

Univerzita Karlova v Praze
Filozofická fakulta, Katedra psychologie

Diplomová práce

Evoluční psychologie umění

Evolutionary Psychology of Art

Alek Lačev

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Jiří Šípek, CSc.
Konzultant práce: Prof. PhDr. Petr Weiss, Ph.D.

Praha 2008

„Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s využitím uvedených pramenů a literatury.“

V Praze dne 20. července 2008

OBSAH

Obsah	1
Abstract	3
Abstrakt	4
Předmluva	5
Úvod	6
Mystérium umění	6
Proč máme umění?	7
Vymezení umění	7
Evoluční psychologie umění	8
O čem je tato práce?	9
Teoretická část	10
Vymezení evoluční psychologie	10
Evolučně psychologické úrovně vysvětlení.....	11
Umění jako evoluční psychický mechanismus	12
Stephen Pinker: Umění jako vedlejší produkt.....	14
John Tooby a Leda Cosmides: Fikce jako forma organizace mysli ...	18
Ellen Dissanayake a Kathryn Coe: Umění jako sociální adaptace.....	23
Geoffrey Miller: Umění jako atribut pohlavního výběru.....	29
Empirická část	35
Umělecké nadání jako atribut mužské atraktivity	36
Vymezení hypotézy	37
Metody	38
Výsledky	46
Diskuse	51
Shrnutí	57
Závěr	59
Literatura	63

ABSTRACT

In this thesis I concern with a phenomenon of art within field of evolutionary psychology. This phenomenon apparently exceeds the functional and as such it “cries out for an explanation”. I explain that evolutionary theories of art consider art in the light of scientific attempt to understand human nature. And in accord with those I ask, why art exists at all or why it is so prevalent in human behavior.

There are many evolutionary accounts of art. Yet, I will focus on four of the foremost evolutionary theories of and their proponents: (1) art as not an adaptation, but a byproduct of the evolution of human brain by natural selection (Steven Pinker); (2) art as a product not of natural selection but of sexual selection (Geoffrey Miller); (3) art as an adaptation of social cohesion (Ellen Dissanayake) or (4) art as an adaptation of individual mental organization (John Tooby and Leda Cosmides).

In the research part of the thesis I further examine one of the above mentioned theories. Two hypothesis based on Miller’s theory are outlined and tested empirically in a form of personal ads. Results show, that neither more nor younger women answer to those ads which contain expression of artistic talent though. Thus they do not support Miller’s theory. Discussion summarizes possible reasons for such outcome as well ethical issues of this research. Further I focus on potential other ways of research of this topic.

ABSTRAKT

V této práci se zabývám fenoménem umění z hlediska evoluční psychologie. Tento fenomén zjevně přesahuje pouhou funkčnost a jako takový „volá po vysvětlení“. Uvádím, že evoluční teorie umění vnímají umění ve světle vědeckého pokusu vysvětlit lidskou přirozenost. A v souladu s tím se i tážu, proč umění vůbec existuje a proč má tvůrčí činnost nezastupitelné místo v lidském chování.

Evolučních teorií umění existuje celá řada. Já se zaměřím na čtyři nejvýznamnější z nich a na jejich zastánce: (1) umění nikoliv jako adaptace, ale jako vedlejší produkt evoluce lidského mozku přírodním výběrem (Steven Pinker); (2) umění jako produkt nikoliv přírodního, nýbrž pohlavního výběru (Geoffrey Miller); (3) umění jako adaptace sociální soudržnosti (Ellen Dissanayake) nebo (4) umění jako adaptace individuální organizace mysli (John Tooby a Leda Cosmides).

V empirické části práce dále zkoumám jednu z výše uvedených teorií. Na základě Millerovy hypotézy jsou navrženy dvě hypotézy a empiricky testovány ve formě inzerátů v seznamkách. Výsledky však naznačují, že však na inzeráty obsahující vyjádření umělecké vlohy nereagují ani mladší ženy ani tyto inzeráty neobdrží větší počet reakcí, což není ve shodě s předpovědí vytvořenou na základě Millerovy teorie. Diskuse shrnuje možné příčiny takového výsledku a také etické otázky tohoto výzkumu. Dále se zaměřuje na další možnosti výzkumu v této oblasti.

PŘEDMLUVA

Když jsem si poprvé, před osmi lety, podával přihlášku na obor psychologie, nevěděl jsem o evoluční psychologii vůbec nic. Občas jsem se podívoval nad tím, proč jsou některé věci v lidském chování a prožívání takové, jaké jsou, ale nijak jsem to nespojoval s evoluční teorií. Bral jsem některé věci v psychice člověka prostě jako fakt nevyžadující další přemýšlení a zkoumání. To se ale změnilo, když jsem na evoluční psychologii poprvé narazil.

Prožil jsem cosi, jako aha-zážitek. Dalo by se říct osudové setkání, kdyby víra v osud nebyla jen další, úspěšně se šířící mem...

Vždycky jsem měl pocit, že stojím na rozhraní dvou nespojených světů. Inklinoval jsem jak ke svobodě tvůrčí činnosti a nespoutanosti sociálních věd, tak i k jistotě a zakotvenosti věd exaktních. Možnost tyto dvě oblasti propojit, tak jak to nabízela evoluční psychologie, mi přišla okouzlující a fascinující. Tím, že jsem pro sebe objevil tento přístup coby určité logické vyústění mé dosavadní orientace, jsem dosáhl ucelenějšího a zároveň i osvěžujícího nového pohledu na různé oblasti mého psychologického zájmu.

