidského myšlení.

Jako příklad lze uvést zmíněného Antonia Damasia, který ve své knize „*Descartesův omyl, emoce, rozum a lidský mozek*.“ (2000) popisuje příběh jistého Phinease Gagea, který přežil velmi těžký úraz, při kterém mu těžká kovová tyč proletěla hlavou i mozkem. Nehodu přežil bez zjevných zdravotních následků, jediným výrazným následkem úrazu byla naprostá změna chování pana Gagea, z inteligentního, příjemného a snaživého muže se stal náraz náladový, dětinský a hrubý člověk. Jeho úraz byl jedním z případů, které pomohly objasnit fungování mozku a zároveň pomohl lokalizovat centra odpovědná za jednání a rozhodování. Bylo tedy zjištěno, že emoce výrazným způsobem korigují naše jednání a pokud je toto centrum v mozku poškozeno⁷⁴, takto postižený člověk nedostává adekvátní odpovědi a emoce pak nekorigují naše chování.⁷⁵ Takový člověk je tedy odkázán pouze na kognitivní zhodnocení dané situace a následně vhodné reakce, postrádá emoční kontrolu, proto je u takových osob pozorována snížená aktivita a nedostatek

⁷² Pozn.: Samozřejmě se stává také to, že emoce se projeví s takovou naléhavostí, že žádná nevýhoda, kterou by jejich uspokojení mohlo přinést, nezabrání rozhodnutí pod jejich vlivem, člověk se občas rozhoduje pro podlehnutí svým iracionálním přáním.

Srv.: MISES, L. Lidské jednání: pojednání o ekonomii, str. 16.

⁷³ Pozn.: Na rozdíl od psychologie sociální, která zkoumá altruismus jinak než evolučně, snaží se zjistit, zda jsme altruisti, či egoisti nezávisle na tom, jak a proč se takové chování u nás objevilo.

⁷⁴ Pozn.: Právě z neurologických výzkumů vyplývá, že pacienti s poškozením OFC (mediální frontoorbitální kortex) vykazují změny sociálních emocí a tím i sociálního chování, aktivita tohoto centra souvisí s automatickým sebeovládáním, potlačováním agresivních a sexuálních projevů, dále pak s učením pomocí odměn a trestů.

⁷⁵ DAMASIO, A. R. *Descartesův omyl*, str. 11.

sebeovládání, takový člověk zároveň postrádá jakékoli „prosociální“ jednání. A právě z takových příkladů lze pak vyvodit biologickou determinovanost našeho chování.

Evoluční psychologie, podpořená mj. neurobiologickými výzkumy, tak nabízí nový pohled na mysl člověka. Ukazuje nám mysl, která je specializovaná na to, plnit různé adaptivní úkoly, organizovat způsoby, jakými interpretujeme smyslovou zkušenost, adekvátně k tomu vkládat určité typy motivací, a tak poskytovat myšlenkový rámec, s jehož pomocí následně interpretujeme chování ostatních lidí.

2.2 Formy altruismu

Hledáme-li zárodky spolupráce, je nutné vrátit se zpět, až k prvnímu životu na Zemi, který byl izolovaný a individualistický, ovšem celkem záhy, a od té doby neustále, se začal sdružovat. Jak říká Matt Ridley ve své knize „*Původ ctnosti*“ (2000), buňkám v podstatě v principu nic nebránilo v samostatné existenci, některé ji i celkem úspěšně praktikovaly (např. prvoci), přesto nejspíš již první bakterie složené z několika tisíc genů, začaly pracovat „v týmech“. Později začalo docházet i k jiné formě sdružování, k sdružování jedinců. Již před 100 mil. lety se na Zemi objevily první mravenčí kolonie a mimochodem dodnes patří k nejúspěšnějším druhům naší planety. Proto se také mravenci, představující důkaz o „užitečnosti“ spolupráce, stali oblíbenou metaforou spolupráce u lidí.

Drobné formy altruismu tedy můžeme celkem snadno sledovat napříč živočišnou říší, většinou jsou pro nás snadno identifikovatelné. E. O. Wilson ve své knize „*O lidské přirozenosti*“ (1978) uvádí jako příklad drozda stěhovavého, který (stejně jako drozdi zpěvní nebo sýkorky) varují ostatní živočichy, když se blíží jestřáb, schoulí se a vydává ostrý pískot, který znemožňuje lokalizaci v terénu, navzdory tomu, že varující pták, by jednal moudřeji, kdyby se neprozrazoval a zůstal tiše.⁷⁶

⁷⁶ WILSON, E., O. O lidské přirozenosti, str. 146.

Existence altruismu tak znamená určitý problém pro teorii přírodního výběru, jak již bylo uvedeno, a tak se nám naskytá otázka: Jak je možné, že se vyvinulo chování, které obnáší pomoc druhým ke zvýšení jejich reprodukčního úspěchu na úkor svého vlastního, přičemž přírodní výběr funguje tak, že jedinci se chovají ve prospěch svého vlastního reprodukčního zájmu? Tento zřejmý paradox by nám měla pomoci objasnit právě teorie příbuzenského altruismu.

2.2.1 Příbuzenský altruismus

Dá se říci, že nejznámějším případem altruistického chování je právě altruismus příbuzenský, který se projevuje v rodině, ale také ve skupině širšího příbuzenstva.

Člověk je po svém narození relativně dlouhou dobu nesamostatný a bezbranný tvor, jeho přežití je zcela závislé na rodičovské péči a lásce, lze přímo říci, že jde o nezbytné podmínky správného vývoje lidského jedince. Otázka, která se nabízí, zní: Kde se v nás bere láska a pocit zodpovědnosti za své přímé příbuzné?

K pochopení příbuzenského altruismu nahlédněme opět k jeho evolučním základům.

Jak bylo uvedeno, klasický darwinismus měl s vysvětlením altruismu mezi příbuznými problémy, protože z prováděných pozorování vyplývalo, že jedincům z takových činů většinou nevyplývaly žádné výhody, a tato skutečnost byla s Darwinovou teorií v rozporu. Podíváme-li se na Darwinovu teorii, dalo by se předpokládat, že jedinci, kteří se chovají altruisticky, vyhynou, resp. budou nahrazeni jedinci se sobeckými sklony, protože sebeobětování povede k menšímu množství potomků.

Proč tomu tak není, nám pomáhá objasnit právě teorie vycházející z kritiky původní Darwinovy teorie skupinového výběru, kdy na „přirozený výběr“ již

nemůžeme pohlížet z hlediska skupiny, ani z hlediska individua, ale přežití je třeba hodnotit z pohledu genu, jako základní jednotky evoluce⁷⁷.

S tímto novým pohledem na evoluci přišli, jak již bylo řečeno, v 60. letech 20. století, Williams a Hamilton. Podstatou jejich myšlenky bylo, že „*to, co živí tvorové dělají, se neděje v zájmu jejich skupiny, ... ani jich samotných ... (ale) každý jedinec se snaží, aby jeho chování prospívalo jeho genům ... je potomkem jedinců, kteří se snažili o totéž.*“⁷⁸ Živočichové a rostliny se tedy nechovají v souladu se zachováním jednice nebo druhu, ale v souladu se zájmem svých genů⁷⁹ – a někdy je v zájmu genů, aby jedinci pomáhali svým příbuzným.⁸⁰

Mohou tedy za to, že se staráme o své potomky, naše geny? Jsou zodpovědné za náš pocit odpovědnosti za své příbuzné, který následně vede k takovému chování, které napomáhá přežít našim příbuzným?

Hamilton své závěry podložil jednoduchými výpočty, které, provedené v rodinném společenství vedly k závěru, že jedincům, kteří přednostně pomáhají těm, s nimiž mají společné geny (tj. svým příbuzným), vzrůstá biologická zdatnost (fitness). Z pohledu genů bychom tedy měli věnovat stejnou pozornost nejen svým potomkům, ale také svým sourozencům.⁸¹ Fitness, neboli biologická zdatnost je totiž měřena počtem kopií genů předaných do dalších generací, nikoli počtem potomků.⁸²

⁷⁷ Pozn.: Jde o základní myšlenky neodarwinismu.

⁷⁸ RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 29.

⁷⁹ Pozn.: Jde o to, aby chování organismu zvyšovalo šance jeho genů na rozmnožení a tedy přežití.

⁸⁰ Pozn.: Často uváděným příkladem jsou včelí společenství. Včelí dělnice, přestože jsou samy plodné, obětují život ve prospěch úlu a geneticky spřízněné královny. Tyto mechanismy lze ovšem vysledovat i u jiných druhů (vč. člověka).

Srv.: RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 30.

⁸¹ Pozn.: Tzv. Hamiltonovo pravidlo: gen pro altruismus se vyvine, jestliže $rB > C$, kdy B znamená zisk (prospěch pro příjemce altruistického aktu), C náklady (vykonavatele) a r je koeficient příbuznosti (pravděpodobnost, že oba jedinci, jichž se akt týká, jsou nositeli stejného genu, následkem jeho zdědění od společného příbuzného, lze ho pak vypočítat pomocí vzorce: $r = Y * (\frac{1}{2})^n$, kdy Y je počet společných předků, n počet meiotických dělení mezi těmito jedinci. Pokud jedinci nejsou příbuzní ($r=0$), bude levá strana vzorečku rovna 0 a k altruistickému aktu by nemělo dojít.

Srv.: KOUKOLÍK, F. Sociální mozek, str. 23.

⁸² Pozn.: Zdatnost organismu je možné zvyšovat dvěma způsoby: (1) přímo – předáváním svých genů potomkům, (2) nepřímo – pomocí k reprodukci jedincům, kteří jsou nositeli stejného genu, jejich kombinace pak udává hodnotu známou jako inkluzivní zdatnost (fitness).

→ pokračování na další straně

Hamiltonovo řešení tedy říká, že „geny pro altruismus“ se mohou vyvinout v darwinovské selekci, a také, že bychom za účelem zvýšení svého fitness, měli přednostně pomáhat svým blízkým příbuzným, protože šance na sdílení genů u blízkých příbuzných je vyšší. Tyto myšlenky podporuje také genetický výzkum⁸³, který ukazuje na poměrně vysokou pravděpodobnost sdílení takových genů s našimi příbuznými. Ukazuje se tedy, že z hlediska genu je výhodné pomáhat příbuzným. Pokud bychom ovšem z výše uvedeného došli k závěru, museli bychom konstatovat, že příbuzenský altruismus není nesobeckým aktem, ale sobeckým zájmem, jak nejlépe šířit svoje geny: „Člověk je nejen jedním z mnoha zvířat ale navíc slouží jako dočasná hračka a nástroj pro spolek sebestředných genů.“⁸⁴

Všechny tyto zmiňované souvislosti se mohly mj. posléze stát výchozí také pro úvahy o altruismu recipročním, důvod byl jednoznačný, instinkty, podporující spolupráci mezi příbuznými, bylo možné uplatnit i mimo geneticky spřízněné jedince.⁸⁵

Srv.: BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 57.

⁸³ Pozn.: V genetice se používá tzv. koeficient příbuznosti „r“, tedy míra pravděpodobnosti s jakou budeme vybraný gen s příbuznými jedinci sdílet, pro rodiče, děti a vlastní sourozence je $r=1/2$, pro prarodiče, vnoučata, strýce a tety je $r=1/4$, pro bratrance a sestřenice je to $r=1/8$. Tedy jinak řečeno, ten gen, který bude „programovat tělo“, aby obětovalo svůj život ve prospěch života 3 sourozenců, bude mít větší šance na rozšíření v genofondu. Protože $3 \times 0,5$ je více než 1, v případě sestřenic ($1/8$ sdílených genů), by bylo pro gen výhodné obětovat tělo, ve kterém se nachází, jen ve prospěch 9 sestřenic.

Srv.: DAWKINS, R. Sobecký gen, str. 88–105.

⁸⁴ RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 31.

⁸⁵ Srv.: BLACKMORE, S. Teorie memů: kultura a její evoluce, str. 84.

2.2.2 Reciproční altruismus

„Naučil jsem se prokazovat službu druhému, aniž bych mu ve skutečnosti poskytl jakoukoli laskavost. Předvídám totiž, že mi dotyčný se stejným očekáváním službu oplátí, aby tak zachoval vzájemné poskytování laskavostí se mnou i s druhými. A když jsem mu tedy posloužil a on si užívá výhod vyplývajících z mého činu, pocituje, že je řada opět na něm, neboť předvídá důsledky, jež by mělo jeho odmítnutí.“⁸⁶

David Hume

Příbuzenský altruismus pro nás vlastně není nijak zvlášť překvapivý, genetická příbuznost je dobrým důvodem pro spolupráci, ovšem jinak je to s altruismem recipročním. Již naši nejstarší předkové vytvářeli spolupracující skupiny (kromě přímé rodiny), které se staraly o své potomky. Vytvoření takové skupiny byl způsob jak se účinněji chránit před predátory a nahlédneme-li opět zorným úhlem evoluce, také jak zvýšit šance svých genů na reprodukci a přežití.

Uvažujme takto: od počátku vzniku lidské společnosti všechny interakce mezi jedinci procházely určitým sítím přirozeného výběru, vytvářené strategie vzájemných vztahů se „vytřídily“, a skrz pomyslné síto prošly jen ty odolnější, přinášející větší prospěch. Z nich se pak postupně vyvinuly, ustálily a rozšířily určité vzorce chování, které daly vzniknout všemožným společenským strukturám, pro život a rozvoj člověka můžeme říci, zásadním. Při výběru těchto strategií byl pro člověka rozhodující především výsledek, resp. tedy to, aby výsledek byl lepší než u jiných alternativ, protože ti, kteří se takovou strategií budou řídit, budou přežívat častěji. Tím se dostáváme k základu recipročního altruismu.

Podíváme-li se na lidská společenství podrobněji, zjistíme, že mají, oproti těm zvířecím, několik zvláštností: (1) žádné ze známých lidských společenství⁸⁷ se nepokusilo omezit plození na jediný pár nebo jediného polygammního muže, lidská společenství nejsou, na rozdíl od těch zvířecích (mravenci, včely) „velkými rodinami“, nikdy nedelegují právo na množení, (2) lidé samozřejmě běžně

⁸⁶ Cit. z: RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 64.

⁸⁷ Pozn.: Až na jednu neúspěšnou výjimku v západoafrickém království. Srv.: RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 52.

v soukromých záležitostech protěžují své příbuzné, ale obecně, na úrovni větší skupiny (např. obce) je taková protekce pokládána za špatnou (resp. v rámci všeobecného dobra je potlačována).

Tyto lidské „zvláštnosti“ bychom mohli chápat jako zpochybnění často používané analogie mezi lidmi a sociálním hmyzem, ovšem jde nám o něco jiného: lidé, na rozdíl od zvířecích společenství, spolupracují i na jiných rovinách než je rodina, a tak se stal reciproční altruismus pro vznik a rozvoj lidského společenství zcela zásadním. Bez kooperace mezi lidmi, a to takové, která přináší vzájemný prospěch (já ti pomohu opravit auto, ty mě za to pomůžeš opravit plot), by neexistovala dělba práce, a tedy by se ani nevytvořily různé společenské instituce, jako jsou např. různé dohody mezi osobami, skupinami, státy, atp., zajišťující spolupráci. Lidská společnost, tak jak ji známe, by vůbec nemohla existovat.

Autoři knihy *„Evoluční psychologie člověka“* (2001) si položili následující otázku: *„Jak můžeme vysvětlit, že lovci humrů v americkém státě Maine si vyměňují informace o dobrých lovištích, nebo že domorodci v Amazonii se často dělí o ulovené maso i s nepříbuznými členy své vesnice?“*⁸⁸ Je vůbec možné vysvětlit evoluci takového typu altruismu v darwinovském světě? Všechny případy takového altruismu mají jeden důležitý společný prvek – směnu zisku mezi jedinci. Bylo to právě toto zjištění, které vedlo R. Triverse (1971) k teorii recipročního altruismu, která říká: *„pokud se jedinec chová altruisticky, ale altruistický akt je mu později oplacen, pak oba zúčastnění nakonec dosáhnou čistého zisku“*⁸⁹. Mluvíme tu o principu vzájemného oplácení laskavosti, kdy oba zúčastnění vynaloží určité náklady, které jsou pak převáženy určitým prospěchem, ve finále mají oba ze vzájemné pomoci prospěch. Tato teorie samozřejmě vykazuje určité problémy, mezi prvním a druhým altruistickým aktem nastává určitá časová prodleva a my se můžeme ptát, co zabrání druhému aktérovi, v tom, aby neodmítl vykonat svůj altruistický akt, tedy prvního zradit, protože zdá se, mu nic nehrozí, první aktér s tím nic nenadělá, svůj altruistický čin již vykonal. Je faktem, že se druhý aktér tak zcela připravuje o možnost pozdějšího dalšího oplácení vzájemných služeb, ovšem, nic tím

⁸⁸ BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. *Evoluční psychologie člověka*, str. 62.

⁸⁹ Tamtéž, str. 62.

nezíská, ale na druhou stranu, ani tím nic neztrácí. Otázky, které z uvedené úvahy vyplývají, zní: Proč je přesto rozumné považovat právě volbu vzájemné spolupráce za nejjistější? Proč spolupracovat a podstupovat riziko, že druhý partner zradí, nebo proč vše neodmítnout a tím nic neriskovat, ale ani nic nezískat?

Výhody i nevýhody spolupráce (a odpovědi na uvedené otázky) lze demonstrovat pomocí teorie her, která na svých modelech ukazuje, že v určitých prostředích může být reciproční altruismus výhodnou strategií, resp. evolučně stabilní strategií. Protože je to téma rozsáhlé a pro tuto práci stěžejní, jsou mu věnovány samostatné kapitoly 3. a následně 4.

3. Teorie her

„Předpoklady, na kterých leží teorie racionálního rozhodování, zde nerozebíráme. Musíme však zmínit, že tyto předpoklady jsou pod stálým útokem experimentálních psychologů, kteří trvale ukazují na výrazné limity jejich použitelnosti.“

Osborne, Rubinstein (2004)

Pro současnou moderní společnost je typické, že si její fungování nedovedeme představit bez ohromného množství velice různorodých aktivit, které se vzájemně, v spletité síti vztahů, institucí a organizací, propojují a určují naše životy, jinak řečeno, naše společnost je spjatá s potřebou koordinace aktivit velkého množství, často velmi odlišných, subjektů.

Teorie her je oblastí matematiky, která nám může pomoci modelovat a definovat tyto vztahy, a to tak, že využívá reprezentace racionálních hráčů určitých her. Graham Romp ve své učebnici *„Teorie her“* (Game Theory, 1997) říká: *„Teorie her se zabývá rozhodováním racionálních jedinců, kteří jsou v nějakém vzájemném vztahu.“*⁹⁰

K vysvětlení lze použít, spolu s Michalem Pelišem, tzv. „kybernetický model“, který říká, že jednající, racionální aktér (tak, jak je chápán v rámci teorie her) jedná vždy ve svém vlastním zájmu, tedy posuzuje důsledky volby pro něj samotného, provádí zpracování informací a rozhodnutí v systému, kterým je okolí jednajícího, přitom tento systém na jednajícího působí a zároveň jednání jednajícího je směřováno směrem k tomuto systému (protože v jeho rámci mohou být další jednající).⁹¹ Takto vznikají různé kooperativní situace, a také se mohou vytvářet koalice, jejichž cílem je maximalizovat zisk a minimalizovat ztráty.

⁹⁰ ROMP, G. Game Theory: Introduction and Applications, pp. 1.

⁹¹ PELIŠ, M. Teorie her jako formální teorie racionálního rozhodování, str. 1.

Můžeme tedy říci, že teorie her se zabývá situacemi, ve kterých se střetávají zájmy jednotlivců nebo skupin. Takové, řekněme konfliktní, situace můžeme samozřejmě objevit ve většině lidských aktivit, namátkou standardně např. vojenské, ekonomické, politické aktivity, ale také je nalezneme v mnoha jiných (pro naše téma zajímavějších) situacích z oblasti sociologie, psychologie, biologie, etiky apod.

V roce 1973 publikovali svou práci „*The Logic of Animal Conflict*“ (1973) J. M. Smith a G. R. Price, dá se říci, že poté došlo k expanzi teorie her do oblasti evoluční biologie. Postupem času se dokonce ukázalo, že teorie her se jeví fungovat tím lépe, čím méně je vyvinutá schopnost organismů přemýšlet. Zatímco ve společenských vědách bývá s předpokladem „racionálních hráčů“ problém, v evoluční biologii s tím nebývají potíže⁹².

Hlavním úkolem teorie her pak je „*roztřídit rozhodovací situace a pro jednotlivé typy rozhodovacích situací podat dostatečně přesnou a aplikovatelnou definici optimálního rozhodnutí.*“⁹³ Pro naše účely je pak důležité především to, že teorie her studuje „*otázky existence, jednoznačnosti a stability optimálních rozhodnutí a dále i postupy, díky nimž můžeme v konkrétních situacích nalézt optimální variantu rozhodnutí.*“⁹⁴

Jak uvidíme dále, teorie her v podstatě zjednodušuje jednání (jakoukoliv myslitelnou rozhodovací situaci) pouze na racionální posuzování kladů a záporů s ohledem na důsledky pro jednajícího. Můžeme se tedy ptát, zda je možné od takového teoretického modelu požadovat, aby v případě člověka, posoudil celou síť možných sociálně-psychologických motivací jednajících?