Za těch pár let mých studií jsem o evoluční psychologii přečetl všechno, co se mi dostalo pod ruku a byť nekritické počáteční okouzlení mne už přešlo, nikdy mne nepřestala fascinovat. Věřím, že pochopení toho, jak a proč se lidská mysl vyvíjela v průběhu evoluce, je a vždycky bude jedním z klíčových prvků zkoumání psychiky současných lidí.

Evoluční psychologie se prolínala mými pracemi jako Ariadnina nit a přestože se to ne vždy setkalo s pochopením, narazil jsem i na překvapivé přijetí a podporu, jíž si velmi vážím. Ani tato moje závěrečná práce by nemohla vzniknout bez podpory celé řady lidí, kteří byli mými pedagogy a jež bych jen stěží všechny zmiňoval. Děkuji všem, kteří přispěli k mému rozvoji a vzdělání, především však svému vedoucímu diplomové práce, docentu Šípkovi, za jeho příkladnou toleranci a trpělivost a též profesoru Weissovi za jeho cenné komentáře zejména co se týče designu empirické části.

ÚVOD

Mystérium umění

Přestože evoluční psychologové spekulují o původu a evoluční funkci mnoha typů lidského chování od altruismu po zabijácké tendence, umění, které je konec konců jednou z univerzálií lidského chování, se nedostává příliš mnoho evoluční pozornosti. Když už někdo píše o umění, zaměřuje se na jeho vztah k životu, jeho hodnotu pro lidské bytosti a autory bývají obvykle literáti, nikoliv vědci.

V umění je zdá se obsaženo cosi zvláštního – jeho nedefinovatelnost, mnohotvárnost, jeho přesah – co vyvolává v mnoha výzkumnících pocit, že jejich metody a nástroje nejsou adekvátní tomu, aby se jimi dalo uchopit. Podobně ve vědě je cosi – snad její tendence k mechanickému redukcionismu – co činí umělce nebo milovníka umění podezřívavého ke studiím čehokoliv v oblasti „ducha“. Umění a věda jsou mnohdy stavěny proti sobě jako dva prakticky nekompatibilní protipóly.

Hluboký emocionální dopad uměleckého prožitku člověka spíše umlčí než by jej vedl k hledání vysvětlení. Cokoliv, co lze k takovému „vyjádření“ dodat, se zdá být jaksi nadbytečné. Pokusy analyzovat umění mohou budit zdání, že jej pouze znečišťují, redukují jej na cosi profánního. A tak, když hovoříme o umění, hovoříme o něm zbožně, přiznávající mu jeho nedostižnost a mysterióznost. Tvrdit, že lidské bytosti potřebují umění, je proklamací víry, nikoliv vědecké hypotézy.

Ale i když je snad lépe ponechat jednotlivým uměleckým dílům jejich mysterióznost bez dalšího vysvětlování, stále zbývá cosi říct o vztahu umění (chápaném jako univerzální lidská vloha či tendence) a života (chápaného biologicky či psychologicky). Jelikož všechny lidské společnosti, minulé i současné, vytvářejí, pokud víme, umění a jsou vůči němu citlivé (Dissanayake, 1988, s. 34), musí toto přispívat k něčemu esenciálnímu v lidském životě. Ale k čemu?

Proč máme umění?

To, že lidský druh potřebuje umění, je vědecká hypotéza, ovšem taková, již se vědci často raději nezabývají. Nástrahy přílišného redukcionismu na jedné straně a mlhavé nesmyslnosti na druhé zajišťují, že se jí mnozí včetně řady evolučních psychologů raději vyhnou širokým obloukem. Většina toho, co bylo publikováno o vztahu umění a života, jsou intuitivní teze, postrádající oporu v evolučních principech nebo poznatcích o lidské prehistorii. Až na pár výjimek se buď považuje za dané, že umění začíná paleolitickými jeskynnými malbami a dekorovanými kamennými nástroji – důkaz nepraktické, tajemné a v jádru nevysvětlitelné touhy zdobení nebo zkrášlování „pro sebe sama“ – nebo je chápáno až příliš široce jako vágně tvůrčí, vyjadřovací a komunikační dispozice pozorovatelná ve veškerém lidském životě a zkušenosti.

Pokud chci seriózně zkoumat umění jako lidskou evoluční adaptaci, musím začít odmítnutím extrémních nebo naivních názorů. Jestliže respektuji jedinečnost lidské psychiky, pak nelze nazývat ptačí píseň nebo pavučinu „uměním“. Stejně tak nelze s ohledem na poznatky o evolučních principech umění považovat za jakousi ve věcech přítomnou esenci nebo fenomén, který se objevuje sám od sebe bez vazby na životně důležité aspekty lidského bytí.

Vymezení umění

Co se tedy vlastně míní pod pojmem umění? Co zahrnujeme do umění? Soudobá estetika diskutuje o tom, které lidské produkty se považují za umělecká díla v reakci na výzvy kladené na hranice a definice umění ze strany moderních umělců jako je Andy Warhol a jeho Brillo Box, abych zmínil velmi diskutovaný příklad. Evoluční psychologie nicméně nevnímá umění primárně ve smyslu práce hodné vystavení v galerii nebo získání literární ceny, ale jako značně rozšířené lidské chování sahající od zdobení těla domorodců po Picassovy obrazy.

V tomto smyslu pokrývá umění relativně široké spektrum aktivit od dítěte vymýšlejícího si příběhy, broukajícího si nebo kreslícího si do písku po Dostojevského, Dvořáka nebo daVinciho. Boyd (2005, s. 148) definuje umění jako *pokus zaujmout pozornost, jako transformaci předmětů nebo jednání tak, aby zaujaly*

celodruhové kognitivní preference za účelem reakce na toto. Čím víc je toto zaujetí zaměřeno čistě na tyto preference a čím víc působí v rámci nějaké tradice zaujetí těchto preferencí (a tudíž je propracované a pročištěné) a čím dovednější a úspěšnější je pokus zaujmout pozornost a vzbudit silnou reakci, tím spíše se to blíží pojmu umění.

I v běžné konverzaci nebo při výměně informací působíme samozřejmě na pozornost jeden druhého, ale ostatně i zde mohou být přítomny prvky uměleckosti do té míry, s níž užíváme obrazných vyjádření, narážek, vtipů či napodobování intonace, s níž ožívujeme klábosení výběrem, zvýrazňováním, oživováním či přehráváním nebo upravováním pravdy směrem k fikci pro účely udržení pozornosti publika. Ač se to může ryzímu umění tu více tu méně blížit, postrádá to onu uměleckou naléhavost básně či románu, neboť ty byly zamýšleny právě k bezprostřednější apelaci na naše preference vzorců, situací, postav nebo příběhů, a tudíž na podchycení a udržení pozornosti jakéhokoliv publika, sahající daleko za přirozeně sdílené hledisko dané chvíle, situace nebo přátelských vazeb.

Evoluční psychologie umění

Otázka, kterou si evoluční psychologie ve vztahu k umění klade, se dá shrnout následovně: **jak se mohl v prostředí našich předků, kde probíhal intenzivní boj o přežití a reprodukci, vyvinout proces, který „dovoloval“ jakémukoliv tvorovi utrácet (plýtvat?) tolik času a dalších zdrojů na produkci, rozvíjení a konzumaci umění** – ten čas, který bylo možno využít k usilování o partnery nebo jiné významnější cíle. Tato hádanka je podobná evolučnímu problému altruismu, který vládl evolučnímu uvažování po několik desetiletí. Klíčový problém představovaný uměním a altruismem je podobný: jak vysvětlit evoluci sebeobětování, pokud ten, který se obětuje, je ve zjevné nevýhodě ve srovnání se sobci? Jak může umělec nebo milovník umění úspěšně soupeřit s jedinci, kteří oželí jeskynní malby, dekorování topůrka sekyry nebo vyprávění příběhů ve prospěch lovu, sběru potravy, získávání partnerů či štedrých investic do potomstva, získávání spojenců a dalšího chování, které přímo zvyšuje šance na přežití a úspěšnou reprodukci?

Evoluční psychologie je ve zvýšené míře přitahována k takovýmto dilematům a vzniká diskuse o evoluční roli (nebo jejím nedostatku) literatury a dalších forem umění. Až doposud nabídli evoluční teoretici vysvětlení umění a k němu se vztahujícího chování jakožto přímé adaptace (tzn., že vzniklo jako způsob podpory přežití nebo reprodukce našich předků) nebo jako vedlejší účinek jiné adaptace, který sám o sobě přežití nebo reprodukci nepodporoval.

O čem je tato práce?

Mým cílem na následujících stránkách je nejprve krátký exkurz do základů evoluční psychologie, nutný k úspěšnému porozumění dalším pasážím. V nich chci představit a kriticky zhodnotit nejvýznamnější existující evoluční teorie umění.

Ve své práci se zaměřím na následující čtyři z nich. Stephen Pinker nahlíží umění nikoliv jako adaptaci, nýbrž jako *vedlejší produkt* evoluce lidského mozku přírodním výběrem. Ellen Dissanayake vnímá umění jako adaptaci, jejíž klíčovou funkcí je *sociální koheze*. Evoluční psychologové John Tooby a Leda Cosmides navrhují považovat umění za adaptaci, jejíž funkcí je *individuální duševní organizace*. Konečně Geoffrey Miller se domnívá, že umění není produkt přírodního, nýbrž *pohlavního výběru*.

V empirické části práce hodlám prozkoumat platnost té z výše uvedených hypotéz, která se ukáže být jako nejvíce životaschopná a odpovídající požadavkům evolučně psychologické metodologie.

Společně s evoluční teorií se i v závěru budu znovu ptát, proč umění vůbec existuje, jak se vztahuje ke svým předchůdcům u jiných živočišných druhů nebo proč je v lidském chování tak rozšířené. Tak jako Boyd (2005) si položím otázku, „proč trávíme tolik času v sensorických saltech?“

TEORETICKÁ ČÁST

Vymezení evoluční psychologie

Dříve, než se ponořím do samotného tématu své práce, dovoluji mi stručně načrtnout obor, v jehož rámci se hodlám pohybovat. Jedni ze zakladatelů tohoto oboru, Leda Cosmides a John Tooby (1997), jej ve svém vymezení definují jako „přístup k psychologii, v němž jsou pro zkoumání struktury lidské mysli využity vědomosti a principy evoluční biologie“, jako „způsob přemýšlení o psychologii, které lze aplikovat na jakékoliv její téma,“ jehož cílem je „odkrýt a pochopit to, jak je utvářena lidská mysl.“

Cosmides a Tooby (1997) dále uvádějí principy, na nichž evoluční psychologie staví. Domnívají se, že mozek je systém, resp. soubor specializovaných modulů, které usilují o to produkovat chování, jež je adekvátní okolnímu prostředí a situaci, v nichž se jedinec nachází. Nicméně tyto moduly byly vytvořeny přírodním výběrem, aby řešily problémy, jimž čelili naši předkové v průběhu evoluční historie našeho druhu, což nemusí být nutně tytéž problémy, kterým čelíme my dnes.