3.1 Co od teorie her můžeme očekávat?

Každý z nás vstupuje do velkého množství nejrůznějších her, a to, ať už si to uvědomujeme nebo ne, ať už se nám to líbí nebo ne. Pro účely této práce lze stanovit

⁹² Pozn.: Obvykle jsou zvažovány modely, kdy „hráči“ v strategické hře jsou geny.

⁹³ MAŇAS, M. Teorie her a její ekonomické aplikace, str. 7.

⁹⁴ Tamtéž, str. 7.

jako obecný cíl aplikace teorie her získání odpovědí na otázky typu: Proč se lidé chovají tak, jak se chovají?, popř.: Jak se budou chovat za daných podmínek?, jinak řečeno, získat popis a analýzu toho, co se v dané popisované situaci odehrálo. To co musíme při aplikaci teorie her mít stále na paměti je, že realita (jak již bylo řečeno výše – chápána jako komplex všech možných sociálně psychologických motivací, včetně motivací skrytých), a to ať už se zaměříme na jakoukoli oblast našeho světa, je natolik složitá, že vždy vidíme jen část (jen to, „co je na povrchu“), jen to, co je v danou chvíli pro nás zjistitelné prostředky, kterými disponujeme (od přírody nebo, které jsme si vytvořili), mnohé nám prostě zůstává skryto. Teorie her, jako součást exaktní matematické vědy, se s tím vyrovnává tak, že si v podstatě vytvoří co nejpřesnější (o matematický aparát se opírající) model části reality, a pak ho porovnává s příslušnou částí reality samotné a všímá si případných odlišností, následně postupně doplňuje, aktualizuje a zpřesňuje své výstupy (modely reality). Důležité pro nás tedy je, že při aplikaci teorie her si vytváříme pouze model, opírající se o matematický aparát a pak porovnáváme, jak by se „hráči“ chovali, pokud by jejich rozhodování ovlivňovalo jen to, co jsme do daného modelu vložili (pravidla a počáteční podmínky), daný model nebere v úvahu veškerý (především místní, historický, atp.) kontext dané situace.⁹⁵

Kritikové teorie her poukazující na její nedostatky vidí největší problém v předpokladu racionality (i některá empirická pozorování ukazují, že ani „racionální hráč“ nemusí s určitou, teoreticky předpokládanou informací, pracovat, už třeba jen proto, že ji neumí odvodit), přičemž v rámci teorie her, považujeme za hru takový průběh, kdy racionální hráči participují na svých znalostech o stavu hry. Také existuje něco, jako společná znalost hráčů, informace, které jsou známy všem hráčům a všichni hráči vědí, že jsou tyto informace všem známy. Problém je v tom, že předpoklad racionality si vynucuje i stejné závěry úsudků všech hráčů, ovšem v reálném životě se toto zdá být téměř nemožným, minimálně jde o problém. Teorie

⁹⁵ Pozn.: Každá doba i místo mají svá specifika.

Srv.: BUDINSKÝ, P., VALENČÍK, R. Teorie redistribučních systémů, str. 15.

her tedy umí analyzovat všemožné situace za stanovených podmínek, ovšem nelze od ní očekávat praktické návody pro situace konkrétní.⁹⁶

Pokud bychom měli tedy shrnout, co nám teorie her vlastně přináší, jsou to především další možnosti, jak proniknout do zákonitostí lidského chování. Jejím úkolem je studovat otázky existence, jednoznačnosti a stability optimálních rozhodnutí⁹⁷ a dále pak analyzovat celé toto spektrum rozhodovacích situací. Jejím cílem je pak popsat konfliktní situace a na základě toho, pochopit chování jednotlivých účastníků. Základní metodou, kterou k tomu využívá, je matematické modelování.⁹⁸

Teorie her nám tak pomáhá pochopit termíny jako „užitek“ a „zájem“, následuje analýza možností při rozhodování, kdy se berou v úvahu vlastní i spoluhráčovy tahy, to nám následně umožňuje znázornit možné konfliktní a kooperativní situace. Dalším jejím významným rysem (a běžným prvkem každodenního rozhodování) je rozhodování za určitého stupně informovanosti.

3.2 Základní pojmy teorie her

Úkolem teorie her je, jak bylo řečeno, analyzovat rozhodovací situace. Samotná analýza probíhá následovně: rozhodovací situace jsou popsány, což zahrnuje následující části – sadu hráčů, pro každého z hráčů sadu strategií, postup, který přiřadí výsledek, každé z možných kombinací jednotlivých strategií a individuální preference týkající se setu možných výsledků. Máme tedy hráče, pravidla hry, výstupy a strategie. Cílem je vysvětlit struktury určující individuální jednání, procedury (mechanismus, který směřuje jednání k výsledkům) a vzory chování (konvence, návyky, zvyky, apod.), přičemž jsou zvažovány vnější (na daném

⁹⁶ PELIŠ, M. Teorie her jako formální teorie racionálního rozhodování, str. 19.

⁹⁷ MAŇAS, M. Teorie her a její ekonomické aplikace, str. 7.

⁹⁸ Pozn.: Je ovšem třeba mít také na paměti, že zkoumaný subjekt je vždy nucen zvolit si, a to minimálně jednu ze dvou variant rozhodnutí (strategií). Dále je také třeba mít na zřeteli fakt, že výsledek rozhodovacího procesu je ovlivněn více účastníky, a to buď takovými, kteří mají zájem na výsledcích rozhodnutí (ti jsou nazýváni racionální účastníci), nebo takovými, které výsledek rozhodnutí vůbec nezajímá, ale přesto na něj mají vliv (tzv. indiferentní účastníci), se kterými je ale třeba také počítat.

systemu nezávislé) i vnitřní faktory, které tyto struktury, procedury a vzory chování mohou ovlivnit. Teorie her nám pak kromě popisu nabízí na výstupu také možná řešení.

Na úvod je tedy vhodné si připomenout a tak vymezit základní pojmy a předpoklady teorie her:

- (1) Racionalita: v zásadě lze rozlišit dva druhy (krajní meze) účastníků rozhodovací situace, „inteligentního hráče“, který se chová racionálně a „hráče“, který své tahy volí náhodně. (Pro naše účely je pak vhodné rozpoznat ještě tzv. praktickou racionalitu – tj. pojem širší, kdy konatelé jednájí rozumně vzhledem ke svým cílům a preferencím – volí optimální strategii, která jim umožní maximalizovat jejich užitek).
- (2) Hra: termín hra značí posloupnost tahů, kdy každý z hráčů má určitou informaci o stavu hry v jejím průběhu, jednotliví hráči se ve hře střídají a konečné stavy jsou určeny výsledným ziskem, resp. ztrátou.
- (3) Počet hráčů: bývá zvykem, že na hře participují minimálně dva hráči (obvykle se jedná o hru s konečným počtem hráčů).
- (4) Pravidla: všichni účastníci hry znají pravidla a ta se v průběhu hry nemění. Hráči mají přehled o hodnotách ve hře a znají výši zisků a ztrát. Významnou charakteristikou je suma výher, je-li konstantní, mluvíme o hrách s konstantním součtem (mezi tento typ her patří i hry s nulovým součtem, při kterých se suma výher rovná nule), je-li suma výher nekonstantní, mluvíme o hrách s proměnným součtem, v těchto hrách je pak možné, aby se hráči dohodli na společném postupu a spolupracovali).
- (5) Spolupráce: rozlišujeme hry kooperativní a nekooperativní, u nekooperativních her se pak předpokládá, že hráči nemohou vytvářet koalice ani si nějak doplňovat informace o hře (může jít i o přímý zákaz vymezený pravidlem).⁹⁹
- (6) Strategie: varianty rozhodnutí, které mohou hráči v rámci hry přijmout (pro naše účely lze rozlišit hry na hry s konečnými a nekonečnými strategiemi). Každý z hráčů se zpravidla snaží volbou optimální herní strategie

⁹⁹ PELIŠ, M. Teorie her jako formální teorie racionálního rozhodování, str. 4–6.

maximalizovat svůj zisk: „*Optimální herní strategie je strategie, od které když se hráč odchýlí, povede to ke zhoršení jeho výsledné situace respektive snížení výhry, za předpokladu, že si jeho protihráč zvolí svoji optimální strategii.*“¹⁰⁰

Dále je třeba upozornit, že z důvodu zjednodušení, je upouštěno od složitých psychologických komplexů motivací¹⁰¹, jediným účelem je získat optimální strategii (maximalizací zisku), důležitý je tedy pouze výsledek daného chování, vč. dopadu na ostatní účastníky.¹⁰² Toto „zjednodušení“ pak umožňuje efektivitu teorie her, a to především v ekonomických aplikacích a evoluční biologii.

3.3 Možnosti analýzy motivů jednání člověka

Studium rozhodovacích situací (her), resp. motivů jednání člověka, je pak možné provádět ze dvou různých hledisek: (1) z deskriptivního hlediska (využívaného většinou sociology a psychology), kdy se ptáme, jak by se rozhodl průměrný jedinec, zaměřujeme se tedy na chování konkrétních hráčů, a (2) z normativního hlediska (relevantní pro matematicky orientovanou teorii her, a také pro naše účely), kdy se naopak ptáme, jak by se měl daný jedinec zachovat v dané situaci, pokud chce maximalizovat své zisky; zabýváme se tak jednáním nejvýhodnějším.

Jsme vůbec schopni racionálně poznat iracionální motivy chování lidí? To, že se lidé chovají racionálně, samozřejmě nelze považovat za fakt, naopak, dalo by se říci, že jde spíše o obecně uznávaný omyl, žádná teorie není schopná postihnout různé lidské slabosti a sklony k iracionálnímu chování. „*Vyjednávání o smlouvě je většinou zdoluhavé, a pokud se po všeobecné únavě z vyjednávání nějaká smlouva vůbec podepíše, je to nejspíše pod vlivem osobních sympatií než důsledek logických úvah.*“¹⁰³ Tímto způsobem hodnotí výsledky (resp. poznamenává k výsledkům) jedné ze svých úloh v knize „*Teorie her a konflikty zájmů*“ (2002) M. Mañas. Můžeme tedy

¹⁰⁰ GROS, I. Kvantitativní metody v manažerském rozhodování, str. 352.

¹⁰¹ Pozn.: Resp. psychologických příčin chování.

¹⁰² PELIŠ, M. Teorie her jako formální teorie racionálního rozhodování, str. 3.

¹⁰³ MAÑAS, M. Teorie her a konflikty zájmů. Praha: Oeconomica, 2002. Skriptum.

řící, že přirozené lidské vlastnosti jako zájem, pýcha, sympatie, antipatie, pomstychtivost, atp. boří naše teorie. Ukazuje se, že „za každou poznanou vrstvou reality je další a zajímavější“¹⁰⁴. V realitě se totiž většinou hraje paralelně velké množství nejrůznějších her, které se vzájemně prolínají¹⁰⁵. Také vyhodnocení hry, jak ji hrát a jak v ní obstát, většinou člověk provádí nejen na základě racionálního kalkulu, ale většinou prostřednictvím svých emocí, které reagují na vlastní prožitky a způsobují tak řadu „selhání“, proto je důležité si připomenout, že ten, kdo jedná na základě emoci, také jedná, odlišné je ovšem jeho hodnocení vstupů i výstupů.

Vlastní aplikaci teorie her na evoluční teorii, resp. altruismus, se následně věnuje kap. 4.

¹⁰⁴ BUDINSKÝ, P., VALENČÍK, R. Teorie redistribučních systémů, str. 17.

¹⁰⁵ Pozn.: Jde o tzv. kontextuální hry, tj. takové, které se v realitě hrají v kontextu jiných her.
Srv.: BUDINSKÝ, P., VALENČÍK, R. Teorie redistribučních systémů, str. 18.

ČÁST II.

4. Aplikace teorie her na evoluční teorii

Robert Trivers, inspirován Hamiltonovým objevem, se ve své práci „*The Evolution of Reciprocal Altruism*“ (1971) zabýval otázkou, jak skloubit poznatek, že u některých druhů lze nesporně identifikovat nepříbuzenský altruismus se „sobeckostí“ genů. Jak již bylo řečeno, formuloval pak teorii recipročního altruismu, a ta pak následně otevřela cestu teorii her. K její mohutné expanzi do oblasti evoluční biologie došlo poté, co J. Maynard Smith a G. R. Price publikovali svoji práci „*The Logic of Animal Conflict*“ (1973), ukázalo se, že aplikace teorie her jsou právě v biologii jedny z nejslibnějších.¹⁰⁶

V roce 1979 zorganizoval politolog Robert Axelrod turnaj, ve kterém spolu, ve hře (o 200 kolech) nazývané Věžňovo dilema, soupeřily počítačové programy. Vítězem byla jednoduchá altruistická strategie nazývaná „Půjčka za oplátku“¹⁰⁷. Axelrod pak spolu s Williamem Hamiltonem vydali článek „*The Evolution of Cooperation*“ (1981), ve kterém předložili tento matematický argument pro Triversův reciproční altruismus. Výsledek podporoval hypotézu o tom, že dlouhodobá interakce organismů může vytvářet prostředí vhodné pro altruistické strategie.¹⁰⁸

¹⁰⁶ Pozn.: Teorie her se dokonce jeví fungovat tím lépe, čím méně je vyvinutá schopnost organismu přemýšlet. Zatímco ve společenských vědách je předpoklad racionálnosti „hráčů“ často značně ošidný, v evoluční biologii s jeho splněním bývají menší potíže. Především proto, že se obvykle uvažuje následující model: hráči v strategické hře jsou geny, strategií je geny určené „předprogramované“ chování, tj. specifikace toho, co bude jedinec dělat v jakékoli situaci, v níž se může ocitnout, výplatní funkcí je reprodukční „zdatnost“ genů, tj. schopnost zachovat se a šířit se, a tím zvýšit svou frekvenci v genotypu populace. Ústředním pojmem při řešení evolučních modelů je pak evolučně stabilní strategie, která je obvykle definována takto: používají-li všichni členové populace tuto strategii, pak žádný mutant (tj. jedinec používající jinou strategii) nemůže populaci napadnout ve smyslu přírodního výběru – je méně úspěšný v reprodukci.

¹⁰⁷ Pozn.: Půjčka za oplátku („tit for tat“) je strategie, která v prvním kole vždy spolupracuje a v druhém kopíruje předešlý tah svého soupeře.

Srv.: BLACKMORE, S. Teorie memů: kultura a její evoluce, str. 84.

¹⁰⁸ Pozn.: Teorie her tak pomohla objasnit, proč za určitých okolností může reciproční altruismus přispívat ke zdatnosti (fitnes) a zároveň podpořila teorii sobeckého genu, která objasňuje příbuzenský altruismus.

4.1 Evoluce a altruismus pohledem kooperativní teorie her

Na začátku této kapitoly bychom si měli znovu položit otázku: Co od teorie her v tomto směru vlastně můžeme očekávat?

Z kapitoly 3.2 již víme, jakým způsobem lze aplikovat teorii her na rozhodovací situaci, kdy máme sadu hráčů a pro každého z těchto hráčů sadu strategií, ze kterých pak každý z hráčů pomocí svého rozumu volí určitou strategii, tak, aby si každý z nich zajistil co nejlepší výsledek (zisk) pro sebe (zvolil optimální rozhodovací strategii). Pokud se ovšem chystáme použít teorii her na evoluční mechanismy, je třeba zdůraznit důležitý rozdíl při její aplikaci. Sadu hráčů v tomto případě zastupují jednotlivé strategie (zastupující jednotlivé typy organismů) a optimální strategií se pak vyznačuje ten organismus, který přežije. Pro nás je pak důležité, že tyto teoretické modely si kladou za cíl zjistit, resp. vybrat, evolučně stabilní strategii, tedy takovou, která když dominuje v populaci, nemůže být nahrazena žádnou alternativní strategií snažící se v populaci uchytit.¹⁰⁹

Sledujme tedy nyní evoluci, resp. evolučně stabilní strategie, zorným úhlem teorie her. Nejznámější z těchto her je tzv. Vězňovo dilema, je to teoretický model, který je pojmenovaný podle jeho původně formulované podoby, kdy se zabýval problémem dvou vězňů obviněných ze společně spáchaného zločinu. Podívejme se tedy nejprve na jeho původní podobu: jediný způsob, jak policie může usvědčit oba vězně, je, že se jeden z nich přizná a udá druhého. Máme tedy dva vězně (hráče), kteří mají na vybranou, zda budou svědčit jeden proti druhému, čímž mohou ovlivnit výši svého trestu. Dilema spočívá v tom, že pokud budou oba mlčet, policie je obžaluje jen z mírnějšího přestupku, jestliže tedy ani jeden nepromluví, budou na tom lépe, než když se navzájem obviní. Problém je v tom, že ani jeden si nemůže být jistý mlčenlivostí druhého, tzn., že problém nastává ve chvíli, kdy vězni začnou, každý zvlášť, zvažovat alternativu, že by promluvíli a druhý přitom mlčel a naopak,

¹⁰⁹ Pozn.: Podle Maynarda Smitha a Price (1973) se strategií rozumí, takové chování, nebo morfologický znak, který si organismus mohl vyvinout jako prostředek k vyřešení některých z problémů přežití a reprodukce určujícího jeho biologickou zdatnost. Fitness určité strategie pak závisí na poměru mezi ziskem a náklady vynaloženými k danému chování (faktory jsou měřeny v podobě počtu získaných či ztracených potomků).

Srv.: BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 65.

kdy by mlčeli a druhý promluvil – situace se tak radikálně mění a z hlediska každého z nich jednotlivě je výhodnější, jestliže promluví a podrazí druhého. Shrňme si výsledek takové hry: máme dva účastníky, přičemž každý z nich by mohl získat určitou výhodu, dodrží-li sjednané podmínky, problém je ovšem v tom, že jako jednotlivci mohou získat daleko víc, když přesvědčí svého soupeře, aby dodržel podmínky úmluvy, a přitom sami soupeře podrazí. Výsledkem takové hry je tedy zjištění, že ať náš spoluhráč udělá cokoli, pokud ho podrazíme, vždy jen získáme.

Cílem této hry bylo poukázat na to, co se stane, když se jednatel se svými zájmy dostane do konfliktu s okolím, a jaké to má důsledky, lze ji mj. využít pro jakoukoliv situaci, kde by byla výhodná spolupráce, a tedy i pro vysvětlení právě evolučních problémů.

Pokud bychom tedy Vězňovo dilema použili v evoluční perspektivě, tak v této podobě již není hrou o dvou racionálních hráčích, z nichž každý má dvě možné strategie, ale tuto hru aplikujeme na dva typy organismů a jejich možné střety, přičemž jeden je uniformně disponován ke spolupráci, zatímco druhý k boji. Tento teoretický model nám pak pomáhá vyjasnit, který z uvedených organismů spíše přežije, resp., která ze strategií, kterou organismy využívají, je evolučně stabilní.

Náklady jednotlivých strategií (které mají hráči – jednotlivé typy organismů k dispozici) je možné si vyjádřit v podobě biologické zdatnosti (fitness – počtu získaných nebo ztracených potomků). Zisky ze spolupráce, nebo naopak ze zrady je pak možné vyjádřit pomocí tabulky, tzv. matice odměn:

Matice odměn pro Vězňovo dilema

		rozhodnutí hráče B	
		spolupráce	zrada
rozhodnutí hráče A	spolupráce	O = 3	N = 0
	zrada	P = 5	T = 1

O = odměna za vzájemnou spolupráci
P = pokušení
N = naletění
T = trest za vzájemnou zradu

Musíme mít při tom na paměti, že hodnoty zisku ve čtyřech políčkách matice musí být v následujícím pořadí: $P > O > T > N$, a zároveň musí být splněná následující nerovnost: $2O > P + N$.¹¹⁰

Z hlediska formální matematiky je tedy Věžňovým dilematem každá situace, kdy pokušení je větší než odměna, ta pak je větší než trest, a ten větší než to, co zůstane, když naletíme. Základem tedy je, že každý by vydělal, kdybychom mohli důvěřovat, ovšem, kdyby jedinec v takovém důvěřivém světě porušil stanovená pravidla, je jasné, že by vydělal ještě víc.¹¹¹ Cílem pak je ukázat, resp. najít, idealizovaný popis toho, co se děje, když se dostanou do rozporu kolektivní zájmy se zájmy individuálními.