Poněvadž jsou procesy přírodního výběru relativně dlouhodobé, jsou lidé adaptováni nikoliv na současnou moderní společnost, nýbrž na dobu a prostředí velmi odlišné, na lovecko-sběračské společnosti, v nichž se vyvinuli, a na problémy této doby. Klíč k pochopení lidské mysli pak evoluční psychologie spatřuje v analýze toho, jak specifické nástroje naší – lidské – mysli fungují v prostředí, na něž nejsou (z části či vůbec) uzpůsobené. V přijetí vědomí, že řešení některých situací je z tohoto důvodu pro nás snazší než řešení jiných.

Jak lze nahlédnout z výše uvedeného, je evolučně psychologická perspektiva poněkud jiná, než ona tradiční psychologická. Dalo by se říct, že tvoří jakýsi logický doplněk, který umožňuje dobrat se tvrzení, která jsou úplnější, neboť vyžadují vysvětlení v několika rovinách.

Evolučně psychologický přístup také umožňuje porozumět množství fenoménů a interpretovat je, ač jsou v současnosti nevysvětlitelné z hlediska

tradičních teorií nebo existujících modelů. Navíc nám přijetí evoluční perspektivy pomůže porozumět a vysvětlit, jak každý oddíl našeho zdánlivě roztržitého oboru souvisí s ostatními a jak souvisí s jinými vědami o člověku.

Evolučně psychologické úrovně vysvětlení

Kenrick a Simpson (1997) se domnívají, že zohlednění evolučně psychologického nazírání je prospěšné z toho důvodu, že umožňuje vyhnout se chybným nebo neúplným tvrzením. Jednou z nejběžnějších chyb je prisouzení určitého fenoménu libovolné normě, jako je *naše kultura* nebo *soudobý mediální obraz*, byť je stejný fenomén pozorován napříč kulturami a občas i u řady různých živočišných druhů.

Méně zjevnou chybou, které se však lze též vyhnout věnováním větší pozornosti interdisciplinárnímu uvažování, jaké evoluční psychologie představuje, je předpoklad, že když se něco liší od kultury ke kultuře, je biologie ze hry. Tato chyba je analogická tvrzení, že poněvadž se psi odlišují v tendenci jednat agresivně podle situace, nemá psí agresivita biologický základ.

Daleko častější než chybná tvrzení jsou však tvrzení neúplná. Psychologové se často spokojí s proximálním vysvětlením chování, když prohlašují, někdo něco učinil, „protože to vedlo k posílení“, „pro sexuální uspokojení“, nebo „k ověření svého sebepojetí“. Tvrzení, že lidé dělají věci jen proto, že některé kroky vedou k většímu posílení než jiné, pouze otvírá podstatně zásadnější otázku, proč jsou vůbec některé činy víc posilující než jiné. Neúplnost proximálního vysvětlení si můžeme dobře ilustrovat na zjevném příkladu, který nabízejí ve své učebnici *Human Evolutionary Psychology* Barrett, Dunbar a Lycett (2002, s. 5-6): Existuje několik vysvětlení toho, proč matky kojí své děti:

„(i) *Proximální* či *mechanistická příčina*¹: dítě pláče a/nebo matčiny prsy jsou nalaty mlékem.

¹ Proximální příčina je otázka po motivaci k chování „určitým způsobem v určitý časový okamžik“. Je to otázka po mechanismu způsobujícím chování ve smyslu „vlivů působících na nervový systém a způsobu, jakým je vyvolána odpovídající reakce v organizmu“ (Barrett, Dunbar a Lycett, 2002, s. 5).

(ii) *Vývojová nebo ontogenetická příčina*²: matka se naučila pečovat o děti, když vyrůstala, pozorováním jiných žen kojících své děti. Navíc, může mít vrozenou (zabudovanou) tendenci vykazovat chování pozitivní péče vůči dětem, které je spouštěno přítomností malého dítěte.

(iii) *Fylogenetická nebo historická příčina*³: lidé jsou savci a stejně jako všichni členové této skupiny produkují mléko, jímž krmí svá mláďata. Uvedené vysvětlení také zahrnuje popis toho, jak se savci vyvinuli z nesavčích předků: jaká sekvence změn se odehrála při přeměně druhu kladoucího vejce (a zřejmě vychovávajícího své mladé v hnízdě) k druhu, který nechává své mladé růst uvnitř svého těla a po narození je krmí mlékem.

(iv) *Funkční či ultimátní příčina*⁴: Tím, že krmí své mladé, jim matka poskytuje všechny živiny a energii, které potřebují k přežití a růstu, a tudíž zvyšuje jejich šanci na přežití do dospělosti, a tak předání matčiných genů do příštích generací.“

Jedině pokud jsme s to uspokojivě vyjasnit všechny příčinné úrovně daného fenoménu, můžeme otázku považovat za vyřešenou. Jelikož však funkční či ultimátní příčina je až příliš často záležitostí evolučních mechanismů, bez evoluční teorie se těžko obejdeme.