Máme tu tedy v podstatě situaci, která popisuje „spolupráci“ dvou egoistů, připomeňme si, že jde o čistě racionální jedince, nezatížené žádnými morálními zábrany. Taková situace ovšem pak nepopisuje „správné jednání“, ale pouze „logicky nejlepší postup“ – ten, kdo bude jednat sobecky, bude se chovat racionálně. Tudíž, výsledkem nakonec je paradox: jediným racionálním řešením je podraz. Potom se tedy ptejme: Jak je možné, že evolučně úspěšnou strategií a základním rysem všech známých lidských společenství je vzájemná důvěra a od ní se odvíjející kooperace? Tento paradox se stal výzvou pro matematiky, kteří se snažili nalézt východisko, tedy podmínky, za kterých se kooperace stane řešením logickým.

Tím se, říká Ridley (1996), jevíly úvahy ve smyslu: „*správné chování závisí na chování ostatních lidí*“¹¹². Pokud z výsledků hry vyplývá, že jediným racionálním řešením jednotlivce je sobectví, dokazuje to pouze nesmyslnost herních pravidel. Víme, že výsledky v matematice nejsou ovlivněny okolnostmi, ovšem náš běžný život je na okolnostech přímo závislý. V životě prostě není možné řídit se čistě algoritmem pro to, co se nám vyplatí nezávisle na ostatních.

¹¹⁰ BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 63.

¹¹¹ Pozn.: Ridley v knize „*Původ ctnosti*“ (1996) uvádí jako takový příklad Věžňova dilematu tropické deštné pralesy, kdy stromy vyčerpávají převážnou část své energie na růst vzhůru, místo, aby investovaly do rozmnožování, kdyby se mohly dohodnout na maximální výšce, každý strom by na tom byl lépe, což ovšem možné není.

Srv.: RIDLEY, M. *Původ ctnosti*, str. 68.

¹¹² RIDLEY, M. *Původ ctnosti*, str. 69.

Připomeňme si, že cílem teorie her je nalezení zjednodušené verze světa, takže, to, co v tuto chvíli hledáme, je tzv. Nashova rovnováha¹¹³. Můžeme jí dosáhnout tehdy, když „*strategie každého z hráčů je optimální odpovědí na strategie ostatních hráčů, přičemž nikdo nemá důvod odchýlit se od své dosavadní strategie*“¹¹⁴. Nashovu rovnováhu ovšem nelze interpretovat jako nejlepší výsledek, ale pouze jako takový, kdy by si nikdo nepomohl, kdyby jednal jinak, nebo jinými slovy, kdy žádný z hráčů nemůže jednostranným krokem zlepšit svou situaci. Vězňovo dilema (vzájemná zrada) je právě takovou hrou. Pro nás je pak důležité, že Nashova rovnováha nevede k tzv. Paretovu optimálnímu výsledku¹¹⁵, kterým je vzájemná spolupráce. Vždyť pro všechny subjekty takové rozhodovací situace, by bylo samozřejmě výhodné se dohodnout, jenže protože to reálně možné není, vede každá strategie k odchýlení od optimálního výsledku.

Podívejme se nyní spolu s Mattem Ridleyem (1996) na „experiment“, který poukázal na to, proč sobectví není racionálním postupem. Pokusní „hráči“ byli požádáni, aby si zahráli hru s malými peněžními částkami, a to stokrát za sebou. Překvapivým výsledkem bylo, že v šedesáti případech ze sta hráči ochotně kooperovali. Proč se ovšem protihráči chovali vstřícně? Důvodem bylo, že chtěli svést k vstřícnosti svého protihráče v dalším kole. Další podobné experimenty pak ukázaly (co se stane, když hru hrajete na víc než jedno kolo), že čím více kol hra má (až k „nekonečnému“ počtu kol), tím víc vstřícnost převažuje. Vidíme tedy, že pokud by bylo možné hrát Vězňovo dilema na více kol, a to s možností zpětné vazby,

¹¹³ Pozn.: John Nash byl geniální matematik, který svou teorii vypracoval v r. 1951 a získal za ni v r. 1994 Nobelovu cenu. Nash ji formuloval pro tzv. nekooperativní hry, tj. hry, ve kterých není možné dosáhnout závazných dohod. Ve svém článku „*Non-Cooperative Games*“ (1951) dokázal, že rovnováha existuje ve všech konečných hrách.

Srv.: PELIŠ, M. Teorie her jako formální teorie racionálního rozhodování, str. 10.

Pod tímto pojmem si pak můžeme představit přibližně toto: hráči navzájem znají svoje strategie, každý z těchto hráčů se přitom může zeptat sám sebe, zda, pokud zná strategie ostatních a bere je za pevně dané, může změnou strategie vlastní získat nějaký prospěch. Pokud si na svou otázku může odpovědět „ano“, pak taková situace není Nashovou rovnováhou, ale pokud si všichni hráči odpoví „ne“, pak je toto řešení stabilní a můžeme ho označit Nashovou rovnováhou, tedy nejlepší možnou reakcí na strategie ostatních.

¹¹⁴ RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 69.

¹¹⁵ Pozn.: Paretovo optimální výsledek je takový, který zvyšuje „zisky“ každého účastníka (nebo alespoň jednoho), ale přitom nesnižuje „zisky“ ostatních.

s rostoucím počtem kol by Nashova rovnováha nakonec směřovala k Paretovu optimu.

Toto zjištění bylo rozhodující především pro potvrzení recipročního altruismu, který se stává efektivnější, právě při déletrvajícím kontaktu účastníků, a ještě efektivnější s možností jejich potrestání pro nekooperaci. Pokud bychom ovšem danou hru rozšířili ještě nad rámec čistě racionálního „programu“ a do hry zahrnuli také lidské emoce (již bylo řečeno, že city a intuice mají velký vliv a mohou být zřejmou příčinou, že se hráči nezradí), je zřejmé, že by pak bylo možné dosáhnout výsledku ještě lepšího.

Z těchto předpokladů vycházel začátkem 70. let také J. Maynard Smith: „... pokud se racionální tvorové rozhodují pro strategie, jež jsou za jakýchkoliv okolností nejlepším ze všech špatných řešení, měl by přírodní výběr i u zvířat podporovat instinkty, jež by je nutily k následování nejlepších dostupných strategií“¹¹⁶. Podle Maynarda Smitha tedy může rozhodovat nejenom jedinec¹¹⁷, ale také např. přírodní výběr. Spojil tak teorii her s evoluční biologii.¹¹⁸ Navrhl podmínky hry, kterou nazval „Jestřáb a holubice“. Teorie her tak pomáhá zjistit (právě s pomocí logického rozboru) optimální strategii v dané situaci.¹¹⁹

Zaměříme se nyní na ústřední pojem při řešení evolučních modelů, a tím je evolučně stabilní strategie, tedy taková, která když jednou převládne v populaci, nemůže být vytěsněna žádnou jinou (menšinou) strategií. Pokud tedy populace dospěje do takového stabilního stavu, měly by podle Darwinovy teorie v populaci zůstat pouze organismy s těmi „nejracionálnějšími“ instinkty. Na modelu Jestřáb a

¹¹⁶ RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 71.

Pozn.: Jinak řečeno, racionální dedukce i historické evoluční tlaky by měly vést ke hře v souladu s Nashovou rovnováhou.

¹¹⁷ Pozn.: Jako evoluční biolog zkoumal úspěšnost jedince v konfliktu s jedinci stejného druhu.

¹¹⁸ Pozn.: Která zkoumá adaptaci organismů na prostředí, přičemž stěžejním prvkem tohoto prostředí jsou zejména jiné organismy, se kterými dochází k různým interakcím, např. šelma si konkuruje při lovu s dravci, stávají se konkurenty, pokud se orientují na stejný druh kořisti. K častým konfliktům také dochází např. mezi jedinci při soupeření o možnost reprodukce.

Srv.: ZRZAVÝ, J. STORCH, D., MIHULKA, S. Jak se dělá evoluce: od sobeckého genu k rozmanitosti života, str. 54.

¹¹⁹ Pozn.: S její pomocí pak vysvětlil, např. proč živočichové při svých zápasech obvykle nebojují až do zabití soupeře.

holubice si pak můžeme ukázat, jak může vypadat takový „souboj“ alternativních strategií, které mezi sebou soupeří o zdroje. Jestřáb v této hře odpovídá „podrazákovi“ z Vězňova dilematu, holubice naopak „spolupracujícímu vězni“. Jestřáb samozřejmě dokáže snadno zvítězit nad holubicí, ovšem pokud se střetne s druhým jestřábem, může se stát, že bude těžce zraněn, holubice zase získá, střetne-li se s jinou spolupracující holubicí, ovšem při setkání s jestřábem, pokud neuteče, nejspíš přijde o život. Pokud se tedy holubice střetne s jestřábem, jestřáb získává veškeré zdroje, při setkání dvou holubic dojde k jejich rovnoměrnému rozdělení, a při střetnutí dvou jestřábů dojde ke konfliktu s velkou pravděpodobností zranění a nejistým výsledkem. Matice odměn, by v takovém případě vypadala následovně¹²⁰:

Matice zisků a ztrát pro hru jestřáb a holubice

zisk pro	při setkání s	
	holubicí	jestřábem
holubici	+ 2	0
jestřába	+ 10	-5

V tomto modelu není žádná ze zmiňovaných strategií stabilní, protože pokud by se v dané populaci vyskytovaly pouze samé holubice, mutant jestřába by v takové situaci značně prosperoval, ovšem jen potud, než by narazil na další jestřáby, naopak mutant holubice by byl v jestřábí společnosti zvýhodněn tím, že by u něj nedocházelo k žádnému zranění (při střetu s jestřábem by sice přišel o kořist, ale protože by se s ním nepouštěl do konfliktu, jako jiný jestřáb a nebojoval by, mohl by utéct). Střetnutí ovšem mohou nabýt zcela jiného charakteru, když tuto hru, podobně jako u Vězňova dilematu, začneme hrát na více kol, pak zjistíme, že se holubicím jejich strategie může začít vyplácet.¹²¹ Při déletrvajícím kontaktu účastníků (vícekolovém), pokud mají následně možnost reagovat na předchozí kola, může se situace změnit a mohou se vyskytnout úplně „nové“ strategie, jako např. „Odvětník“ (Law-arbiter), který sám neútočí, ale útoky oplácí, nebo „Půjčka za oplátku“ (Tit-for-tat), která je předchozí podobná, kdy v prvním kole hráč jednoduše spolupracuje, ale

¹²⁰ Srv.: BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 66.

¹²¹ Pozn.: Připomeňme si zmiňovanou soutěž, kterou uspořádal R. Axelrod, a která ukázala, že tzv. „hodné programy“ byly při hře nejuspěšnější.

v dalších kolech se zachová tak, jak se k němu naposled zachoval protihráč.¹²² Jednoznačným vítězem se stala právě „Půjčka za oplátku“, o které napsal R. Axelrod, že za jejím úspěchem stojí „kombinace vstřícnosti, opláčení, schopnosti odpouštět a čitelnosti ... takže může obnovit vzájemnou spolupráci ... je dostatečně čitelná, což protihráče motivuje k dlouhodobé spolupráci.“¹²³ Podmínkou, bez níž by „Půjčka za oplátku“ nemohla fungovat, jsou dlouhodobé a stabilní vztahy, protože při náhodných setkáních je malá pravděpodobnost, že si dva jedinci začnou oplácet stejné stejným a tak kooperovat. Je tedy zřejmé, že náhodná setkání jsou náchylná s „podrazu“, zatím co častá a opakovaná podporují spolupráci. „Půjčka za oplátku“, či její modifikace (umožňující rozvoj systémů umožňujících vzájemné vyjednávání, omlouvání se za případná porušení, apod.), které kooperují s altruisty a trestají egoisty, se tedy jeví jako evolučně stabilní strategie, resp. strategie podporující teorie, které poukazovaly na úspěšnost recipročního altruismu. Podle Ridleyho (1996) se tak přírodní výběr „postaral“, abychom profitovali jako sociální (kooperující) tvorové.

Je ovšem třeba poukázat také na to, že „Půjčka za oplátku“ má i svá slabá místa, jak již bylo zmíněno, oproti matematickým modelům, v reálném světě dochází často k různým omylům a lehce se může stát, že jedna strana udělá chybu, ať už v chování, nebo interpretaci, což může v důsledku vést k nekonečnému počtu kol vzájemných zrad. V takových, částečně nepředvídatelných podmínkách pak lépe fungují např. strategie, které s určitou pravděpodobností reagují na zradu spoluprací (umějí „odpouštět“ jinak než „oko za oko“), příkladem takových strategií je „Velkorysá půjčka za oplátku“, která s pravděpodobností 1/3 odpouští předešlou zradu, tento kompromis pak pomáhá přerušit cyklus zrad, anebo „Kající půjčka za oplátku“, která když uděláte v jednom kole chybu a omylem zradíte, snaží se v dalším kole „omluvit“ spoluprací. Nevýhodou takových strategií ovšem je, že v daleko větší míře umožňují parazitování čistě egoistických strategií.

¹²² Pozn.: R. Axelrod vyhlásil další soutěž, jejímž úkolem bylo najít program, který by Půjčku za oplátku porazil, vítězem se ovšem stala opět Půjčka za oplátku.

¹²³ Ciz. z: RIDLEY, M. Původ ctností, str. 72.

Úkol teorie her je pak zcela zřejmý, ověřit a podpořit tyto hypotézy, tak jako turnaj R. Axelroda podpořil Triversovu teorii recipročního altruismu.

Vývoj teorie her samozřejmě stále pokračuje, zrovna tak jako hledání evolučně stabilních strategií. V 80. letech se např. matematik Karl Sigmund a jeho student Martin Nowak, pokoušeli najít strategii pro reálný svět. Použili stochastický systém, ve kterém docházelo u strategií s určitou pravděpodobností k chybám, resp. měnily své taktiky, měnily a vyvíjely se také vlastnosti prostředí, systém si pamatoval úspěchy jednotlivých strategií a v souladu s evolucí upouštěl od neúspěšných. Vítězem se stala „Velkorysá půjčka za oplátku“. I tato strategie ovšem měla své nedostatky, protože relativně vysoký počet altruistů opět umožňoval i relativně slušný úspěch egoistickým strategiím. Další pokus proběhl v r. 1992, kdy se pokusili najít strategii, která by nejen zvítězila, ale také se udržela ve stabilním stavu. Jako výchozí si zvolili strategii „Prostřáček“, také se jí říká „Pavlov“. Řídí se jednoduchým pravidlem, opakuje své chování z minulého kola, pokud bylo úspěšné, a změň taktiku v případě neúspěchu. Proti jestřábům sice nebyla zcela výrazně úspěšná, ale proti „Půjce za oplátku“ zvítězila a především vykazovala daleko větší tendenci ke stabilitě. Důvodem jsou především její stěžejní vlastnosti: laskavost (první kolo vždy zahajuje spoluprací) a reciproční chování, umí také odpouštět (stejně jako „Velkorysá půjčka za oplátku“), ovšem liší se tím, že umí také zneužívat „Vždy spolupracuj“, díky čemuž nedovolí její rozšíření. Tato strategie je ovšem stále napadnutelná čistě egoistickým algoritmem „Vždy zrazuj“, její mutant dokáže snadno infiltrovat do hodné populace a tam, pokud se mu podaří převládnout, stane se evolučně stabilní, ovšem proti „hodnější“ variantě je taková populace méně efektivní.

V stochastickém, hůře předvídatelném systému, se nakonec ukázalo, že tím strategickým znakem (nejen vítězného „Pavlova“) je učení. Učení se vůbec ukázalo jako jeden z nejdůležitějších znaků úspěšné strategie, resp. schopnost učení, která je možná jen u organismů se složitější nervovou soustavou – „Pavlov“ se tak stal podmíněně evolučně stabilní strategií, odolávající atakům egoismu.¹²⁴

¹²⁴ BARTÁK, J. Teorie her a evoluční etika, str. 42–43.

Jaká je tedy charakteristika úspěšné recipročně altruistické strategie? Jedinci by měli být „hodní“, tzn. vždy začínat spoluprací, ale také by měli být „přísní“ (s hodnými spolupracovat, zlé trestat), měli by vědět, že „chamtivost“ se dlouhodobě nevyplácí (nenechat se zlákat vidinou krátkodobých zisků), ale především je důležité, aby si uvědomili, že žijí ve světě, kde jedinci dělají chyby, proto by měli umět „odpouštět“ (každý se může zmýlit, a tak se vyplácí dát někdy druhou šanci), a pak, pro přizpůsobení měnícím se podmínkám je, dá se říci, přímo životně důležité vlastnit schopnost „učit se“.

Tímto jsme si tedy vymezili hlavní znaky úspěšné recipročně altruistické strategie, která sice není zcela univerzální, ale přesto se stala stěžejní součástí lidské společnosti.

5. Altruismus v lidském společenství

„Musíme své děti učit altruismu, protože nemůžeme očekávat, že to bude součástí jejich přirozenosti.“

Richard Dawkins, Sobecký gen

5.1 Vznik a rozvoj lidské mysli

„Lidská mysl je nástrojem přežití a reprodukce a rozum je jen jednou z jejích různých technik.“

E. O. Wilson, O lidské přirozenosti

„Zdá se mi jaksi naplňovati hlavu myšlenkami – jenže nevím přesně jakými.“

C. Lewis, Alenka v kraji divů ... a za zrcadlem

Erich Fromm ve své knize „*Anatomie lidské destruktivity*“ (1973) definuje člověka jako: „... primáta, který se objevil v tom stadiu evoluce, v němž instinktivní determinace dosáhla minima a vývoj mozku maxima.“¹²⁵

Mozek existuje, protože podporuje přežití a reprodukci genů, lidská mysl je nástrojem přežití a rozum jednou z jejích technik. Tak lze shrnout podstatu argumentu, o kterém ve své knize „*O lidské přirozenosti*“ (1978) mluví E. O. Wilson. V podstatě uvažuje tak, že jestliže se náš mozek vyvíjel na základě přírodního výběru, musely se i jeho schopnosti vyvinout stejným (mechanickým) způsobem, a to buď (1) přímou adaptací na minulá prostředí, nebo (2) byly vyvolány sekundárně (aktivitami, které byly kdysi v biologickém smyslu výhodné).¹²⁶ Naším úkolem tedy bude, „nahlédnout“ do naší mysli a vystopovat její evoluční historii.

Naše genetická výbava nám umožnila, aby se náš mozek vyvinul dostatečně složitě pro vznik vědomí, a právě z něj vychází naše společenské struktury. Náš mozek uzpůsobený k předávání informací a přenosu zvuků nám umožnil náš masivní

¹²⁵ FROMM, E. *Anatomie lidské destruktivity*, str. 191.

¹²⁶ WILSON, E. O. *O lidské přirozenosti*, str. 13.

rozvoj (získání a přenos ohromného množství informací), který nezůstal omezený na místní geografii, počasí, místa, kde lze nalézt potravu, atp., jak je tomu u jiných živočišných druhů. Díky našemu mozku jsme schopni přežít v našem světě rychle se měnících a stále nově vznikajících informací, dokážeme předvídat budoucí události, připravit si alternativy, a tak měnit své chování a reagovat na změny, kterým jsme neustále vystavováni. Naše metody uchování informací (např. v psané nebo zvukové podobě) nám pak umožňují jejich přenos a následnou možnost korekce na základě nově získaných dat.¹²⁷

Za klíčové mezníky na cestě od nemyslicích organismů k společenské lidské bytosti považuje Jaroslav Peregrin vznik zárodků myšlení, vznik jazyka a vznik pravidel lidské společnosti.¹²⁸ Ve své knize „*Člověk a pravidla*“ (2011), ale i v mnoha dalších článcích, se zabývá teoriemi vzniku zárodků lidské mysli. S jejich pomocí pak můžeme v následujících kapitolách nastínit, proč je třeba se při úvahách o altruismu v lidském chování zabývat myslí, jazykem a kulturou lidské společnosti.

Při rozvoji lidského myšlení a utváření lidské společnosti, hraje konstitutivní roli jazyk, a něčím, co pak reguluje lidskou společnost, resp. její způsoby chování, jsou podle Peregrina pravidla. Jsou tím, co nás přinutí „*udělat něco, co bychom jinak neudělali*“¹²⁹. Třeba chovat se altruisticky?

Podívejme se tedy na evoluci lidské mysli trochu podrobněji. Daniel Dennett ve své knize „*Druhy myslí*“ (2004), říká, že na počátku byla darwinovská evoluce druhů přirozeným výběrem, ta vytvořila díky procesu kombinace a mutace genů „*kandidáty*“¹³⁰, z nich (z těchto organismů, prověřovaných v praxi trvajících miliony let) přežily jen ty nejúspěšnější. Dennett je nazývá darwinovští tvorové a jen někteří z nich dokázali čelit různým behaviorálním způsobům chování, upřednostnit a zajistit opakování takových, které byly úspěšné. Ty organismy, které toho byly schopny, pak

¹²⁷ Srv.: BARROW, J. D. Vesmír plný umění, str. 44–45.

¹²⁸ PEREGRIN, J. Jak mohly vzniknout mysl, jazyk a společnost? In Centrum pro studium jazyka, mysli a společnosti. [on-line]. Dostupné z www: <http://lms.katedry.cz/studijni-materialy>. [Cit. 2013_07_29].

¹²⁹ Tamtéž.

¹³⁰ DENNETT, D. Druhy myslí, str. 82.

Dennett nazývá skinnerovští¹³¹. Tento proces měl ovšem svá úskalí – způsob fungování tohoto procesu spočíval na systému „pokus – omyl“, bylo tedy třeba počítat s tím, že tu existuje právě ona možnost „chyby“, která může celý dlouhý proces zničit. Daleko účinnějším se proto jevil další systém, který již zahrnoval určitý „předvýběr mezi všemi možnými způsoby chování nebo činy“¹³², a tím umožnil takové chybné vzorce chování eliminovat dříve, než napáchaly nezvratitelné škody. Takové organismy již nemusely v reálném životě skutečně riskovat chybu, ale byly schopné si svoje chování „vyzkoušet nanečisto“, proto jim Dennett říká popperovští tvorové, nechávají „namísto sebe umírat hypotézy“, jak řekl filozof Karl Popper. Kdežto skinnerovští tvorové přežili jen takoví, kteří na počátku udělali „šťastný první náhodný tah“¹³³, tzn., jejich přežití bylo otázkou náhody, či štěstí, na rozdíl od organismů popperovských. Shrnuto, Dennett nazývá darwinovskými organismy ty, které mají své vzorce chování pevně dané, za skinnerovské označuje ty, které vykazují jejich flexibilitu a za popperovské pak ty nejlepší, které jsou schopné vzorce chování zkusit „nanečisto“ na svém „vnitřním trenažéru“.¹³⁴ Podle Peregrina je právě tento mechanismus zárodkem představivosti a tedy i zárodkem myšlení. Funkci tohoto „trenažéru“ v naší mysli pak tvoří tzv. emulátor, určité spojení v řídicím centru organismu, které se vytvoří mezi pokynem motorice, vyvolaným vjemem a pak emocí (emocionálním dopadem, který tento vjem vyvolá). Emulátor tedy generuje vjem, který konfrontuje s vjemem skutečným, a pokud je mezi nimi nesoulad, iniciuje korekci. To, že si některé organismy byly schopné vyzkoušet „nanečisto“, že některý čin není žádoucí, vedlo k rozvoji jejich plánovacího systému, jako předobrazu toho, co v složitější podobě vykonává lidský mozek.¹³⁵

Přechod k specificky lidskému druhu myšlení pak podle Peregrina vyžaduje ještě jeden významný kvalitativní skok, a tím je jazyk, který je tím, co dodává

¹³¹ Pozn.: Behaviorální psycholog B. F. Skinner upozorňoval, že takové „operativní podmiňování“ není to samé co přirozený výběr, ale jde o jeho rozšíření – tvaruje schopnosti organismů tak, že jsou schopné různé vzorce rozlišovat, „slepě“ zkusit reakce a následně jednu posilovat a adaptovat se na ni tím, že ji pak volí.

¹³² DENNETT, D. Druhy myslí, str. 86.

¹³³ Tamtéž, str. 86.

¹³⁴ PEREGRIN, J. Člověk a pravidla, str. 75.

¹³⁵ Tamtéž, str. 72–73.

mentální obsahy našemu propozičnímu myšlení.¹³⁶ Člověk je jediný živočišný druh, který disponuje formou „vědění, že“, dokáže tedy zdůvodňovat své poznatky a usuzovat čistě formou vnitřních mentálních pochodů, podle Peregrina, je pak médiem, které tuto specifickou formu lidského vědění „nese“, jazyk, podrobněji se mu budeme věnovat v kapitole 5.2.

Kromě úvah o evolučním vysvětlení vzniku naší mysli, jsou v současnosti široce rozváděny také úvahy o evolučních vysvětleních různých dílčích rysů lidské mysli. Těmito vysvětleními se pak zabývá např. evoluční psychologie a tzv. behaviorální ekologie člověka, která, dá se říci, hledá odpovědi na více úrovních vysvětlení. Autoři knihy „*Evoluční psychologie člověka*“ (2001) Louise Barrett, Robin Dunbar a John Lycett říkají, že jsou vzdáleni evolučního pohledu na lidské chování, které je redukováno na „*pouhý automat neúprosně řízený geny*“¹³⁷, upozorňují tak na lidskou vrozenou flexibilitu, tzv. fenotypovou plasticitu, neboli schopnost měnit reakce vzhledem k okolnostem, učit se zkušeností a schopnost rozeznávat a využívat nové příležitosti.¹³⁸

Autoři obhajují tyto předpoklady: (1) Všichni jedinci určitého druhu vykazují variabilitu ve svých behaviorálních, morfologických a fyziologických znacích – tzn. ve svém fenotypu.¹³⁹ (2) Část těchto rozdílů je dědičná z generace na generaci, resp. potomstvo má sklon směřovat k podobě svých rodičů více než k jiným jedincům – tzv. princip dědičnosti. (3) Mezi jedinci panuje soupeření o zdroje (jídlo, pohlavní partneři, životní prostor) a některé z těchto změn dovolují svým nositelům soupeřit efektivněji, takoví jedinci se pak úspěšně „adaptují“ na své prostředí – tzv. princip adaptace.¹⁴⁰

¹³⁶ Pozn.: Propoziční myšlení lze charakterizovat jako myšlení „vím, že“ (tedy nejenom „vím, jak“), je založené na soudech, které tvoří význam (obsah) oznamovací věty.

¹³⁷ BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. *Evoluční psychologie člověka*, str. 29.

¹³⁸ Tamtéž, str. 29.

¹³⁹ Pozn.: Znamé jako princip proměnlivosti.

¹⁴⁰ Pozn.: Příčinou je, že organismy mají velkou rozmnožovací kapacitu, tudíž někteří jedinci zanechají více potomků než ostatní, protože jim jejich vlastnosti poskytují určité výhody (úspěšněji hledají potravu, lépe se brání predátorům) a tyto úspěšné rysy pak zdědí jejich potomci – mluvíme tu o základním principu přírodního výběru. Tato úspěšnost s jakou jsou určité
→ pokračování na další straně

Z uvedeného je zřejmé, že podle autorů kooperace a reciprocita hrály velkou roli v sociální evoluci člověka, a aby takový systém „oplácení služeb“ fungoval, je důležité, aby se jedinci dokázali „individuálně rozpoznat“ a zapamatovat si své minulé vzájemné interakce, a tak na ně později dokázali reagovat. Tato nutnost pak dala vzniknout kvalitnímu mechanismu rozpoznávání (vč. schopnosti odhalit podvod, v případě, kdy je pro jedince výhodná reciprocita).

Naši předkové se setkávali ještě s jedním problémem, který byl spojený s výměnou informací o prostředí, a taky se sdělováním instrukcí (souvisel už s původním lovem a sběrem v pravěkých tlupách), tím byla potřeba jazyka. Autoři ovšem spíše poukazují na současné studie, které probíhaly v dnešních industriálních společnostech, z nichž vyplynulo, že lidé, spíše než ke sdělování instrukcí, jazyk nejčastěji užívají k jinému účelu, ke konverzaci o společenských tématech, „drbech“¹⁴¹. Podle Barretta, Dunbara a Lycetta (2001) z nich pak můžeme vyvodit především sociální význam jazyka, resp. užití jazyka především v sociálním kontextu.

Jazyk, který používáme, nám tak pomáhá začlenit se do určitého kulturního kontextu, a tedy i do určité sociální skupiny, je to zcela jasný znak příslušnosti k určité skupině a mj. dané skupině pomáhá rozpoznat parazitujícího jedince¹⁴². Téma vzniku a rozvoje jazyka je následně zpracované v samostatné kapitole 5.2.

vlastností či rysy rozšiřovány v budoucích generacích ve srovnání s dalšími variantami, se nazývá fitness (zdatnost), v přesném slova smyslu jde o kvalitu znaků (nazýváno též evoluční princip).

Srv.: BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 30.

¹⁴¹ Pozn.: V případě lovců jde o otázku problematickou, protože ti většinou lovili v malých skupinách a dorozumívali se nehlučně – posunky, bez problému není ani sdělování instrukcí, např. při výrobě nějakého předmětu, je úspěšnější dát přednost názorné demonstraci, před verbální instrukcí, apod.

¹⁴² Pozn.: K tomuto účelu slouží především dialekty - není možné, aby se ke skupině přidal jedinec a okamžitě hovořil stejně jako daná skupina. Pro plné porozumění lokálním jazykovým zvyklostem je třeba se v příslušné skupině narodit.

5.2 Rozvoj jazyka

„Abstraktní myšlení a řeč způsobily tak velké změny v životních podmínkách člověka, že jeho instinkty neměly čas se přizpůsobit.“¹⁴³

Konráz Lorenz, Tazvané zlo

Co je řeč? Člověku dává výsadní postavení mezi ostatními organismy na této planetě. Je to fyzická aktivita – zvuk, posunek, je to symbol – odkazující k něčemu jinému, přičemž všichni, kdo touto řečí komunikujeme, rozumíme „oč jde“ – chápeme, co znamená. Na tomto předpokladu stojí existence každé kultury, kde mohou lidé spolu dohromady existovat a dorozumívat se. Patříme tedy k živočišnému druhu, který umí, a to s výjimečnou přesností, „dávat tvar událostem ve svém vlastním mozku“¹⁴⁴. Steven Pinker ve své knize „Jazykový instinkt“ (2009) říká, že tím, že svými ústy vytváříme zvuky, ve své mysli způsobujeme vznik myšlenek, a že tato schopnost nám je dána přirozeně. Společný jazyk pak způsobuje, že se stáváme členy určitého společenství, které je vzájemně propojeno sdílenými informacemi. Výsledkem je, že mezi členy takového společenství je možná spolupráce, kterou umožňuje právě fakt, že „jejich úsilí je koordinováno sjednanými dohodami“¹⁴⁵. Podle Pinkera (2009) je tak jazyk úzce vetknán do lidské zkušenosti a naše sociální vztahy jsou na něm založené, „vyhrává strhující řečník“¹⁴⁶. Následky ztráty této schopnosti (např. po úrazu mozku), mohou být pro jedince, v rámci daného společenství, destruktivní až fatální.

Podle Richarda Dawkinse (1976) vznikly zárodky jazyka spojením „čtení myslí“ a „manipulací“, tedy evolucí vtělenou schopností předpovídání toho, jak se bude organismus chovat. Jaroslav Peregrin ve své knize „Člověk a pravidla“ (2011) vysvětluje, že organismy tyto věci samozřejmě nedělají vědomě, ale jsou evolucí tvarovány tak, že se chovají jako by četly mysl, předpovídaly a manipulovaly, a tyto schopnosti jsou klíčové pro jejich schopnost přežít a jsou přirozeným výběrem

¹⁴³ LORENZ, K. Tazvané zlo, str. 201.

¹⁴⁴ PINKER, S. Jazykový instinkt, str. 13.

¹⁴⁵ Tamtéž, str. 15.

¹⁴⁶ Tamtéž, str. 15.

vedeny k zdokonalování těchto schopností.¹⁴⁷ Na počátku byla podle Peregrina určitá koordinace aktivit, která umožnila organismům vyvíjet schopnost předpovídat chování jiných organismů (zpočátku jistě zcela nevědomá) a dle pravidel evoluce je možné očekávat, že organismy v rámci své fylogeneze tyto schopnosti zdokonalují.¹⁴⁸ Což mělo za následek vznik komplikovanější struktury chování, která samozřejmě vyvolává potřebu účinnějších metod „čtení mysli“. To podle Dawkinse (1976) zase vyvolalo „závody ve zbrojení“, resp. vznik zárodků skutečného jazyka.

Peregrin následně předkládá teze, ve kterých tvrdí, že jazyk je jednou z mnoha, pravidly konstituovaných lidských činností, ze kterých je spletena naše lidská kulturní sféra, a že tato pravidla, kterými se řídíme, nejsou pravidly explicitními, ale implicitními naší jazykové praxi (tedy pravidly nepsanými), ikdyž v případě gramatiky není zas tak složité je sepsat (a běžně to většina kulturních skupin užívajících určitý jazyk také dělá).

Používat jazyk, je z biologického hlediska naprosto ojedinělá schopnost. Jazyk prostupuje myšlení, což, mj. pro členy jednotlivých společností znamená, že používání různých jazyků vytváří realitu rozdílným způsobem.¹⁴⁹ Někteří kognitivní vědci popisují jazyk jako neuronovou síť nebo výpočetní modul, z čehož by bylo možné mj. vyvodit, že jazyk je kulturní artefakt, který se učíme (od svých vzorů). Jsou ovšem i jiní, kteří proti tomuto rozšířenému názoru argumentují, Pinker například říká, že jazyk je „odlišná část biologického vybavení našeho mozku“¹⁵⁰, že je to dovednost, která je kvalitativně v každém jedinci tatáž a je odlišná od obecných schopností zpracování informací. Její odlišnost spočívá v tom, že lidé „vědí jak

¹⁴⁷ PEREGRIN, J. Člověk a pravidla, str. 106–107.

¹⁴⁸ Pozn.: Předvídání chování se vyvíjelo v průběhu generací a zrovna tak následná „manipulace“, podání falešných informací – budou-li např. organismy u jiného organismu interpretovat jeho chování jako přípravu k boji a tedy před ním utíkat, může se u daného organismu vyvinout schopnost používat tento projev k zastrašování.

Srv. PEREGRIN, J. Člověk a pravidla, str. 108.

¹⁴⁹ PINKER, S. Jazykový instinkt, str. 16.

¹⁵⁰ Tamtéž, str. 17.

mluvit, ... v tomtéž smyslu, jako pavouci vědí, jak spřádat pavučiny¹⁵¹. Jazyk tímto způsobem můžeme pak vnímat jako instinkt.

„Strnadec bělokorunkatý (zonotrichia leucophrys), malý zpěvný pták žijící na území Severní Ameriky, má jednu zvláštní vlastnost. Samečci potřebují slyšet specifickou píseň svého druhu, mají-li ji v dospělosti zpívat. Vyrůstá-li jedinec ve zvukové izolaci, v prostředí, kde nemá možnost píseň slyšet, pak ji nikdy zpívat nebude. Kdežto ti, kteří ji jednou uslyší, třeba pouze krátce nebo jen chvíli po vylíhnutí, budou v dospělosti schopni zpívat typickou píseň svého druhu. Zajímavé jsou výsledky pokusů, kdy mládětatům byla přehrána jak píseň strnadců, tak píseň typická pro jiný druh. V takovém případě si samečci "vyberou" charakteristickou píseň strnadců.“¹⁵².

S pojmem jazyka jako instinktu přišel již Charles Darwin (1871). Charakterizoval ho jako „instinktivní sklon, k získání některé zdatnosti“¹⁵³, protože omezit schopnost jazyka pouze na člověka by se jevilo v rozporu s jeho teorií. Charakterizoval tedy jazyk jako model, který ale není vlastní jen člověku, je to model jako třeba učení se zpívat u ptáků. Tvrzení, že jazyk se chová jako instinkt, pak pochází od lingvisty Noama Chomského, který tímto svým tvrzením v 20. století způsobil revoluci v kognitivní vědě.¹⁵⁴ Jazyk podle něj nelze chápat jako soubor reakcí, protože, když mluvíme, každá pronesená věta je naprosto novou kombinací slov, mozek podle něj pak musí obsahovat „recept“, jak vytvářet téměř nekonečný počet vět z konečného seznamu slov, nazývá ho „mentální gramatika“. Druhý argument, který Chomský ve prospěch svého tvrzení uvádí, je, že děti musí být již od narození vybaveny nějakým „plánem“ (společným gramatikám všech jazyků), který jim pomáhá rychle a bez formálních instrukcí porozumět konstrukcím nových vět.¹⁵⁵

¹⁵¹ PINKER, S. Jazykový instinkt, str. 17.

¹⁵² JOYCE, R. The Evolution of Morality, str. 239.

¹⁵³ DARWIN, Ch. O původu druhů. Cit. z: PINKER, S. Jazykový instinkt, str. 19.

¹⁵⁴ Pozn.: Do té doby dominoval behaviorismus, kdy chování bylo vysvětlováno zákony učení (stimul – reakce). Srv.: PINKER, S. Jazykový instinkt, str. 21.

¹⁵⁵ Tamtéž, str. 21.

Podívejme se tedy spolu s Pinkerem (2009) na způsob, jakým jsme schopni sdělovat si své myšlenky: (1) „slovo *pes* nevypadá jako *pes* a nevrčí jako *pes*, ale stejně znamená „*pes*“ ...“¹⁵⁶, mluvíme tu o konvenčním spojení zvuku a významu, tzv. „arbitrárnosti znaku“¹⁵⁷. Tento akt je založený na mechanickém učení, spojování zvuku a významu a díky němu členové této jazykové skupiny získávají schopnost přenést pojem z jedné mysli do druhé. Pinker upozorňuje, že tento proces je hodně náročný na důvtip a je dost nespolehlivý, přirovnává ho k společenské hře šaráda, poukazuje přitom na příklady z angličtiny převzaté z knihy Richarda Lederera „*Crazy English*“: „*we drive on a parkway but park in a driveway ...*“¹⁵⁸, přesto jsme schopni porozumět významu, rozhodující je zde forma; (2) „*jazyk je nekonečné používání konečných médií*“¹⁵⁹, rozhodující pro porozumění je pořadí slov, ve kterém jsou kombinována. Pro pořadí slov a kombinaci myšlenek pak podle Pinkera používáme „dešifrovací klíč“, neboli soubor pravidel, neboli univerzální gramatiku (omezený počet prvků je kombinován a obměňován tak, aby vytvořil rozsáhlé struktury).¹⁶⁰ Pinker následně poukazuje na podobnost s jiným přírodním kombinatorickým systémem, jakým je genetický kód v DNA¹⁶¹, poukazuje na skrytou paralelu mezi gramatickými a genetickými kombinacemi, na to, že život i mysl jsou založeny na diskrétních kombinatorických systémech¹⁶². Tudíž mysl každého člověka obsahuje slovní zásobu a pojmy (mentální slovník), a soubor pravidel, která zprostředkovávají vztahy mezi pojmy (mentální gramatiku). Fakt, že gramatika je diskrétním kombinatorickým systémem, má za důsledek, že disponujeme ohromnou

¹⁵⁶ PINKER, S. Jazykový instinkt, str. 89.

¹⁵⁷ Pozn.: Tento princip formuloval švýcarský lingvista Ferdinand de Saussure.

¹⁵⁸ Pozn.: „Jedíme po dálnici a parkujeme na příjezdové cestě“. Srv.: PINKER, S. Jazykový instinkt, str. 90.

¹⁵⁹ Tamtéž, str. 90.

¹⁶⁰ Tamtéž, str. 90.

¹⁶¹ Pozn.: Čtyři typy nukleotidů jsou zkombinovány do šedesáti čtyř typů kodonů a kodony mohou být nataženy do nekonečného počtu rozdílných genů.

¹⁶² Pozn.: Konečný počet prvků systému, jejichž diskrétnost se projevuje jako shodnost. Jednotlivé prvky mohou být od sebe odlišené znakem, ale mají stejnou váhu, vlastnosti jednotlivých prvků jsou přitom vylučné, to pak dává neomezené možnosti jejich použití. Oproti tomu většina složitých systémů ve světě je prolínajícími se systémy, kdy vlastnosti kombinace leží mezi vlastnostmi jejich prvků a vlastnosti prvků jsou ztraceny ve směsi, tudíž je paleta vlastností, které zde můžeme nalézt, omezená.

Srv.: PINKER, S. Jazykový instinkt, str. 91.

rozsáhlostí jazyka.¹⁶³ Právě možnost nekonečného použití konečných prostředků je to, co nás (naš mozek) odlišuje od všech umělých jazykových zařízení (které používají pevný seznam vytvořených vět). Další naší zvláštností je, že gramatika sice specifikuje, jak se slova mohou kombinovat, aby vyjádřila význam (přičemž specifikace je nezávislá na individuálních významech), přesto existují řetězce, které lze snadno interpretovat, i když nejsou zcela správně vytvořené: „*SKID CRASH HOSPITAL*“¹⁶⁴, vidíme gramaticky nesprávně utvořenou větu, pouze instinktivně jsme schopni říct, že s ní není něco v pořádku, přesto je pro nás snadno interpretovatelná, a to je podle Pinkera důsledek toho, že pro interpretaci máme pevně stanovené kódy, takže někdy význam uhodneme. Přesto se nemůžeme stoprocentně spolehnout, že mluvčí při vytvoření věty použil tytéž kódy jako my při interpretaci (to je mj. důvod, proč počítačové systémy negramatické vstupy nejsou schopné interpretovat řádně, mají s nimi většinou problémy).¹⁶⁵ Větu tedy drží pohromadě podle Pinkera tzv. mentální strom, resp. řetězení slov do frází nutných pro spojování gramatických vět s jejich významy: „*vezmeme propojenou síť myšlenek v naší mysli a uložíme ji jako řetězec slov, která musejí být vyslovena, jedno po druhém*“¹⁶⁶. Tato neviditelná struktura podle Pinkera určuje význam. Důležité je, že jazyk a myšlení se liší, protože konkrétní řetězec jazyka může odpovídat odlišným myšlenkám (některá slova můžou mít více významů, např. „oko“, ale také celé věty mohou mít více významů, které vycházejí z odlišných

¹⁶³ Pozn.: Pinker dává příklad, kdy s pravděpodobností blížící se 100% se nám nepodaří, pokud bychom v knihovně v libovolném svazku našli libovolnou větu, nalézt naprosto identickou větu podruhé. Odhady počtu vět, které je člověk běžně schopen vytvořit, jsou závratně vysoké, např. pokud je mluvčí v náhodném místě vyslovované věty přerušen, existuje minimálně jedno, ale také tisíce odlišných slov, která mohou být v daném místě vložena, aby věta zněla gramaticky smysluplně (v průměru je takových slov deset), a pokud je člověk schopný vytvořit větu o dvaceti slovech, pak počet vět, kterými mluvčí disponuje, je nejméně 10^{20} , každý z nás je tedy schopný pronést nekonečný počet vět a tedy při rychlosti 5 vteřin na větu by člověk potřeboval dětství 100 bilionů let, aby si je všechny zapamatoval.