Umění jako evoluční psychický mechanismus

Buss (2004) ve své knize *Evolutionary Psychology* shrnuje vlastnosti evolučního psychického mechanismu⁵, které by měl splňovat. Jestliže budu na následujících stránkách zvažovat, zda umění je evolučně psychický mechanismus, je vhodné zohlednit to, jak si jednotlivé nabízené hypotézy vedou v porovnání s tímto souhrnem.

² V případě ontogenetický příčiny jde o hledání vysvětlení na úrovni „výchovy, zkušenosti, vývoje a dědičných vloh“ jedince, které vedlo k osvojení si určitého způsobu provádění akce (Barrett, Dunbar a Lycett, 2002, s. 5).

³ Fylogenetická příčina se táže po „vývoji evoluční historie chování“ (Barrett, Dunbar a Lycett, 2002, s. 5).

⁴ Ultimátní příčina je tázání se po tom, „jak to zvyšuje schopnost jedince v přežití a reprodukci“ (Barrett, Dunbar a Lycett, 2002, s. 5).

⁵ Jde o téměř tentýž koncept, který Cosmides a Tooby (1997) označují jako „modul“, tedy o nějakou dílčí adaptaci.

Buss (2004, s. 50-53) uvádí, že evoluční psychický mechanismus existuje v té formě, jakou má, protože řešil specifický problém reprodukce nebo přežití opakovaně v průběhu evoluční historie našeho druhu. Pokud tento mechanismus má adaptivní problém přežití či reprodukce, pak neprojde sítí evoluce.

Evoluční psychický mechanismus pracuje jen s úzkým spektrem informací. Z širokého spektra možných vnímatelných informací jde jen o velmi omezenou skupinu, která představuje spouštěč takového evolučního psychického mechanismu. Jde o takové informace, které se opakovaně objevovaly v průběhu naší evoluční historie⁶.

Spoušť evolučního psychického mechanismu odhaluje organizmu, o jaký konkrétní adaptivní problém se jedná, a ten na to s pomocí pravidel rozhodování reaguje. Reakce na evoluční psychický mechanismus může mít podobu fyziologické aktivity, informace jinému psychickému mechanismu nebo zjevného chování. A tato reakce je namířena k řešení specifického adaptivního problému. Nicméně je třeba mít na paměti, že mechanismus, který vedl k úspěšnému řešení v naší evoluční minulosti, k němu nemusí vést nyní⁷.

Umění se ovšem zdá být natolik komplexní, že bude obtížné je vysvětlit jako pouhý jeden evoluční psychický mechanismus. A ačkoliv je představa velkého množství specializovaných mechanismů k řešení specifických problémů jádrem evolučně psychologického uvažování⁸, nemůžeme vyloučit, že v případě umění nejde o soubor více takových mechanismů.

Lidská mysl nemůže sestávat z izolovaných separátních mechanismů, které jsou jeden od druhého odděleny. Přírodní výběr upřednostňuje mechanismy, které spolu dokážou dobře kooperovat v různých kombinacích a permutacích.

⁶ Zde se často hovoří o prostředí evolučních adaptací (environment of evolutionary adaptedness, EEA), což není žádný konkrétní bod v čase nebo prostoru, jako spíš „kombinace adaptačně relevantních vlastností prostředí obývaného našimi předky. Jinak řečeno, jde o soubor selekčních tlaků, které působily na lidstvo během jeho evoluce“ (Barrett, Dunbar a Lycett, 2002, s. 12).

⁷ Typickým příkladem tohoto je chuť na sladké nebo tučné jídlo, která byla zjevně adaptivní v naší minulosti, protože šlo o důležité zdroje kalorií. V dnešní době je to naopak příčina obezity (viz např. Buss, 2004).

⁸ „Představa, že jedna generická substance dokáže vidět hloubku, ovládat jemnou motoriku, přitahovat partnera, vychovávat děti, zahánět predátory, přechytračit kořist a tak dále, bez nějakého stupně specializace není věrohodná. Říct, že mozek řeší tyto problémy díky jisté míře „plasticity“, není o nic lepší, než říct, že je řeší magií.“ (Pinker, 2002, s. 75)

Adaptace „spolu vzájemně mluví“, píše Buss (2004, s. 57). Data získaná jedním mechanismem poskytují informace i jiným mechanismům⁹. A tak podobně jako zrakové vnímání, což je jakási komplexní „superadaptace“ sestávající z řady mechanismů od detekce hran, pohybu, vzdálenosti, barev nebo lidských tváří, může být umění také komplexem nějakých dílčích mechanismů.

Stephen Pinker: Umění jako vedlejší produkt

Oproti výše uvedenému se psycholog Stephen Pinker domnívá, ačkoliv pojímá mysl jakožto evolučními procesy vysoce specializovanou, že umění není žádnou adaptací, ale pouhým vedlejším produktem¹⁰ složitosti mozku. Vedlejším produktem, bez něhož bychom se klidně obešli. Ve své knize *How the Mind Works* se dle vlastních slov snaží o to, rozebrat lidskou mysl „na součástky“, aby tak odhalil jejich funkci, ale nenachází žádný důkaz, že by mysl byla nějak specificky utvářena pro umění. Označuje tedy umění nikoliv za adaptaci, nýbrž za vedlejší produkt jiných adaptací (Pinker, 1997).