Srv.: Pinker, S. Jazykový instinkt, str. 91.

¹⁶⁴ Pozn.: „Smyk Bouračka Nemocnice.“ Srv.: PINKER, S. Jazykový instinkt, str. 94.

¹⁶⁵ Pozn. Možný je i opačný jev, kdy gramaticky správně sestavená věta přesto nemusí dávat smysl, Pinker uvádí známou Chomského větu: „Colorless green ideas sleep furiously.“ (Bezbarvé zelené myšlenky zuřivě spí.), která ukazuje, že syntax a význam mohou být na sobě nezávislé.

Srv.: PINKER, S. Jazykový instinkt, str. 95.

¹⁶⁶ Tamtéž, str. 111.

spojení slov, např. „hovoří o tanci s tanečním mistrem“¹⁶⁷). Podle Pinkera je tedy syntax „*darwinistickým ústrojím ... krajně dokonalým a složitým*“¹⁶⁸. Tato složitost pak má svůj důvod, naše myšlenky jsou ještě složitější, a abychom je byli schopni vyjádřit pomocí slov, potřebujeme k tomu značně složitý a dokonalý kód v podobě syntaxu. Syntax tak podle Pinkera vyvrací empirickou doktrínu, podle níž v mysli není nic, co by dříve nebylo ve smyslech. Gramatika je pak určitou formou mentálního softwaru, který se postupně vyvinul (není to tedy tak, jak naznačují empirikové, že gramatika zrcadlí příkazy mluvidlům), mluvíme tu tedy o určitém „protokolu“ (seznamu pravidel), která propojují ucho, ústa a mysl. Naše mysl je tedy vytvořena tak, aby používala abstraktní proměnné a datové struktury, a tato schopnost (mechanismus učení) do ní musela být uložena již od počátku, pak můžeme říci, že složitost naší mysli je příčinou učení.

Podle Dawkinse máme genetické dispozice a motivaci vnímat a vytvářet tato pravidla, a Peregrin k tomu dodává, že je to možné pouze v prostředí, které je v nějakém smyslu kooperativní. Důvěra a manipulace jdou ruku v ruce a v prostředí, kdy je výsledkem něčí neprospěch, je k jejich používání postupem času potřeba stále více důmyslnějších praktik, a tedy vyžadují velké množství vydávané energie a tudíž se stávají nežádoucími, opačně je to pouze v prostředí, kdy se stávají pro aktéry výhodnými. Spolupráce se tedy stává mj. nutnou podmínkou pro rozvoj jazyka, je „*jednou stranou mince, jejíž druhou stranou jsou pravidla*“.¹⁶⁹

Člověku je tak dán vysoce flexibilní soubor způsobů chování, který je ovšem výsledkem nabízených vzorců chování (tyto specifické behaviorální vzorce nám poskytuje náš mozek, který z nich pak také vybírá ten nejvhodnější). Tento soubor pravidel, podle Peregrina, nemá sám od sebe v evoluci žádný účel, teprve jejich zapojení do celé té komplikované soustavy, je účelné. Tato pravidla mají tedy, oproti přírodnímu zákonu, jeden podstatný rozdíl, je možné je porušit: „*člověk tedy žije v prostoru vymezeném ... pravidly, která přijímá, ale není v něm uvězněn. Má*

¹⁶⁷ Pozn.: Můžeme buď hovořit s tanečním mistrem o tancování, nebo hovořit o tom, že jsme tancovali s tanečním mistrem.

¹⁶⁸ PINKER, S. Jazykový instinkt, str. 138.

¹⁶⁹ PEREGRIN, J. Člověk a pravidla, str. 111.

schopnost pravidla reflektovat, vyhlédnout „nad“ tento prostor a vidět, že je to jenom jeden z mnoha možných prostorů“¹⁷⁰. Peregrin k tomu poznamenává, že ne každý je ovšem této reflexe schopný, a tak si lidé, kteří tento nadhled postrádají, myslí, že je třeba všem ostatním „vtlouci ... do hlavy ta „správná“ pravidla, ať už chtějí nebo nechtějí, neboť oni se sice něčím, o čem si myslí, že to jsou pravidla, řídí, ale my víme, že to je jenom jejich omyl“.¹⁷¹

Shrnuto, lidský rozum lze tedy charakterizovat schopností povznést se nad pravidla, kterými se člověk řídí a zvážit jejich případnost, jazyk mu je pak prostředkem, jak je prosadit.

¹⁷⁰ PEREGRIN, J. Člověk a pravidla, str. 145.

¹⁷¹ Tamtéž, str. 145.

6. Evolučně stabilní strategie

6.1 Jak se pomohla prosadit spolupráce?

„Směr lidských dějin je určován především nenulovostí.“¹⁷²

Wright Robert, Více než nic: logika lidského osudu

Z mnoha výzkumů prosociálního chování je patrné, že máme tendence pomáhat spíše lidem ze stejné sociální vrstvy, stejné barvy pleti, těm, které známe, nebo kteří zastávají stejné postoje jako my, tedy lidem, kteří patří ke skupině, jejíž součástí se cítíme být také příslušní. Také se zdá, že jako živočišný druh jsme pro spolupráci velmi dobře vybaveni systémem našich emocí, které nám umožňují být ohleduplní, odpouštět, ale také identifikovat a potrestat zrádce.

Vytvoření větší skupiny pak umožnilo dělbu práce, postupnou specializaci lidských činností a rozvoj obchodu. Robert Wright (2000) v této souvislosti mluví o tzv. „růstu nenulovosti“ u mezilidských vztahů, což znamená, že jsou výhodné pro obě strany¹⁷³. Podle Wrighta (2000) je tohle směr vývoje lidské společnosti, protože rostoucí společnost utváří prostor pro fungování nenulových vztahů a ty pak zase podporují růst společnosti.

Dělba práce se pro lidskou společnost stala zcela zásadní (v zásadě ji vlastně odmítáme pouze v jednom případě, a tím jsou reprodukční aktivity, jak bylo zmíněno v podkap. 2.2.2). Z tohoto úhlu pohledu jsme, oproti zvířecím společenstvím, nejefektivnější, nebo jinak řečeno, umíme to nejlépe. Zvířecí skupiny, jako např. mravenci, mají většinou maximálně 4 odlišné „kasty“, které zastávají různé skupiny činností, u včel je dělba práce ještě omezenější (královna – dělnice), zatímco v lidských společenstvích je dělba práce tím nejdůležitějším, co jedinec od „sdružování se“ může získat. Každý z nás je „specialista“ na něco jiného, a to je také důvod, proč toho v daném „oboru“ dokážeme často zvládnout ohromné množství – činnost specialistů je základem nejenom dnešních lidských společenství (na nich je to

¹⁷² WRIGHT, R. Více než nic: logika lidského osudu, str. 69.

¹⁷³ Pozn.: Jejich opakem jsou vztahy s nulovým součtem, kdy jedna strana parazituje na druhé.

ale obzvláště patrné – díky tomuto mechanismu za poslední staletí ohromujícím způsobem rozmnožily svá materiální bohatství). E. O. Wilson (1978) tento proces popisuje jako „autokatalýzu“, proces, který se zrychluje tím víc, čím více roste počet produktů, které evoluce vytvořila.¹⁷⁴ Původním předmětem zájmu Wilsona bylo zjistit, do jaké míry ovlivnily tento proces dědičné vlastnosti (např. původních lovců-sběračů). Jak společnost zvětšovala svůj rozsah, vzrůstala komplexnost jejich organizace, řemeslné specializace pak vytvořily základnu pro sociální stratifikaci, následně došlo k důslednějšimu rozdělení práce i majetku, podle Wilsona (1978) se jedná o tzv. hypertrofii – extrémní růst již dříve existujících struktur a dá se tedy říci, že dědičný vliv je přímo podstatný. Zároveň je také zřejmé, že čím víc se jedinci v daném společenství specializují, tím víc roste jejich závislost na daném společenském systému a tím víc je pak v jejich zájmu držet takový systém v chodu.

Mezi prvními, kdo si toto úskalí dělby práce (resp. přílišné specializace) uvědomil, byli ekonomové. Adam Smith v knize *„Pojednání o podstatě a původu bohatství národů“* (1776) rozpoznal odcizení zaviněné přílišnou specializací: *„Muž, jehož celý život se omezí na několik prostých úkonů ... zhloupne a otupí tak, jak jenom může lidská bytost zhloupnout“*¹⁷⁵. Upozornil také na paradoxní skutečnost, že společenské dobro pramení z individuálních špatností: *„U zvířat téměř všech ras je každý jednotlivec, jakmile dosáhne dospělosti, zcela nezávislý na ostatních; tak v přírodním stavu ani není možné, aby si zvířata pomáhala. Zato člověk téměř neustále využívá pomoc svých bratří a bylo by hloupé se domnívat, že mu pomáhají z pouhé lásky k bližnímu. Spíše mu pomohou, projeví-li se v jejich jednání sebeláska, a on je přesvědčí, že cokoli pro něj učiní, učiní i pro sebe ... Neboť za večeri nevděčíme řezníkově, pivovarníkově a pekařově dobrotě, ale jejich sobeckým zájmům ... nikdy s nimi nehovoříme o našich potřebách, ale o výhodách, jež jim z našich*

¹⁷⁴ Pozn.: Zcela běžně se autokatalytické reakce nešíří do nekonečna, biologické procesy postupně přecházejí na pomalý růst, až se zastavují úplně, ovšem v případě lidské evoluce se toto zatím nestalo, naopak vzrůst objemu mozku a zjemnění lidských výtvorů ukazují na nepřetržitý proces pokroku v mentálních schopnostech, v historii lidstva neprošel žádný jiný orgán rychlejším růstem.

Srv.: WILSON, E., O. O lidské přirozenosti, str. 89.

¹⁷⁵ SMITH, A. Pojednání o podstatě a původu bohatství národů. Cit. z: RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 54.

*potřeb plynou ...*¹⁷⁶. Podle Ridleyho (1996) je celý tento systém vyvážený tak, aby se sobecké ambice jednotlivců uspokojily, ale pouze společnou prací ve prospěch celku.

Můžeme tedy říci, že specializace práce nás takto přivedla k závislosti na druhých, a také, že čím víc se lidské společenství rozrůstá, tím většího významu pak nabývá vytváření tzv. přátelských koalic, protože jenom ty jsou následně schopné prosazovat zájmy své skupiny proti skupinám jiným.

Ridley (1996) také říká, že Smith pochopil, že život není hra s nulovým součtem (protože ta má vždy vítěze a poraženého), někdy získají nebo ztratí obě strany a díky dělbě práce pak můžeme uspokojit své sobecké ambice oba, stejně jako jsme oba vedeni svými sobeckými ambicemi, tak oba můžeme prospět sobě i společnosti. A tak, podle Ridleyho *„nízké motivy mohou vést ke správným věcem ... a lidská společnost může usilovat o společné dobro, aniž bychom si museli namlouvat, že jsme andělé.“*¹⁷⁷ A jak říká A. Smith ve své knize *„Teorie mravních citů“* (1759) láska k bližnímu je nedostatečný základ spolupráce, ve vztazích k cizím lidem je mnohem férovější neviditelná ruka trhu, která se postará, aby sobecké ambice sloužily dobru celku.¹⁷⁸

V čem tedy spočívá výhoda dělby práce pro lidskou společnost? Podle R. Wrighta je společnost víc, než pouhá suma svých částí¹⁷⁹. Její hlavní výhoda je především v tom, že vždy se jedná o „hru s nenulovým součtem“.

¹⁷⁶ SMITH, A. Pojednání o podstatě a původu bohatství národů. Cit. z: RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 56–57.

¹⁷⁷ RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 58.

¹⁷⁸ SMITH, A. Teorie mravních citů. Cit. z: RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 58.

¹⁷⁹ Srv.: RIDLEY, M. Původ ctnosti, str. 61.

6.2 Altruismus ve světle empirických důkazů

„Egoismus je pramenem a principem všech našich hnutí, rodí se s člověkem a neopouští ho, pokud žije.“

Jean Jacques Rousseau

Velká řada filozofů a vědců je nakloněna teoriím o nesobeckém chování (a přirozené mravnosti) zakódovaném geneticky, na druhé straně stojí neméně početná řada těch, co se pokoušejí dokázat, že přirozený nám je egoismus.

Z předchozí kapitoly je celkem zřejmé, že společenský život je založen na kooperaci, která vyžaduje od každého jedince, aby slevil ze svých bezprostředních přání, tedy, aby jednal nesobecky ve prospěch zájmu soudržnosti skupiny. Jednotlivým členům skupiny to samozřejmě přináší určité výhody, těch je ovšem možné dosáhnout právě jen kooperací, a my už víme, že tyto výhody přibývají pouze v dlouhodobém měřítku. Tento fakt je, dá se říci, jedním z důvodů, proč vždy existovalo a také stále existuje, pokušení – porušit společenskou smlouvu a získat pro sebe krátkodobé výhody. Podle autorů *„Evoluční psychologie člověka“* (2001) je tak jedním z nejzávažnějších problémů, kterému čelí společenské organismy, tzv. „sociální parazitismus“, jehož následky mohou být dost závažné. Pokud se ve společnosti vyskytnou jedinci, tvrdošíjně sledující pouze své vlastní sobecké zájmy, je možné, že způsobí destabilizaci celé skupiny, protože ostatní pak přestávají být ochotní nést „břímě“ těchto záškodníků. Takové situace jsou nám již známé a jsou popsány výše v kapitole věnující se teorii her. Mluvíme tu o Vězňově dilematu, které je známým příkladem situace, ve které můžeme sledovat, jak se sobecký zájem jedince dostává do rozporu se zájmy celku. Je jasným příkladem spolupráce mezi egoisty (kdy jedinci mohou sledovat své sobecké zájmy).¹⁸⁰

Na druhou stranu lze ovšem očekávat, že se u lidí vyvinuly různé protistrategie, určené k tomu, aby sociální parazity udržely pod kontrolou.¹⁸¹ Podle Barretta, Dunbara a Lycetta (2001) je jedním z těchto stěžejních mechanismů

¹⁸⁰ Pozn.: Je důležité poznamenat, že Vězňovo dilema se nezabývá „správným“ jednáním, ale pouze „logicky nejlepším“, nebere ohled na morálku. My už víme, že v rámci Vězňova dilematu, tím logicky správným řešením je „podraz“, ten, kdo jedná sobecky, jedná racionálně.

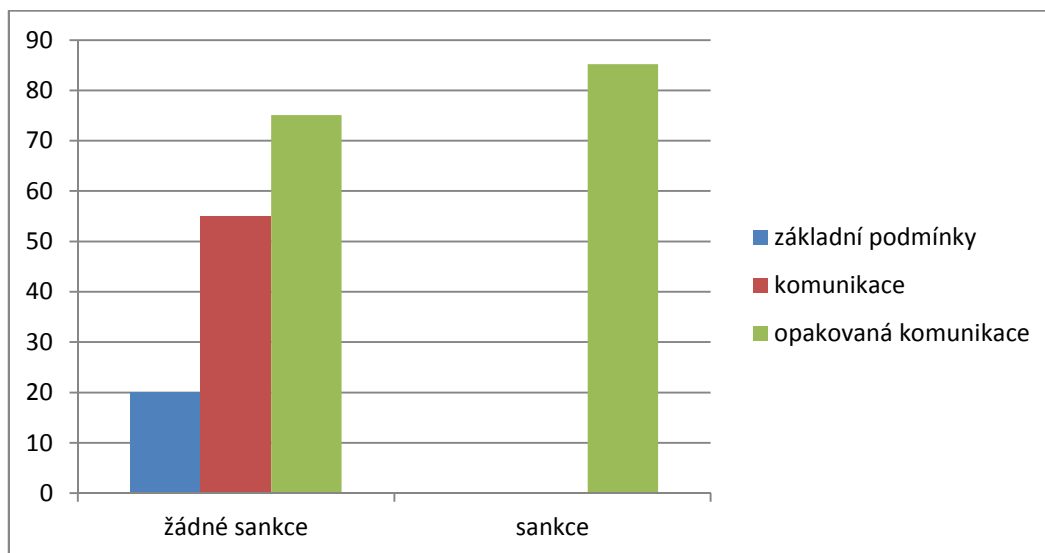
¹⁸¹ BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. *Evoluční psychologie člověka*, str. 333.

jazyk¹⁸². Už v r. 1993 ukázali Enquist a Leimar, že když si jedinci mohou vyměňovat informace o sociálních parazitech, je pro záškodníky mnohem složitější poškodit spolupracující populaci, a tedy sdílení informací má tak na odhalování parazitů zcela zásadní vliv. Důležitost jazyka se pokusila experimentálně ověřit např. Orstromová a kol. (1994), kdy zkoumali roli osobních interakcí v problematice obecních statků. Jejich experiment popisují Barrett, Dunbar a Lycett (2001). V pokusu byl použit experimentální design, ve kterém mohly skupiny jedinců u prostorově oddělených počítačových stanovišť investovat do jednoho ze dvou trhů (jeden poskytoval fixní výnosy a druhý výnosy proporcionální celkové částce investované všemi jedinci v jednom kole investic). Strategie, při které všichni jedinci spolupracovali investicí do trhu s proměnlivými výnosy, poskytovala nejlepší výdělek všem, což vyšlo najevo během několika prvních cyklů experimentu, ovšem hodnota dividend na trhu s proměnlivými výnosy byla exponenciálně závislá na investicích, takže nízkými investicemi se dosahovalo nízkých zisků, jen když se počet investorů blížil maximu, bylo dosaženo zisků vysokých. Znamená to tedy, že k dosažení vysokých zisků bylo zapotřebí téměř úplné spolupráce. To pak mělo za důsledek, že jedinci byli v silném pokušení porušit takovou neformální dohodu a investovat do druhého trhu (otvírala se jim tak možnost zajistit si vyšší zisk a nižší výnos všem ostatním). Dilema spočívalo v tom, že pokud by se takto zachoval i jen jeden nebo dva jedinci, pak by každý, kdo se držel kooperativní strategie, vyšel z experimentu s podstatně nižší částkou, než by získal porušením dohody, zároveň každý jedinec viděl, kolik bylo investováno u ostatních počítačů jeho skupiny, ale neviděl, kdo byl zodpovědný za konkrétní čin. Výsledky ukázaly, že za podmínek, kdy nebyla povolena komunikace, byl průměrný výdělek pouze kolem 20% toho, co by bylo možné vydělat strategií optimální, především kvůli četnosti toho, jak jedinci zaujímali druhou (sobečtější) strategii, ovšem, když se jedincům povolila přestávka, během které spolu mohli

¹⁸² Pozn.: Dalšími z těchto mechanismů jsou podle autorů příbuzenský výběr, protože způsobuje, že jedinci, kteří svorně jednají tak, aby podpořili příbuzného, zvyšují vzájemnou průměrnou příbuznost, a k tomu jsou potřeba právě mechanismy zvyšující spolupráci (vzájemný nátlak a tresty), ty zajistí, že v populaci proběhnou požadované změny ve frekvenci genů. A pak myšlenka tzv. speciálních kognitivních mechanismů, které nám umožňují odhalit sociální parazity. S touto myšlenkou přišla Cosmidesová (1989), uvedla, že lidé vlastní vrozený modul pro odhalování podvodu, citlivý na rozlišování porušení pravidel sociálního kontaktu, podle ní kontext společenské smlouvy automaticky spouští tento mechanismus. Tyto názory jsou ovšem, jak uvádějí Barrett, Dunbar a Lycett, v mnoha ohledech kritizovány.

Srv.: BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 335.

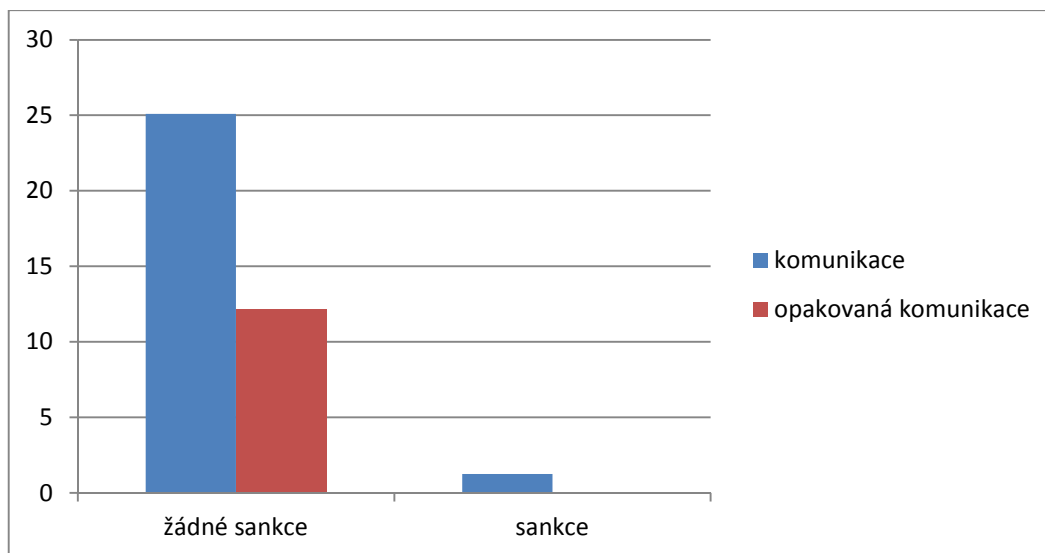
mluvit, frekvence sociálního parazitismu značně klesla, a to i přesto, že nikdo nevěděl, kdo byl za porušení taktiky zodpovědný, už jen to, že se všichni navzájem mohli nabádat k tomu, aby spolupracovali, přesvědčilo část sociálních parazitů, aby se podřídili většině. Pokud se následně umožnily opakované přestávky, byl efekt ještě lepší, a když se dokonce dovolilo skupině ukládat sankce, byl efekt ještě o trochu lepší. Akty nespolupráce tedy byly sníženy možností setkat se tvář v tvář a komunikovat spolu a téměř eliminovány, když byla k možnosti hovoru přidána možnost uvalit sankce.¹⁸³ Výsledkem tedy bylo, že jedinci, pokud museli poslouchat výtky svých spoluhráčů, v daleko menší míře jednali proti zájmům skupiny, a když byli vystaveni sankcím (a to i přesto, že sami zůstali anonymní), téměř úplně přestali „kazit“ spolupráci skupiny.



Obrázek 1: graf zobrazuje jak důležitá je komunikace, resp. opakovaná komunikace, která podstatně sníží ztrátovost celé skupiny.¹⁸⁴

¹⁸³ Srv.: BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 336–338.

¹⁸⁴ Tamtéž, str. 337.



Obrázek 2: graf znázorňuje, jak spolu souvisí frekvence aktů nespolupráce, která se výrazně sníží, když spolu mohou subjekty komunikovat, zároveň ukazuje, jak úspěšné je trestání, za předpokladu, že je dostatečně vysoká pravděpodobnost odhalení a následné sankce.¹⁸⁵

Jedním z výrazných znaků jazyka je rychlost jeho vývoje. V současné době existuje něco kolem 6 tisíc odlišných jazyků¹⁸⁶ a desetitisíce nářečí, Nettle a Dunbar (1977) dokonce vyslovili názor, že nářečí se vyvinula proto, abychom byli schopni rozpoznat členy vlastní menší skupiny (nářečí mají v tomto směru dvě významné vlastnosti, dají se těžko naučit a tak neomylně označují člověka, že vyrostl v dané oblasti). V jednoduchém experimentu pak ukázali, že sociálním parazitům, kteří přijímali zdroje od ostatních členů své skupiny, aby se mohli reprodukovat, ale neopláceli stejnými činy, se podařilo ve skupině rychle rozmnožit, v extrémních případech i způsobit vymření kooperativní populace, ovšem, když kooperující populace zavedla nářečí, aby mohla rozpoznat členy své spolupracující skupiny, byli sociální paraziti výrazně méně úspěšní, a když se umožnilo, aby se měnily složky nářečí rychlostí 50% změny na jednu generaci, sociální paraziti se nebyli schopní v populaci rozšířit (ovšem hodnota této změny pouze kolem 10% by na udržení sociálního parazitismu nestačila).¹⁸⁷

¹⁸⁵ Srv.: BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 338.

¹⁸⁶ Pozn.: Např. latina dala během 1500 let vzniknout devíti vzájemně nesrozumitelným jazykům (italštině, francouzštině, španělštině, katalánštině, portugalštině, okcitanštině, rétorománštině, sardinštině a romštině).

¹⁸⁷ Srv.: BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 340–341.

Víme tedy, že společenský život člověka od jeho prvopočátku, je založen na kooperaci, která vyžaduje od každého jedince, aby slevil ze svých bezprostředních přání, tedy, aby jednal nesobecky ve prospěch zájmu soudržnosti skupiny. Jednotlivým členům skupiny to samozřejmě přináší určité výhody v dlouhodobém měřítku, víme ale také, že stále existuje pokušení, které dává příležitost získat v krátkodobém měřítku určité výhody pro sebe, a pak také, že vzrůstající velikost skupiny zvyšuje šanci na podvod. Toto pokušení podporuje sobeckost jedinců a lidská společenství si proti ní vyvinula různé strategie, jak zabránit tomuto sociálnímu parazitismu v rozšíření, a právě některé stránky lidské řeči se tak ukázaly jako účinné při kontrole chování členů skupiny.

Dalším z významných rysů lidských společenství, a to už od jejich prvopočátku, jsou války, dalo by se přímo říci, že jsou součástí společenského života v celé historii lidstva. Všem nám jsou známy některé představy (antropologů, filozofů, apod.), kteří zastávali názor, že kdysi spolu lidé žili harmonicky v souladu s přírodou, že první lidské skupiny byly poměrně mírumilovné. Z lidské historie by se ovšem dalo usuzovat, že lidé jsou jako druh spíš přirozeně násilničtí. Tak se dostáváme až k otázce lidské přirozenosti: Je člověk přirozeně zlý, anebo dobrý?

Barrett, Dunbar a Lycett (2001) nám předkládají fakta, která ukazují, že mnoho matematických analýz teorie her vyhodnocuje nekontrolované násilí jako evolučně neudržitelné strategie, a že agresivitu a násilí lze úspěšně používat pouze takticky, tedy podle konkrétních požadavků daných konkrétními okolnostmi. Už některé modely, které vytvořil Maynard-Smith (1982), ukazovaly, že smíšené populace jestřábů a holubic jsou zpravidla stabilnější než čistě populace holubic nebo jestřábů. Přesto násilí, nebo hrozba násilím mohou být velmi výhodné taktiky při sporech o zdroje, to, že se agrese v evolučním smyslu může vyplatit, ukazuje např. studie Cluttona- Brocka a Albona (1979), ze které je patrná vyšší biologická zdatnost členů vikinských berserků, velmi zdatných válečníků, kteří, tyto taktiky (používání agrese a násilí a také používání hrozby násilím) velmi hojně využívali. Členové skupiny berserků pak měli pouze poloviční pravděpodobnost, že budou zabiti při událostech popsanych v Sáze o Njálovi, než ti, kteří do jejich skupiny nepatřili,

berserkové tak měli větší biologickou zdatnost, co se týče přežívajících příbuzných, než ostatní.¹⁸⁸

Na druhou stranu antropologové, např. Knauft (1987), často uvádějí, že se lidé z tradičních společenství děsí násilí, že jsou společenství přirozeně mírumilovná. Ovšem podle Barretta, Dunbara a Lycetta (2001) pro to mají dobrý důvod, zažívají násilí častěji, než by si přáli, násilí je tedy podle nich čistě situačně podmíněnou strategií. Samozřejmě, že se v každé společnosti objevují jedinci, kteří ztratí kontrolu a stanou se nebezpečnými svému okolí, ti ovšem nejsou tolerováni téměř v žádných druzích lidských společnostech. I u výše uvedených berserků vedlo takové chování porušující pravidla vlastní skupiny k tomu, že byli vyhoštěni, nebo zavražděni. Je tedy zřejmé, že kromě patologických případů, se násilí týká většinou získání nebo udržení zdrojů, ve větším měřítku jsou pak války důsledkem snahy nějaké sociální skupiny o získání ekonomické nebo politické kontroly oblasti, druhým důvodem pak je neúčinná sociální kontrola, protože pokud je účinná, značně se snižuje pravděpodobnost, že se jedinci dopustí násilí, jinak jsou totiž pohnáni k zodpovědnosti za své činy.¹⁸⁹ Autoři tedy zastávají názor, že je příliš často směřováno biologické porozumění násilí s názorem, že je „přirozené“, nebo „nevyhnutelné“. Např. násilné chování ve většině dnešních moderních společností je poměrně méně časté, protože se jím může méně získat a také proto, že v těchto společnostech je poměrně vysoké riziko odhalení a trestu.¹⁹⁰

Z výše uvedených pozorování nám pak vyplývá, že agrese není nevyhnutelnou stránkou lidské organizace, ale že spíše představuje čistě strategickou reakci na konkrétní podmínky, nebo, jinak řečeno, že biologický základ lidské agresivity neznamená, že takové chování nelze změnit, ale že je používáno pouze tehdy, když se vyplatí, ovšem, pokud agrese není schopná zajistit vysoké zisky, je takové chování více vzácné.

¹⁸⁸ Srů.: BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. Evoluční psychologie člověka, str. 342–343.

¹⁸⁹ Tamtéž, str. 346–347.

¹⁹⁰ Tamtéž, str. 346.

6.3 Proč jednáme altruisticky

Vraťme se nyní opět na chvíli k příbuzenskému a recipročnímu altruismu, jak byly definovány v kapitole 2.2. U řady živočichů, včetně člověka, se vyvinula schopnost „nějakým způsobem“ identifikovat své příbuzné (myšlenka, že bychom si například počítali koeficienty příbuznosti, abychom věděli, na koho zaměřit své altruistické chování, se jeví dost absurdní), většinou (pro živočichy, ale i pro lidi) funguje jednoduché pravidlo „*dělím se s tím, kdo je v hnízdě*“¹⁹¹, a není přitom nijak zvlášť důležité, že není stoprocentně spolehlivé, stačí, že funguje v dostatečném počtu případů. Procento, kdy rodič vychovává nepříbuzné potomky, je celkem zanedbatelné, zvláště z pohledu poměru „cena/výkon“ (mluvíme tu o předpokladu, že organismus má k dispozici jen omezené zdroje, které může využít, je tedy důležité, aby tyto zdroje byly čerpány s co nejvyšší efektivitou).

Ukázku argumentace založené na aplikaci teorie příbuzenského výběru představuje evolučně psychologický model rodinných vztahů. Jako první se touto otázkou zabýval R. Trivers a po něm pak další autoři v nejrůznějších oborech. Přehled problémů souvisejících s biologickou determinací chování mezi příslušníky rodiny by byl velmi obsáhlý, omezíme se tedy pouze na příklad vycházející z Dawkinsovy interpretace „souboje generací“¹⁹²: matka je sama se sebou geneticky příbuzná z 100%, s každým ze svých dětí je spřízněna v průměru z 50%. Matka by tedy měla většinu svých prostředků investovat do sebe, ale podmínky její a jejích dětí nejsou stejné. Protože jsou mladší a méně soběstačné, z každé investované jednotky mají tedy větší prospěch než ona, díky tomu přesáhnou zisky ze zdrojů, které do nich matka investuje, dvojnásobek zisku, který by matce přinesla investice do sebe samé. Z pohledu šíření matčiných genů je proto výhodnější o děti pečovat minimálně do té doby, než se tato situace změní. Stejně staří sourozenci se naopak k sobě budou chovat spíše sobecky, protože za předpokladu, že mají stejný zisk z rodičovských investic, vyplatí se jim využívat je pro sebe, než se spravedlivě dělit. U sourozenců, mezi nimiž je výraznější věkový rozdíl, platí zase jiná pravidla. Zisk z rodičovských investic je pro staršího sourozence menší než pro mladšího, čímž se jeho „genetické

¹⁹¹ LYČKA, P. Altruismus v evolučně-biologické perspektivě, str. 32.

¹⁹² DAWKINS, R. Sobecký gen, str. 118–131.

zájmy“ do určité míry překrývají se zájmy rodičů, což by mělo mít za následek altruistické chování starších sourozenců k mladším. Dawkins podporuje svou interpretaci mj. empirickými výzkumy, které potvrzují obětavou péči rodičů a starších sourozenců o děti, rivalitu mezi přibližně stejně starými sourozenci, i vzájemné manipulace mezi dospělými a jejich potomky.¹⁹³

Na druhou stranu, např. L. A. Dugatkin v článku „*Inclusive Fitness Theory from Darwin to Hamilton*“ (2007) napsal, že „*jedním z centrálních dogmat moderní behaviorální ekologie je, že pokrevní příbuzenství hraje rozhodující roli v porozumění evoluci sociálního chování, obzvláště pak nákladného sociálního chování jako je altruismus a kooperace*“¹⁹⁴. Je samozřejmě zřejmé, že příbuzenskou selekcí nelze vysvětlit veškeré projevy lidského obětavého a kooperativního jednání, protože samotné fungování pouze příbuzenského výběru, by mělo pro lidská společenství spíše destruktivní charakter (agrese vůči skupinám geneticky nespřízněným apod.). V této oblasti ovšem probíhá v současnosti řada výzkumů, které podporují hypotézy o genetickém základu altruistického chování k příbuzným.

Upřednostníme-li pak genocentrický pohled, je zřejmé, že jsme ochotni pomáhat jedincům, s nimiž sdílíme své geny, protože v konečném důsledku to vede ke zvýšení naší vlastní inkluzivní zdatnosti, a tedy tak přispíváme k šíření vlastních genů v populaci.

Jak si ale vysvětlit, že se lidé (i někteří živočichové) chovají stejným způsobem i k zcela nepříbuzným jedincům? Altruista tím přeci podstupuje značné riziko, což šíření jeho genů škodí. Tuto situaci zcela mění, pokud altruista může doufat, že mu poskytnutá služba bude někdy vrácena, tedy, že se mu investovaná výše rizika vyplatí, nebo jinak řečeno, že výtěžek z recipročního chování bude v poměru náklady/zisk asymetrický, tzn., tím že pomůžeme druhému, příliš neztratíme, ovšem zisk, který má z našeho činu, je několikanásobně vyšší. Rizikem

¹⁹³ LYČKA, P. Altruismus v evolučně-biologické perspektivě, str. 35–36.

¹⁹⁴ Pozn.: “*One of the central dogmas of modern behavioral ecology is that blood kinship plays a critical role in understanding the evolution of social behavior, particularly of costly social behavior such as altruism and cooperation.*” Srv.: DUGATKIN, L. A. *Inclusive Fitness Theory from Darwin to Hamilton*, pp. 1375.

při takovém altruistickém činu je samozřejmě to, že narazíme na „podvádějícího“ jedince, který si nechává pomoci, ale sám pomoc nikdy neopětuje, což by mělo za důsledek, že takový jedinec by samozřejmě získal selekční výhodu, protože by nepodstupoval žádné riziko. My ovšem z přechozích kapitol víme, že jsou to kooperující altruisté, kteří získávají výhodu a v populaci se udrží, ovšem pouze za předpokladu, že si vytvoří mechanismy, které jim umožní zamezit spolupráci s těmi, co podvádějí. V předchozí kapitole byly předloženy některé empirické důkazy, podporující teorii recipročního altruismu, resp. poukazující na tyto mechanismy. Je také důležité připomenout, že musí být splněny určité specifické podmínky, za nichž se vzájemná spolupráce může prosadit: (1) organismus musí být schopen identifikovat „podvodníky“ (předpokladem je, že si pamatuje, jaké byly reakce jedinců, s nimiž se naposledy setkal) a (2) četnost setkávání jedinců musí být dostatečně vysoká.

Robert Trivers ve své práci „*The Evolution of Reciprocal Altruism*” (1971) poukazuje na to, že lidský společenský život je protkán situacemi zhruba odpovídajícími podmínkám „Opakovaného věžňova dilematu“. Cituje množství psychologických, antropologických i evolučně-biologických výzkumů a dává je do souvislostí se svou teorií, aby ukázal, jak mohl na základě geneticky podmíněných sklonů k reciprocitě vzniknout komplexní psychologický systém usměřňující kooperaci lidí. Jádrem tohoto systému jsou pocity náklonnosti a averze, vděčnost, soucit, pocity viny, podezřívavost apod., z nichž vyrůstají přátelství, moralistická agrese, altruistická partnerství a skupinové vztahy, zahrnující mj. učení se od jiných, vzájemnou pomoc při trestání podvodníků nebo pravidla směny.¹⁹⁵

Žádný z těchto mechanismů by ovšem nemohl fungovat bez základního předpokladu, bez naší paměti, tedy bez toho, že se náš mozek vyvinul do své současné podoby. Pro udržení kooperace v rámci skupiny je stěžejní záležitostí, že si její členové musí dobře pamatovat, komu pomohli, komu dluží, kdo je zradil, kdo má jakou pověst. Ridley uvádí, že platí přímá úměra mezi velikostí mozku a početností sociálních skupin¹⁹⁶. Důležitost paměti prokázala také teorie her. Ukázalo se, že právě

¹⁹⁵ TRIVERS, R. L. *The Evolution of Reciprocal Altruism*, pp. 45–54.

¹⁹⁶ RIDLEY, M. *Původ ctnosti*, str. 81.

reciproční strategie „Půjčky za oplátku“, které si pamatovaly poslední chování soupeřů a reagovaly na pomoc pomocí, na zradu zradou, a v tomto směru ještě efektivnější „Velkorysá půjčka za oplátku“, která dokáže s určitou pravděpodobností náhodně odpouštět, aby se vyhnula bludnému kruhu zrad, se ukázaly jako úspěšnější a evolučně stabilnější než daleko rafinovanější strategie, a je také důležité podotknout, že tyto strategie umožňovaly existenci „hodných“ strategií v daleko větší míře. Je tedy možné konstatovat, že i v racionálním, uměle vytvořeném, počítačovém světě se spolupráce prosadila.

Již mnohokrát bylo zmíněno, že spolupráce je v podstatě všem myslitelným lidským (i mnohým živočišným) společenstvím prostě prospěšná, a že v dlouhodobé perspektivě je pro jedince výhodná. Z hlediska evoluční perspektivy poskytuje svým nositelům výhodu, která vede k tomu, že se jejich geny, prostřednictvím potomků, rozšiřují do dalších generací více, než u těch jedinců, kteří tuto výhodu postrádají. Víme už také, jak nám ukázala teorie her, že největší problém spolupráce je, že výhodu přináší pouze, když spolupracují skoro všichni, a to, i když by bylo výhodnější odmítnout. Dá se tedy říci, že člověk byl tak „přinucen“ se zcela vědomě a dobrovolně podřídit spolupráci.

Z předchozích kapitol pak víme, že člověk si k tomu vyvinul určité mechanismy, které mu slouží, aby se v celé této spleť síti kooperativních aktivit orientoval, resp. aby mu přinášely výhody. Zůstaneme-li nyní u evoluční perspektivy a připustíme-li, že člověk se stal tím, čím se stal, v důsledku vývoje vedeného přírodním výběrem, můžeme pak také říci, že v rámci fylogeneze se člověk vyvinul tzv. v normativní bytost, tedy bytost, která je schopná si pro svá jednání vědomě stanovovat pravidla a následně pak se těmito pravidly podřizovat a řídit se jimi. Pravidla se staly tím, co nám slouží k regulaci našeho lidského způsobu soužití a tedy i spolupráce.