Podle Pinkera nemáme pouze, jako jiné druhy, naši vlastní sadu vrozených kognitivních preferencí, ale nadto také vrozenou schopnost vytvářet umělé výtvořky k účelům, jichž si záměrně. S výjimkou vyprávění příběhů¹¹, jimž autor přiznává schopnost sloužit adaptivní funkci v tom, že nám umožňují rozvíjet scénáře k testování možných směrů jednání a jejich důsledků, aniž bychom riskovali újmu v reálném světě, považuje umění za vedlejší produkt (Pinker 1997, s. 539-542). Pinker hovoří o vedlejším produktu, v němž rozvíjíme své schopnosti tvořit, „abychom dodali výživné pohoštění našim kognitivním chutím“, abychom „upekli tvarohový koláč pro mysl“, nebo vyvinuli „zbyteč-

⁹ Za příklad uvádí Buss (2004, s. 57) situaci, kdy zrakové vnímání, čich a vnitřní ukazatel nasycenosti poskytují vstupy pro rozhodnutí o požitelnosti určitých předmětů.

¹⁰ Ačkoliv adaptace jsou primárními produkty evolučního procesu, nejsou jeho jedinými produkty. Evoluční proces také vytváří vedlejší produkty adaptací a zbytkový šum. Jako vedlejší produkty se označují ty charakteristiky, které nemají žádný funkční význam. Jsou však průvodním jevem charakteristik, které funkční design mají, protože jsou s nimi nějak spjaty. Bělost kostí například je vedlejší produkt faktu, že obsahují velké množství vápníku, který byl zřejmě vybrán pro svoje vlastnosti jako je síla, nikoliv pro svou bělost (Buss, Haselton, Shackelford et al., 1998).

¹¹ V tomto ohledu částečně předjímá přístup Ledy Cosmides a Johna Toobyho, viz dále.

nou technologii pro stisknutí našeho tlačítka slasti“ tím, že „překonáme zámky, jež jej chrání“ (Pinker, 1997, s. 525-526, 539).

Pinker zdůrazňuje roli našich kognitivních preferencí, které se nevyvinuly proto, aby je zaujalo umění, nicméně jím zaujaty jsou. Naznačuje, že se zde skrývá i široké výzkumné pole toho, jaké konkrétní preference hudba, výtvarné umění nebo literatura zaujímají, jak a proč se vyvinuly a jak se v umění tyto preference různě využívají. Ve své detailnější analýze jednoho druhu umění Pinker shrnuje práce jiných psychologů a doplňuje je o podnětné úvahy o psychických mechanismech, které se mohou skrývat za potěšením z hudby (Pinker, 1997, s. 528-538). Domnívá se, že hudba by mohla být „zvukovým tvarohovým koláčem“, který se dotýká přinejmenším pěti oblastí psychiky.

Patří k nim především jazyk, jehož je hudba jakousi paralelou od její metrické struktury, intonace a tendence seskupování frází uvnitř frází, až po fakt, že hudba může nést určité komplexní poselství, podobně jako jazyk (Pinker, 1997, s. 534-5).

Druhou oblastí psychiky, které se hudba dotýká, je analýza zvukové scény, schopnosti našeho sluchu rozeznávat proudy zvuku přicházející z různých zdrojů. Jedním z triků mozku jak identifikovat zdroj zvuku, je totiž rozeznávání harmonických vztahů (Pinker, 1997, s. 535).

Třetí oblastí je apel na emoce. Hudba není nepodobná různým emocionálně nabitým zvukům jako je fňukání, kňučení, pláč, křik, sténání, vrčení, vrkání, smích, vyjeknutí, vytí, povzbuzování, a je možné, domnívá se Pinker (1997, s. 537), že melodie vyvolávají silné emoce právě díky tomu, že jejich kostra připomíná „digitalizované šablony“ zvukových apelů na emoce našeho lidského druhu.

Čtvrtá oblast se může týkat výběru bydliště. Pinker (1997, s. 537) se domnívá, že podobně jako hledíme na vizuální stránky bezpečného prostředí oproti tomu nebezpečnému¹², můžeme obdobně upřednostňovat i zvuky signalizující takové prostředí, jemuž mohou být melodie hudby podobné, a proto působí jako emocionální apel.

¹² Jde o takové aspekty jako je rozhled do široka a dále, roztroušená zeleň, zdroj tekoucí vody atd.

Pátou oblastí, kterou Pinker (1997, s. 537-8) nabízí, je ovládání motoriky. Zde upozorňuje na univerzální složku hudby, již představuje rytmus, někdy její primární či dokonce jediný komponent. Lidé na hudbu tančí, pokývují hlavou, vrtí se, tleskají a tak podobně, a to může naznačovat, že hudba zasahuje do systému kontroly motoriky. Opakující se akce jako je chůze, běh, sekání nebo kopání mají optimální rytmus (resp. optimální vzorec rytmů v rámci rytmů). Hudba a tanec pak mohou být koncentrovanou dávkou takovýchto stimulů.

Konečně šestou oblastí, spekuluje Pinker (1997, s. 538), může být *něco jiného*. Nějaká „ozdobná výplň“¹³, nějaká rezonance mezi neurony v mozku, které se aktivují se zvukovou vlnou a přirozenou oscilací v emočních okruzích. Možná nevyužitý protějšek řečových center z levé hemisféry v hemisféře pravé.