Podívejme se nyní, spolu s Peregrinem (2011), jak takové „řízení se pravidly“ probíhá, resp. co my lidé děláme, řídíme-li se pravidlem: *„dělám to, co mi toto pravidlo říká, na místo toho, abych dělal to, co je pro mne bezprostředně*

*optimální*¹⁹⁷. Běžně bychom samozřejmě řekli, že to pro mne bude znamenat ztrátu, ovšem ne tak z pohledu evolučního, protože z tohoto úhlu pohledu mluvíme o investici. Pravidlo funguje tak, že druhému přináší zisk, který je větší než moje ztráta. Z předchozích kapitol již také víme, že celkově největší zisk vzniká, když se oba aktéři dohodnou pravidlem se řídit. Vystává nám tu ovšem určitý paradox: „každý, kdo se řídí pravidlem, spolupracuje a ... kdo spolupracuje, se naopak nutně řídí pravidlem“¹⁹⁸. Může se tak zdát, že rozšiřujeme pojem pravidla daleko za meze, které má, ovšem, jak říká Peregrin spolu s Kantem, my lidé se neřídíme jen pravidly, ale svými představami pravidel, tzn. naše rozhodnutí se jimi řídit je pro nás důvodem toho, že se chováme tak, jak nám velí. Jsme jedinci, geneticky disponovaní vykazovat určité vzorce chování, ovšem jsme v tomto směru, na rozdíl od ostatních živočišných druhů, dost specifictí, jsme totiž navíc „jedinci vedení tím, že jsou jejich soupeřící geneticky disponovaní je k tomu vést, nejen k vykazování tohoto vzorce, ale i k tomu, aby jiné vedli k vykazování toho vzorce“¹⁹⁹ – a to nás činí jedinci schopnými řídit se pravidly, zacházet s vzorci chování nejenom jako s něčím, co sám vykazují, ale obecněji, jako s něčím, co by měli vykazovat i ostatní.²⁰⁰ Tato schopnost nás pak odlišuje od ostatních živočišných druhů. A je také příčinou toho, že se tak může spolupráce, která vždy znamená nějakou odchylku od individuálně optimální cesty, a která se jeví v daném okamžiku nevýhodnou, ukázat jako potenciálně přínosná investice do budoucnosti.

¹⁹⁷ PEREGRIN, J. Člověk a pravidla, str. 57.

¹⁹⁸ Tamtéž, str. 59.

¹⁹⁹ Pozn.: Ostatní živočišné druhy lze zařadit čistě do kategorie „jedinců geneticky disponovaných vykazovat nějaké vzorce chování“. Cit. z: PEREGRIN, J. Člověk a pravidla, str. 63.

²⁰⁰ Tamtéž, str. 64.

7. Morální principy lidského soužití a spolupráce

„Nastal čas, kdy by se etika měla na nějakou dobu odebrat filosofům a předat do rukou biologů.“²⁰¹

E. O. Wilson, Sociobiologie. The New Synthesis

Spolu s rozvojem evoluční teorie můžeme pozorovat také stále častější snahy využít tuto teorii k objasnění lidské morálky, a to i přesto, že se na první pohled darwinovská představa (jedinců, kterým se podařilo přežít na úkor svých konkurentů) k vysvětlení našeho smyslu pro morálku moc nehodí. Odpovědět si na otázku: Proč u lidí existuje morální cítění?, resp.: Jaký je jeho adaptivní význam?, tím, že nás jím obdařil přírodní výběr pro lepší předávání genů, je trochu zvláštní. Přesto se dá říci, že evolučně-biologický přístup k etickým otázkám nabývá na síle. Důvodů k tomu je několik, tento přístup má ambice překonat antropocentrické a teocentrické teorie, které dosud morální filozofii dominovaly, také ukazuje, že je možné i k etickým otázkám přistupovat „vědeckěji“, resp. některé základy mravního rozhodování empiricky ověřit. Bylo by ovšem mylné domnívat se, že tato teorie nemá svá úskalí, často jsou jí vytýkána nerealistická očekávání a zjednodušující interpretace²⁰², své nedostatky (popsané výše) má samozřejmě i přímo teorie přirozeného výběru, jako např. nedostatečná znalost mechanismu fungování selekce, apod., přesto má evoluční etika, díky v posledních desetiletích bouřlivě se rozvíjející evoluční biologii, ambice porozumět morálce, a to právě s pomocí evoluce altruistického chování.

Podle sociobiologů má tedy také lidská morálka svoje kořeny ve fylogenezi člověka (člověk, balancujíc mezi konfliktem a kooperací, si postupem času vyvinul

²⁰¹ LINVILLE, W., D. Je vše dovoleno? Morální hodnoty ve světě bez Boha, str. 64.

²⁰² Pozn.: Jako víceméně odstrašující příklad lze uvést tzv. sociální darwinismus, snahu aplikovat darwinismus na sociální poměry společnosti. Za jeho zakladatele je považován sociolog Herbert Spencer, který řekl: „*Bída neschopných, neštěstí, které čeká neopatrné, hladovění lenivých a odstrkování slabých silnými, jehož výsledkem se jich tolik ocitá v nesnázích a útrapách, to jsou projevy rozsáhlé, prozíravé lakavosti.*“ Cit. z: WRIGHT, R. Morální zvíře: proč jsme to, co jsme, str. 318–319.

Filozof G. E. Moore ve svém díle „*Principia Ethica*“ (1904) ukázal, že není možné odvozovat lidské hodnoty z vlastností pozorované přírody. Tento postoj označil za chybný a je nazýván „naturalistickým omylem“. Odborná veřejnost považuje sociální darwinismus za překonaný. Srv.: WRIGHT, R. Morální zvíře: proč jsme to, co jsme, str. 318–319.

vlastnosti zefektivňující altruistickou strategii). Altruismus se tak stal základem téměř každé známé morálky a právě tato skutečnost, že se jeví nezávislý na kulturním kontextu, nás může odkazovat k jeho biologickému původu.

Jak již víme, altruismus se daří docela dobře evolučně vysvětlit: pokud nastanou okolnosti, při nichž přežití organismu upřednostní přežití genů, které k němu vedou, resp. kdy si geny své vlastní přežití „zajistí“ tak, že organismy „donutí“, aby se chovaly altruisticky, tedy např. aby upřednostňovaly své genetické příbuzenstvo, „zajistí“ tím, že se normou stane příbuzenský altruismus. Velice dobře se dá ovšem vysvětlit i altruismus reciproční, který není na společných genech nijak závislý. K jeho vysvětlení se většinou využívá matematické teorie her, která nabízí v podstatě dva způsoby stabilních řešení: (1) „buď „zlý“, tedy buď sobecký a vypočítavý, za všech okolností“, které je stabilní²⁰³, protože, pokud se ho budou držet všichni, hodný jedinec si nijak nepolepší, a pak (2) „začni jako hodný a dovol ostatním, ať se o tvé dobrotě přesvědčí, oplácej dobré skutky dobrem, ale zlé potrestej“²⁰⁴, která je evolučně stabilní za určitých podmínek, kdy v populaci se dobře nedaří ani jednoznačně zlým, ale ani jednoznačně hodným jedincům. Víme, že k této variantě existují i složitější obměny, které opět za určitých okolností fungují ještě lépe. Tyto výstupy jsou pak dobře slučitelné i s teorií přírodního výběru, protože pokud přijmeme skutečnost, že upřednostňuje geny, které predisponují jedince, k tomu, aby „dávali, když mohou, a aby žádali, když nemohou“²⁰⁵, pak upřednostňuje jedince s pamětí, kteří si pamatují závazky a nezapomínají prohřešky, resp. upřednostňují výměnné kooperativní vztahy a zároveň trestají podvodníky.

Mezi biology a společenskými vědci se vedou časté spory o to, zda vůbec lze takové jednání nazývat altruistickým. Můžeme vůbec mluvit o altruismu, jestliže s někým spolupracuji, protože mi to v budoucnu může přinést určité výhody? Tato argumentace vychází z tradiční definice altruismu, která operuje s termínem vědomé záměry. Při klasifikaci chování jako altruistického nebo vypočítavého pak záleží

²⁰³ Pozn.: Stabilní ve smyslu, že jakmile strategie překročí kritickou četnost v populaci, žádné jiné alternativě se nebude dařit lépe.

²⁰⁴ Pozn.: V jazyce teorie her známe jako „Půjčka za oplátku“.

²⁰⁵ DAWKINS, R. Boží blud, str. 244.

především na tom, zda si důvody své obětavosti v momentě, kdy někomu pomáháme, uvědomujeme. Pokud tomu tak není, lze takové chování považovat za altruistické, protože jsme se ho nedopustili s vidinou budoucích výhod, ovšem pokud ano (své pohnutky k tomuto činu si plně uvědomujeme), jsme pouze vypočítaví. Těmito úvahami se dostáváme k motivům našeho jednání, které jsou pro nás důležité, pokud chceme naše jednání hodnotit morálně, a že jde vysvětlení podat i evolučně, nám ukazuje např. R. Trivers, podle něj totiž právě tato složitost sociálních interakcí mezi lidmi nahrává podvodníkům, kteří v malém měřítku, ale zato trvale, parazitují na altruismu ostatních, a to Trivers vidí jako důvod, proč se mohl vyvinout „systém“ rozlišování mezi „opravdovým“ altruismem a „vypočítavostí“, založený na odhalování pohnutek spjatých s chováním člověka.²⁰⁶

Lidská společenství k tomu mají mocného pomocníka, tím je jazyk, s jehož pomocí si jedinci dokáží např. udržet dobrou pověst. S pomocí „pomluv“, (resp. „drbů“), pak dokážou zjistit např. kdo je velkorysý, laskavý, štědrý, kdo tvrdě trestá podvody, ale také třeba, kdo je „drbna“ a není mu tedy možné důvěřovat, nebo kdo je „držgrešle“, a nemůžete od něj očekávat protislužbu, apod. Jazyk tedy může být tím pravým nástrojem, který nám může pomáhat udržet si nezbytnou podmínku pro fungování v recipročně altruistické společnosti – dobrou reputaci. Jak říká Ridley (1996) v podstatě v každém z nás, resp. v našem mozku, sídlí „krutý kalkulátor“, který vnímá každý problém jako sociální kontrakt a dává pozor na ty, kteří by mohli při kontraktu podvádět. Mozek je tedy centrum, kterým nás obdařil přírodní výběr a které je schopné jedinečně analyzovat lidské vztahy²⁰⁷. Náš mozek je tedy ve své schopnosti posuzovat např. reciproční vztahy, naprosto jedinečný.

Z tohoto vysvětlení zdá se vyplývá jeden důležitý poznatek, v přírodě bychom tedy neměli hledat tvory (vč. člověka), kteří by konali „dobro“, úplně čistě altruisticky, ve smyslu prostě „pro radost z dobra“. Z tohoto tvrzení nám ale vyvstává určitý problém, my lidé o sobě prohlašujeme, že jsme jediní tvorové na této planetě,

²⁰⁶ TRIVERS, R. L. The Evolution of Reciprocal Altruism, pp. 48–49.

²⁰⁷ Pozn.: V práci byly zmíněny případy poškození mozku, kdy postiženému po vyléčení zdánlivě nic nechybělo, pouze ztratil schopnost uvažovat v oblasti sociálních kontraktů a jaké to mělo fatální důsledky.

kteří máme svědomí a jsme schopni rozlišovat mezi dobrem a zlem, a tomuto našemu rozlišování pak přisuzovat morální význam.

Z výše uvedeného dosud vyplývá spíš, že to byl přírodní výběr, kdo nás „obdaroval“, jak říká Ridley (1996), schopností posuzovat reciproční vztahy, oplácet dobro dobrem, a tak sklízet prospěch ze společenského života, a že k tomu používáme náš mozek, který zcela jedinečným způsobem dokáže tyto vztahy analyzovat, tedy jinak řečeno, že našemu jednání předchází určitý rozhodovací proces.

Vraťme se nyní opět k myšlence, že jsme schopni rozlišit dobro a zlo, resp. že vlastníme svědomí, o kterém víme, že je „nabito“, dá se říci, velmi silným emocionálním nábojem, a které našemu rozhodování přisuzuje morální význam. Nabízí se nám otázka, do jaké míry je tento rozhodovací proces, který předchází našemu jednání, založen na naší svobodné vůli? Především v kontextu úvah o člověku, jako „pouhém shluku sobeckých genů“ řízeném zájmy svých genů, je tedy třeba zvážit právě míru determinovanosti člověka, resp. míru ovlivnění našeho jednání příčinnými souvislostmi. Můžeme se pak ptát, až na to, zda je možné považovat naše jednání za nevyhnutelné a tedy nesvobodné, a tudíž, zda je možné říci, že člověk za ně vlastně nemůže být zodpovědný.

Do jaké míry nás tedy naše genetické predispozice ovlivňují?

Podívejme se nejprve na názor, který zastává Susan Blackmoreová ve své knize „*Teorie memů: kultura a její evoluce*“ (1990). Zastávajíc čistě genocentrickou pozici, říká, že svobodná vůle není nutná, protože nemá žádnou evoluční úlohu (a stejnou iluzi je podle ní, i naše Já), veškeré naše rozhodování je tak možné chápat pouze jako práci našich genů a prostředí.²⁰⁸ Tuto pozici lze charakterizovat do značné míry jako kontroverzní, která ovšem neobstojí, ani z evoluční perspektivy,

²⁰⁸ BLACKMORE, S. *Teorie memů: kultura a její evoluce*, str. 40.

Pozn.: Přestože sociobiologie staví také na genocentrických základech, sociobiolog E. O. Wilson ve své knize „*O lidské přirozenosti*“ (1978), uvádí několik příkladů, ze kterých je možné usoudit, že i vlastnosti dané geneticky, lze ovlivnit vnějšími skutečnostmi. Např. danou vlastností je „být pravákem, nebo levákem“, přesto všichni víme, že je možné se přeučit, jako další příklad uvádí také nemoc – schizofrenii, která je dána geneticky, a přesto je částečně ovlivnitelná rodinným prostředím (mimořádně regulovatelná i dalšími faktory).

kdy je možné uvažovat tak, že za určitých okolností, např. v prostředí, kdy dochází k časté náhlé, popř. radikální změně životních podmínek, by mohlo být výhodné např., aby se u organismů vyvinuly natolik flexibilní vzorce chování, že by bylo možné označit je jako „svobodná vůle“.

Patrný rozdíl v přístupu můžeme pak zaznamenat u další genocentrické, resp. sociobiologické pozice, kterou zastává E. O. Wilson (1978). Podle Wilsona existují v našem mozku vrozené struktury, které bez našeho vědomí ovlivňují naše etické předpoklady a z těchto kořenů se vyvinula morálka jako instinkt.²⁰⁹ Říká také, že filozofii dosud chyběla při zkoumání etických systémů evoluční perspektiva, tedy že se věnovala pouze pravidlům etických systémů s odvoláním na jejich důsledky, bez toho, že by zkoumala jejich původ. Podle Wilsona jsou tedy všechny lidské emocionální reakce v zásadě naprogramované přirozeným výběrem, otázkou pak už není zda, ale pouze do jaké míry je naše sociální chování determinováno. Jak si lze jinak vysvětlit to, že si dítě během několika měsíců svého života dokáže vytvořit téměř komplexní (v tuto chvíli ještě na rodiče orientovaný) společenský svět, identifikovat poměrně pevný řád morálních zásad a naučit se jazyku, podle rozvrhu, který je přesný a krátký? Vysvětlení z pouhého memorování, resp. tím, že si dítě vše vytvoří pouze z nahodile pozorovaných procesů během života, se zdá celkem nedostatečným. Lidská mysl už přeci dnes není chápána jako tabula rasa, na kterou kreslí naše zkušenosti své obrazy. Ale, chápeme ji spíše jako autonomní nástroj rozhodování a registrátor prostředí, který preferuje určité volby víc než jiné, a také akumuluje vzpomínky dřívějších voleb, a následně pak aktivuje znovuprožívání emocí z nich vzešlých, to vše dohromady pak tvoří naši lidskou psychiku. Tyto zvláštnosti (vzniklé z uvedených projevů našeho mozku) pak umožňují odlišovat jednu lidskou bytost od druhé. Ovšem, na druhou stranu, užívaná pravidla jsou natolik těsná, že se rozhodnutí, která jedinci činí, ve velké míře překrývají – a to je to, co Wilson nazývá lidskou přirozeností.²¹⁰

²⁰⁹ WILSON, E. O. O lidské přirozenosti, str. 15.

²¹⁰ Tamtéž, str. 71.

Pozn.: Po chování, které evoluce nejbezprostředněji ovlivňuje, můžeme podle Wilsona pátrat mezi nevědomými, emočně nabitými pravidly učení. Jako příklad uvádí fobie – vznikají v dětství, jsou iracionální, emočně zbarvené a nesnadno se jich zbavujeme. V ranné historii lidstva poskytovaly
→ pokračování na další straně

Pro nás z výše uvedeného vyplývá jeden důležitý poznatek, že tato schémata v mozku mohou sloužit jako fyzická základna svobodné vůle, organismus je veden „smyčkou zpětné vazby“²¹¹, a lidská psychika souborem těchto schemat „naprogramovaných tak, aby soutěžila mezi sebou o ovládnutí center rozhodování“²¹². Svobodná vůle pak není nic jiného než výsledkem této soutěže. Wilson ovšem připouští, že psychika je velmi komplikovaná struktura a že lidské vztahy do ní zasahují (do jejího rozhodování) příliš proměnlivým způsobem, než aby mohly být předpovídány lidské osudy, a v tomto základním smyslu jsme pak svobodnými a odpovědnými osobami.

Na některá fakta, že mezi lidským mravním posuzováním a posuzováním sociobiologickým (resp. genocentrickým) je rozdíl, poukazuje také Frans de Waal (1996), který je v této práci již zmíněn jako kritik sociobiologického přístupu. Obecně je sociobiologie obviňována z redukcionismu a přísného genetického determinismu. A De Waal říká, že je pravdou, že jsme sice determinováni interakcí našich genů, ovšem do našeho prostředí, ve kterém se nacházíme, musíme také zahrnout ohromnou škálu zkušeností, ojedinělou schopnost učení a používání získaných informací, atp. Základní rozdíl ovšem De Waal vidí především v rozdílu v přístupu k lidskému mravnímu posuzování. V prvním případě, kdy mluvíme o lidském mravním posuzování, je posuzováno skrze úmysl, který k danému chování vedl, zatím co v druhém případě (sociobiologickém), hrají hlavní roli při posuzování nikoliv úmysly, nýbrž následky onoho chování. Právě z tohoto důvodu je pak např. rozlišení mezi běžně a evolučně chápaným sobectvím bezvýznamné, a to do té doby, dokud bude sociobiologie pohlížet pouze na následky chování, místo na úmysly, protože pak nemůže být její nahlížení považováno za zcela relevantní. V De Waalově světě není ani zvířatům a priori upřeno soucítění,

nejspíš zvláštní způsob, jak zajistit přežití, „je lepší odplížit se se sevřeným žaludkem od srázu, než roztržitě kráčet po jeho okraji“. Cit. z: WILSON, E. O. O lidské přirozenosti, str. 73.

Dalším takovým příkladem je tabu incestu, které je téměř ve všech kulturách univerzální a je emocionálně nesnadné povahu tohoto obecného pravidla změnit, na druhou stranu jsou lidé disponovaní k poznávání vztahů geneticky nejvýhodnějších – sexuální vztahy se v kulturách značně různí, ale všude je prolínají emoce.

Srv. WILSON, E. O. O lidské přirozenosti, str. 73.

²¹¹ Tamtéž, str. 80.

²¹² Tamtéž, str. 80.

jeho výskyt se ale druh od druhu liší. Velmi poutavě tento fenomén líčí např. na chování k zmrzačeným, nemocným či starým zvířatům, které se pohybuje od pomoci přes toleranci až po agresivitu. Také rozum a emoce tu nejsou v opozici, ale tvoří spíše kontinuum nebo ještě přesněji mozaiku. Obojí je předpokladem k vzniku našich, lidských, sociálních norem (v tomto smyslu tu mluvíme především o schopnostech, jako soucítění, pocit pro spravedlnost apod.). Morálka, ve smyslu představy o tom, co je správné a co nikoliv, pak není pouze produktem čistě racionální rozvahy, ale má i svoji komplikovanou emocionální stránku.²¹³

V této kapitole (výše) bylo řečeno, že mezi vědci panují určité spory o to, zda má význam budovat etiku na biologických základech, resp. zda vůbec dává smysl uvažovat o morálních otázkách v metaforách typu „sobecký gen“. Podívejme se na to, proč v jistém smyslu mohou být přínosné. Biologický základ etiky nás odvádí od teocentrických a antropocentrických představ o člověku. Dnes již víme, že člověk je svou podstatou bytost spolupracující, podle dřívějších antropocentrických teorií mu pak příroda byla pouhým prostorem, na kterém se jeho aktivity odehrávaly, v současnosti, mj. díky rozsáhlému výzkumu na genetické úrovni, a tedy i širšímu vhledu do genové problematiky, můžeme konstatovat, že nejen naše vztahy, ale i samotné složení našich těl je kooperující, a také, že se vztahy mezi člověkem a přírodou značně změnily. Začal se prosazovat ekocentrický přístup člověka k přírodě, kdy jsme si my, lidé, uvědomili, že jsme jen jeden druh z mnoha, a patříme tak spolu s ostatními tvory do jednoho spolupracujícího systému – složité sítě života na této planetě. A také, že díky existenci našeho způsobu chování, nemusíme, a také nejsme, být jen pasivními subjekty přírodního výběru, ale že jsme schopni si prostředí spoluvytvářet.

Shrme-li výše uvedené, lze říci, že většina z nás se nejspíš shodne na tom, že člověk, jako druh, prošel evolucí, a tudíž aplikovat na něj evoluční principy je možné. Ale také se většina z nás nejspíš shodne na tom, že člověk v daleko větší míře, než jiní živočichové, podléhá tlakům svědomí, výchově, zvykům, víře, apod. My lidé do jisté míry napodobujeme vzory a autority, a zároveň nám pak pozorované

²¹³ HAVLÍČEK, J. Sociální spravedlnost podle šimpanze. [on-line]. Dostupné z [www: http://casopis.vesmir.cz/clanek/socialni-spravedlnost-podle-simpanze](http://casopis.vesmir.cz/clanek/socialni-spravedlnost-podle-simpanze). [Cit. 2014_12_11].

chování slouží jako určité modely chování, na jejichž základě si pak následně vytváříme standardy, pomocí kterých posuzujeme další události. Výsledkem je pak náš souhlas nebo nesouhlas s danou situací. A za takto vytvořenou standardu, nebo normu, lze považovat např. i určité „ujednání“ o tom, že člověk je povinen pomáhat druhým, zároveň je toto naše morální uvědomění doprovázeno, jak také již bylo řečeno, silným emocionálním nábojem²¹⁴. Tomuto spojení určité morální normy a jejího emocionálního náboje se běžně říká morální cítění a my víme, že je součástí snad všech známých lidských společenství.

Právě tyto naše schopnosti „spoluvytváření“ si svého prostředí jsou tím, co nás do jisté míry vyčleňuje ze světa přírody. Jsou to schopnosti, které nám umožňují, ptát se: „Proč?“, tedy pokládat otázku, kterou si klade pouze člověk, jako jediný tvor na této planetě.

²¹⁴ Pozn.: Pokud se jedná o nemorální jednání někoho jiného, reagujeme zpravidla hněvem, vztekem, pocity znechucení, atp., pokud se jedná o naše vlastní nemorální rozhodnutí, naše reakce je zpravidla provázena pocity studu, naopak pokud u druhých pozorujeme vysoce morální jednání, většinou si takových lidí vážíme.

8. Závěr

Tato práce měla za cíl vydat se zpět k evolučním základům nesobeckého jednání člověka, posoudit altruismus z různých hledisek a následně aplikovat teorii her, a tím získat odpověď právě na jednu z otázek: Proč? Na otázku: „Proč se lidé chovají tak, jak se chovají?“ Toto téma je značně obsáhlé, proto se práce soustředila zejména na evolučně-biologickou perspektivu tématu.

Výsledkem této práce bylo mj. také zjištění, že lidé (ale i některé jiné živočišné druhy) spolu vytvářejí sourodé skupiny, ve kterých spolu jednotliví členové skupiny úspěšně kooperují (sdílejí spolu objevené zdroje, varují se před nepřítelem a také se společně nepříteli brání, apod.), skupina tím vykazuje vyšší zdatnost, než je průměr jejich jednotlivých členů. Kooperativní chování jednotlivých členů tak významně posiluje evoluční úspěšnost celé skupiny. Tato skupinová selekce nepopírá princip přírodního výběru mezi jednotlivci, ale spíš se jedná o přírodní výběr, na vyšší úrovni než je jedinec.

Život ve skupině začal být praktikován mezi lidmi velice záhy, bylo to v momentu, kdy užitek z tohoto způsobu života převážil nad ztrátami. Otázka, kterou si musíme v závěru položit, je, zda my lidé dodnes žijeme takto pohromadě z těchto důvodů. Odpovědí na ni je, že takto (právě z tohoto důvodu), spolu žijeme asi nejvíce, že všech živočišných druhů. Je to pro náš lidský druh ideální prostředí. Podle R. Triverse takto vznikly i lidská potřeba přátelství, moralistické agrese (které nám pomáhají potrestat podvodníky), ale také třeba vděčnost (protože darující v takové společnosti může být ujistěn, že ve vhodné chvíli mu bude taková služba oplacena), a v neposlední řadě také spravedlnost, kdy jsme si vytvořili určité standardy pro poměrování chování druhých.

Zkoumáme-li altruismus z čistě biologického hlediska, většinou docházíme k závěru, že je v podstatě v mnoha případech sobecký. Vždy se snaží o to, aby se co nejlépe rozšířily jeho geny a to buď s podporou přímých příbuzných, nebo chováním, které se v dané chvíli nemusí jevit úplně výhodné, ovšem z dlouhodobého hlediska, zjistíme, že se vyplácí. Vyvinul si k tomuto účelu své metody, např. vzorce chování,

které o každém jedinci, který se jimi řídí, vypovídá, že zrovna on je ten „hodný“, resp., že je jedinec, se kterým se vyplácí spolupracovat.

Část této práce se věnovala teorii her, resp. hledání evolučně stabilní strategie. Byla představena např. známá hra „Věžňovo dilema“, která jako jednokolová prokázala Nashovu rovnováhu, kdy vzájemná zrada hráčů se jevila jako logicky správné řešení, ovšem nakonec jsme zjistili, že čím více kol této hry odehrajeme, začne se chování hráčů měnit, a jako stabilnější strategie se postupně ukázala spolupráce. Žádnou z uvedených strategií ovšem nebylo možné nazvat jednoznačně evolučně stabilní, přesto jsme dokázali vymežit hlavní znaky úspěšné evolučně stabilní strategie, a zjistili jsme, že se jedná o strategie recipročně altruistické, které sice nejsou zcela univerzální, přesto se staly stěžejní součástí lidské společnosti. Závěrem pak tedy bylo možné konstatovat, že teorie her evoluční základy altruismu potvrzuje.

Můžeme-li tedy, stejně jako např. Matt Ridley, přijmout tezi, že naše mysl vděčí za svou existenci sobeckým genům, pak můžeme také přijmout to, že je uspořádaná tak, že jednáme společensky, důvěryhodně a kooperativně. Znamená to mj., že mysl člověka není při narození tabula rasa, ale že si při narození přinášíme na svět evoluční zkušenost našeho druhu, což znamená, že jsme podmíněni dávat určitým způsobům chování přednost před jinými. Proto na svět přicházíme se schopností naučit se spolupracovat, odlišit spolupráci od zrady, usilovat o důvěru svých blízkých, budovat si dobrou pověst, směňovat zboží a také, dělit se o práci.

Se všemi těmito schopnostmi se pak pojí problematika svobodné vůle, která byla nastíněna v poslední kapitole této práce. Evoluční etika ji v podstatě odmítá, jsou uvedeny poznatky autorů, kteří tvrdí, že svobodnou vůli nemáme, resp., že ji vůbec nepotřebujeme, na druhou stranu ovšem zjistíme, že morálka, ve smyslu představy o tom, co je správné a co nikoliv, není pouze produktem čisté racionální rozvahy.

V souvislosti s tím, jak se rozvíjí a pokračuje výzkum lidského genomu, dalo by se říci, že čistě vědecky, bychom mohli člověka v celé jeho rozmanitosti v podstatě zredukovat až na tabulku, ve které je vyznačen náš lidský soubor genů. Je

tak možné, slovy biochemika Waltera Gilberta, říci, že až budeme mít kompletní sekvenci lidského genomu, „budeme vědět, co to znamená být člověkem“?²¹⁵ To asi lze říci jen stěží. Na výsledné chování člověka přece nemají vliv pouze naše geny, víme, že významnou měrou se na něm podílí také prostředí, a sem můžeme zahrnout vše, od environmentálních vlivů jako je přírodní prostředí, do kterého se narodíme, vč. klimatického pásu, dostupné potravy apod., až po kulturní prostředí, vč. rodinného zázemí, výchovy apod. Můžeme tak stále častěji sledovat propojování výstupů vědy s evolučním přístupem filozofů, psychologů, sociologů, atp., kteří usilují porozumět behaviorálním projevům lidského druhu. A teprve z těchto výstupů pak lze zjistit, že člověk, jako jediný živočišný druh na této planetě vykazuje ještě další kvalitu, která významným způsobem ovlivňuje jeho chování. Člověk jako „propuštěnec přírody“ je bytost schopná sebereflexe a morální volby.

Zastánci čistě evolučního (genocentrického) vlivu na chování člověka, čelí v podstatě od počátku ostré vlně kritiky, jak bylo řečeno, jsou obviňováni z genetického determinismu²¹⁶, či redukcionismu, kdy etika jako taková v podstatě postrádá smysl. A my, pokud se nechceme držet tohoto, dá se říci, až extrémního pojetí, můžeme spolu se sociobiology připustit, že geny ovlivňují chování člověka stejně jako u ostatních živočišných druhů, a také, že řada vzorců chování je pozorovatelná u všech doposud známých lidských populací, a tedy, že geny mají značný podíl na našich behaviorálních projevech. Ovšem, musíme také říci, že za touto vrstvou, je možné nalézt ještě další vrstvou, a to určitou míru svobody v našem specificky lidském jednání, která nám umožňuje jít i proti obvyklým vzorcům chování, a to navzdory tomu, že každý z nás v sobě má „definovatelný prostor“, ve kterém my, lidé, sdílíme určitý úhly pohledu na ostatní lidi a svět kolem sebe.

²¹⁵ Cit. z: LEWONTIN, R., C. Biologie jako ideologie, str. 68.

²¹⁶ Pozn.: Podle genetického determinismu jsou všechny naše vlastnosti čistě součástí našeho „hardwaru“ – nelze s nimi nic dělat.

Seznam použité literatury

Primární literatura a zdroje:

- [1] ADAM, D. *Proč jsou někteří lidé dobří a jiní zlí?* [on-line]. Praha: Projekt Andromeda. Dostupné z www: < www.projektandromeda.cz/d1.doc>. [Cit. 2014_12_11].
- [2] BARTÁK, Jakub. *Teorie her a evoluční etika*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2008. Bakalářská práce.
- [3] BUDINSKÝ, P., VALENCÍK, R. a kol. *Teorie redistribučních systémů : (Jak číst společenskou realitu a oč tu běží?)*. 1. vydání. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2010. Edice EUPRESS. 155 s. ISBN 978-80-7408-044.
- [4] BLACKMORE, Susan. *Teorie memů. Kultura a její evoluce*. Přeložil: M. Konvička. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. 236 s. ISBN 80-7178-394-3.
- [5] BARRETT, Louise, DUNBAR, Robin, LYCETT, John. *Evoluční psychologie člověka*. Přeložil: J. Lindová, R. Kanócz, K. Stibral. 1. vydání. Praha: Portál, 2007. 552 s. ISBN 978-80-7178-969-7.
- [6] DAMASIO, Antonio, R. *Descartesův omyl. Emoce, rozum a lidský mozek*. Přeložil: A. Hesová, L. Motlová. 1. vydání. Praha: Mladá fronta, 2000. 264 s. ISBN 80-204-0844-4.
- [7] DARWIN, Charles. *O vzniku druhů přírodním výběrem*. Přeložil: E. Hadač, A. Hadačová. 3. rev. vydání. Praha: ACADEMIA, 2008. 579 s. ISBN 978-80-200-1492-4.
- [8] DARWIN, Charles. *O původu člověka*. Přeložil: J. Wolf, Z. Wolfová. Praha: ACADEMIA, 2006. 357 s. ISBN 80-200-1423-3.
- [9] DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Přeložil: V. Kopský. 2. vydání. Praha: Mladá fronta, 1998. 319 s. ISBN 80-204-0730-8.
- [10] DAWKINS, Richard. *Boží blud*. Přeložil: Z. Gabajová. 1. vydání. Praha: ACADEMIA, 2009. 480 s. ISBN 978-80-200-1698-0.

- [11] DENNET, Daniel, C. *Druhy myslí. K pochopení vědomí*. Přeložil: J. Peregrin. 2. vydání. Praha: Academia, 2004. 174 s. ISBN 80-200-1177-3.
- [12] DE WAAL, Frans. *Dobráci od přírody*. Přeložil: M. Špinka. 1. vydání. Praha: Academia, 2006. 325 s. ISBN 80-200-1421-7.
- [13] DUGATKIN, L. A. *Inclusive Fitness Theory from Darwin to Hamilton*. In CROW, J., F., WILLIAM, F., D. (eds.). *Perspectives. Anecdotal, Historical and Critical Commentaries on Genetics*, 2007. [on-line]. Dostupné z www: https://www.researchgate.net/publication/6197838_Inclusive_fitness_theory_from_Darwin_to_Hamilton. [Cit. 2016_07_18].
- [14] EVANS, Dylan, ZARATE, Oscar. *Evoluční psychologie*. Praha: Portál, 2002. 176 s. ISBN 80-7178-611-X.
- [15] FLEGR, Jaroslav. *Zamrzlá evoluce aneb je to jinak pane Darwin*. 1. vydání. Praha: Academia, 2007. 328 s. ISBN 978-80-200-1526-6.
- [16] FLEGR, Jaroslav. *Zamrzla evoluční biologie?* In *Vesmír* 86, 322, 2007/5 [on-line]. Dostupné z www: <http://casopis.vesmir.cz/clanek/zamrzla-evolucni-biologie> . [Cit. 2014_08_15].
- [17] GROS, Ivan. *Kvantitativní metody v manažerském rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0421-8.
- [18] HAVLÍČEK, Jan. *Sociální spravedlnost podle šimpanze*. In *Vesmír* 86, 461, 2007/7 [on-line]. Dostupné z www: <http://casopis.vesmir.cz/clanek/socialni-spravedlnost-podle-simpanze>. [Cit. 2014_12_11].
- [19] HOBBS, Thomas. *Výbor z díla*. Přeložil: V. Balík. 1. vydání. Praha: Svoboda, 1988. 229 s.
- [20] JOYCE, Richard. *The Evolution of Morality*. Cambridge: MIT Press, 2006. ISBN 0-262-10112-2.
- [21] KANT, Immanuel. *Kritika praktického rozumu*. Přeložil J. Loužil. Praha: Nakladatelství Svoboda, 1996. 306 s. ISBN 80-205-0507-5.
- [22] KELLER, Jan. *Dějiny klasické sociologie*. 5. vydání. Praha: Slon, 2005. 530 s. ISBN 978-80-86429-52-6.

- [23] KOUKOLÍK, František. *Sociální mozek*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2006. 269 s. ISBN 80-246-1242-9.
- [24] LEWONTIN, R., C. *Biologie jako ideologie. Za co mohou naše geny*. Přeložil: R. Prucklová. 1. vydání. Brno: Jota, 1997. 106 s. ISBN 80-7217-012-0.
- [25] LINVILLE, Mark, D. *Je vše dovoleno? Morální hodnoty ve světě bez Boha*. 1. vydání. Praha: Návrat domů, 2003. 85 s. ISBN 80-7255-081-0.
- [26] LORENZ, Konrad. *Takzvané zlo*. Přeložila: A. Veselovská. 1. vydání. Praha: Mladá fronta, 1992. 237 s. ISBN 80-204-0264-0.
- [27] LYČKA, Petr. *Altruismus v evolučně-biologické perspektivě*. Brno: Masarykova univerzita, 2009. Bakalářská práce.
- [28] MACHIAVELLI, Niccolo. *Vladař*. Přeložil J. Hajný. Praha: Nakladatelství xyz, 2007. 188 s. ISBN 978-80-87021-73-6.
- [29] MAŇAS, Miroslav. *Teorie her a její ekonomické aplikace*. 2. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství 1988. ISBN 17-369-88.
- [30] MAŇAS, Miroslav. *Teorie her a konflikty zájmů*. Praha: Oeconomica, 2002. Skriptum.
- [31] MISES, Ludwig. *Lidské jednání: pojednání o ekonomii*. Přeložil: J. Šíma. 1. vydání. Praha: Liberální institut, 2006. 959 s. ISBN 80-86389-45-6.
- [32] PELIŠ, Michal. *Teorie her jako formální teorie racionálního rozhodování*. In Michal Peliš [on-line]. Dostupné z www: <http://web.ff.cuni.cz/~pelis/gt-pelis.pdf>. [Cit. 2014_08_14].
- [33] PEREGRIN, Jaroslav. *Člověk a pravidla. Kde se berou rozum, jazyk a svoboda*. 1. vydání. Praha: Dokořán, 2011. 166 s. ISBN 978-80-4363-347-9.
- [34] PEREGRIN, Jaroslav. *Jak mohly vzniknout mysl, jazyk a společnost?* In Centrum pro studium jazyka, mysli a společnosti, © 2009. [on-line]. Dostupné z www: <http://lms.katedry.cz/studijni-materialy>. [Cit. 2013_07_29].
- [35] PINKER, Steven. *Jazykový instinkt. Jak mysl vytváří jazyk*. Přeložil: M. Hofmeisterová. Praha: Dybbuk, 2009. 552 s. ISBN 978-80-7438-006-8.

- [36] RIDLEY, Matt. *Původ ctivosti. O evolučních základech a zákonitostech nesobeckého jednání člověka*. Přeložil: M. Konvička. 1. vydání. Praha: Portál, 2000. 295 s. ISBN 80-7178-351-X.
- [37] ROMP, Graham. *Game Theory. Introduction and Applications*. Oxford: Oxford University Press, 1997. 294 p. ISBN 9780198775027.
- [38] RUSE, Michael. *Charles Darwin. Filozofické aspekty Darwinových myšlenek*. Přeložil: J. Šafránek. 1. vydání. Praha: Academia, 2011. 401 s. ISBN 978-80-200-1901-1.
- [39] RUSHTON, J., Philippe. *Genetic and environmental contributions to pro-social attitudes: a twin study of social responsibility*. In Proceedings of the Royal Society Publishing, B, 271: 2583-2585. [on-line]. Dostupné z www: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1691905/>. [Cit. 2016_07_15].
- [40] SMITH, Adam. *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*. Přeložil: V. Irgl, A. Jindrová, J. Pytelka a S. Tryml. Praha: Liberální institut, 2001. ISBN 80-86389-15-4.
- [41] SMITH, Adam. *Teorie mravních citů*. Přeložil: H. Rogalewiczová. Praha: Liberální institut, 2005. 465 s. ISBN 80-86389-38-3.
- [42] TRIVERS, Robert, L. *The Evolution of Reciprocal Altruism*. In Chicago Journals. The Quarterly Review of Biology, Vol. 46, No. 1 (Mar., 1971), pp. 35-57. [on-line]. Dostupné z www: <http://greatergood.berkeley.edu/images/uploads/Trivers-EvolutionReciprocalAltruism.pdf>. [Cit. 2016_07_15].
- [43] WALL, Frans. *Dobráci od přírody*. Přeložil: M. Špínka. 1. vydání. Praha: Academia, 2006. 325 s. ISBN 80-200-1421-7.
- [44] WILLSON, Edvard, O. *O lidské přirozenosti. Máme svobodnou vůli, nebo je naše chování řízeno genetickým kódem?* Přeložil: E. Bakalář, Z. Urban. 1. vydání. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1993. 248 s. ISBN 80-7106-076-3.
- [45] WRIGHT, Robert. *Víc než nic: logika lidského osudu*. Přeložil: A. Hradílek. 1. vydání. Praha: Lidové noviny, 2002. ISBN 80-7106-433-5.

- [46] WRIGHT, Robert. *Morální zvíře. Proč jsme to, co jsme*. Přeložil: A. Hradílek. 1. vydání. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2002. 452 s. ISBN 80-7106-612-5.
- [47] ZRZAVÝ, Jan. *O egoismu všeho živého*. In *Vesmír* 77, 67, 1998/2. [on-line]. Dostupné z www: <http://casopis.vesmir.cz/clanek/o-egoizmu-vseho-ziveho>. [Cit. 2016_07_15].
- [48] ZRZAVÝ, Jan, ŠTORCH, David, MIHULKA, Stanislav. *Jak se dělá evoluce: od sobecké genu k rozmanitosti života*. 1. vydání. Praha a Litomyšl: Paseka, 2004. 296 s. ISBN 80-7185-578-2.

Sekundární literatura a zdroje:

- [49] BARROW, J. D. *Vesmír plný umění*. Přeložil: M. Krejza. 1. vydání. Brno: Jota, 2000. ISBN 80-7217-097-X.
- [50] *Bible: Písmo svaté Starého a Nového zákona*. Český ekumenický překlad. Praha: Česká biblická společnost, 2007.
- [51] FROMM, Erich. *Anatomie lidské destruktivity*. Přeložil: B. Placák. Praha: Aurora, 2007. 524 s. ISBN 978-80-7299-089-4.
- [52] JOYCE, R. *The Evolution of Morality*. 1st paperback ed., 2007. Cambridge (Mass.): The MIT Press, 2006.
- [53] KLAUS, G., BUHR, M., (eds.). *Filosofický slovník*. Praha: Svoboda, 1985.
- [54] *Plato's Ethics: An Overview*. In *Stanford Encyclopedia of Philosophy* [on-line]. Dostupné z www: <http://plato.stanford.edu/entries/plato-ethics>. [Cit. 2014_01_24].
- [55] SHELLER, M. *Místo člověka v kosmu*. Přeložil: A. Jourisová. 1. vydání. Praha: Academia, 1968. 116 s.
- [56] HEIDEGGER, M. *Kant a problém metafyziky*. 1. vydání. Praha: Oikoymenh, 2004. 272 s. ISBN 80-7007-193-1.