Pinker připouští, že jeho analýza možného adaptivního významu hudby i umění jako celku je zcela spekulativní, nicméně je problematická i v jiném směru. Když Pinker (1997) nazývá umění „tvarohovým koláčem pro mysl“, naznačuje, že stejně jako jsme si vyvinuli technologie k uspokojení našich vrozených chuťových preferencí sladkého – cenného v době, kdy bylo třeba vysoce kalorickou potravu aktivně vyhledávat – stejně tak se umění vyvinulo jako technologie k uspokojování kognitivních preferencí bohatých sluchových, vizuálních nebo sociálních informací. Jeho metafora se stává významným motivem v jeho zkoumání umění a klade si za cíl rovněž provokovat. Zároveň se v ní však úspěšně ztrácí fakt, že byt' na konkrétní preferenci evoluční tlak možná působit nemohl, mohl ovlivňovat obecnou preferenci. Jak poznamenává jinde, „Porsche nebo luxusní oblek mohou pomoci v získání partnera, ale v jejich případě nejde o adaptaci“ (Pinker, 1997, s. 522). A to skutečně v takto konkrétních případech nejde, ale schopnost dát na odív a posuzovat postavení se přesto vyvinula u mnoha druhů. A pokud přirovnáváme naši zálibu v umění obecně ne s chutí na tvarohový koláč, nýbrž s chutí na sladké obecně, nemusí už umění být tak nepravděpodobnou adaptací¹⁴.

¹³ Tzv. „spandrel“ (ozdobná výplň mezi oblouky) je jedno z metaforických vysvětlení evolučních vedlejších produktů. „Spandrel“ v evoluční teorii je v současné době užitečná charakteristika, která nevznikla jako přímá adaptace, ale jejíž původ je vedlejšími důsledky jiných vlastností organismu. (Buss, Haselton, Shackelford, 1998)

¹⁴ Viz dále sekce Geoffrey Miller: Umění jako atribut pohlavního výběru.

Pinkerovy metafory – tvarohový koláč, tlačítko slasti nebo hudba jako „koktejl rekreačních drog, které konzumujeme uchem¹⁵“ (Pinker, 1997, s. 528) – zdůrazňují umění jakožto konzumaci. Avšak dřív než na umění můžeme vůbec reagovat, jej musíme nejprve vytvořit. V moderních společnostech je konvenční umění stejně dostupné jako hotový tvarohový koláč, ale po většinu lidské historie a ve většině společností bylo umění výsledkem úsilí všech jejích příslušníků. Zahrnovalo pestré projevy jako zdobení vlastních těl i předmětů denní potřeby, zpěv, tanec, hudební produkci, vyprávění příběhů atd. (Dissanayake, 1992). Neodbytná touha účastnit se uměleckého procesu umění vyžaduje zrovna tak vysvětlení onoho nutkání tvořit umění, nejen touhy je prožívat. Umění často vyžaduje intenzivní úsilí a metafora s tvarohovým koláčem jaksí nevysvětluje, proč si tohoto úsilí každá společnost vysoce považuje.

Umění v roli tvarohového koláče se zdá být jakousi požitkářskou nadstavbou. Ale je-li umění tak postradatelné, jak je možné, že nedošlo k výběru, který by je postupně odstranil? Proč skupiny nevěnující se umění, a tudíž disponující mnohem větším množstvím času a energie pro praktické účely, nepřekonaly svoje v tomto ohledu nestřídmé sousedy? Fakt, že všechny známé společnosti tvoří a užívají umění, naznačuje, že přináší výhody natolik silné, aby se umění stalo součástí designu lidské mysli (Dissanayake, 1988; 2000).

Pinkerova kniha *How the Mind Works* byla hozenou rukavicí všem těm, kteří přikládají existenci umění roli určité formy adaptace. O pět let později v knize *The Blank Slate* potvrzuje svůj postoj, ale zdůrazňuje, že „Ať už je umění adaptací, vedlejším produktem nebo směsicí obou, je hluboce zakořeněno v našich duševních vlohách“ (Pinker, 2002, s. 405). Omezení Pinkerova chápání umění však nespočívá v tom, že je považuje za vedlejší produkt, dodává k tomu ve svém hodnocení Boyd (2005, s. 155), ale v tom, že ignoruje spojení mezi umělcem a publikem, přehlíží role sdílené pozornosti v lidském životě. Oddělením zdánlivě nesmyslného designu od zdánlivě nestřídmé rozkoše selhává ve vysvětlení toho, proč by kdokoliv kdy chtěl vynaložit značné úsilí, aby zasáhl

¹⁵ Zvláště tato jeho známá metafora si vysloužila nejednu kritiku i proto, že je poněkud zavádějící. Carroll (2004) poukazuje na to, že zatímco dopady drog jsou dezorientující a demoralizující a jejich konzumace snižuje schopnost adaptovat se na prostředí, v němž člověk žije, v případě hudby, výtvarného umění nebo literatury je to přesně naopak. Pinkerovy metafory je tudíž třeba chápat s jistým nadhledem.

emoce ostatních, nebo proč by se všichni vůbec měli starat o to, abychom byli hluboce emočně zasaženi či dojati.

John Tooby a Leda Cosmides: Fikce¹⁶ jako forma organizace mysli

Po mnoho let považovali průkopníci evoluční psychologie Leda Cosmides a John Tooby podobně jako třeba Steven Pinker umění za dokonalý příklad evolučního vedlejšího produktu. V nedávné době přehodnotili tuto pozici a navrhli adaptivní vysvětlení umění (Tooby, Cosmides; 2001). Na rozdíl od např. Dissanayake (viz dále) nevycházejí přitom z předpokladu „zaujetí pozornosti uměním“, ale z oblasti výzkumu fungování lidské mysli. A také se na rozdíl od Ellen Dissanayake, která vnímá umění šířeji, zaměřují primárně na fikci – fiktivní zkušenost, prožitek imaginárních světů, byť druhotně (jak je naznačeno i v podtitulu jejich práce) míří stále k evoluční teorii estetiky a umění jako celku.

„Umění je zdánlivě anomálií v evoluční krajině“, píše Tooby a Cosmides (2001, s. 6-7). Na rozdíl od jiných živočišných druhů existují velké oblasti lidského chování a zkušeností, které odolávají jednoduchému nebo přímočarému vysvětlení z hlediska darwinismu. „Řada předmětů studia humanitních věd se jeví z evoluční perspektivy jako záhadné anomálie. Mezi nimi zaujímá ústřední postavení přitažlivost fiktivní zkušenosti (ve všech médiích a žánrech) a jiné produkty imaginace“ (Tooby, Cosmides, 2001, s. 7). Tooby a Cosmides předkládají důvody, proč si fikce žádá adaptivní vysvětlení a proč je takovou „anomálií“. „Kdyby neexistovala, žádný evoluční psycholog se současnou úrovní znalostí by zájem o ni nedokázal předvídat. Kdyby to byly vzácně se vyskytující nebo kulturně omezené fenomény, nepředstavovaly by teoretický problém. Ale esteticky orientované aktivity nejsou marginální fenomén“ (Tooby, Cosmides, 2001; s. 7).

Prvním důvodem, proč podle Toobyho a Cosmides (2001, s. 7) musí mít fikce evoluční význam, je její rozšíření napříč lidskými kulturami, kde lidé

¹⁶ Fikce je zde míněna v nejširším možném smyslu, coby reprezentace čehosi, nezaloženého na pravdě, může přitom jít o příběh, divadelní drama, film, malbu, sochu atd. (Tooby, Cosmides; 2001, s. 2)

s potěšením participují v imaginárních světech. Představuje to vnitřně odměňující aktivitu, přitom bez zjevného utilitárního přínosu.

Druhým důvodem je řada důkazů svědčících o tom, že pro nakládání s fikcí existují v lidské mysli specializované moduly, specifický kognitivní design (Tooby, Cosmides; 2001, s. 8).

1. *Fiktivní světy angažují emoční systémy, zatímco odpojují akční systémy* (podobně jako sny). Absorbování série fiktivních událostí vyvolává širokou paletu emočních odpovědí – stejných odpovědí, jaké by nastaly, kdyby ty samé události a osoby byly reálné. Přesto však nereagujeme tak, jako bychom reagovali, kdyby události byly reálné. Kdyby se na nás vrhl skutečný lev, vzbudil by strach a vyprovokoval by nás k útěku, ale filmová verze lva, byť může vzbudit strach, nás sotva přiměje k úprku z kina. Fiktivní zkušenost nám snad poskytne nové důvody k obavám ze lvů číhajících ve tmě, ty se však projeví v reálném chování, k němuž dochází v reálných situacích, nikoliv v chování vztahujícím se k fiktivní události. Taková selektivita ve fungování našich duševních subsystémů naznačuje funkční design (Tooby, Cosmides; 2001, s. 9).
2. *Selhání specializovaného kognitivního systému může indikovat specializovaný kognitivní design*. Domněnku, že lidé mají specializovaný kognitivní aparát, který jim umožňuje vstupovat do imaginárních světů či dějů a účastnit se jich, posiluje fakt, že tato specifická funkce se může porušit. Předstírání coby hra může zcela chybět u dětí trpících autismem, přestože mají normální IQ, a naopak děti vykazující vážné kognitivní dysfunkce v jiných oblastech se svedou účastnit takové hry (Tooby, Cosmides; 2001, s. 9).
3. *Dokážeme s lehkostí rozlišovat fiktivní informace od faktických, takže nedochází k narušení našich znalostí o světě*. Kognitivní aparát podporující hru na předstírání zahrnuje specializované formy reprezentace (meta-representace), které oddělují předstírané od znalostí o skutečném světě. Tyto mechanismy jsou zřejmě adaptace, jejichž funkcí je chránit naše znalosti před zaplavením falešnými informacemi (fikcí), a tím

umožňují účastnit se předstíraných aktivit. Existence adaptací bránících narušení dat, které by jinak nastalo působením fiktivní informace, naznačuje nějakou výhodu v účasti na fikci (Tooby, Cosmides; 2001, s. 9-10).

4. *Adaptivní vysvětlení je „lepší“ než vysvětlení vedlejším produktem.* To, že by kost měla být bílá, lze odvodit z jejího obsahu vápníku, který vyhovuje strukturálním nárokům. Není tedy důvod předpokládat, že bělost kostí slouží nějakému dalšímu adaptivnímu účelu. Na druhou stranu adaptivní se zdá být touha mysli po přesných informacích („hled po pravdě“). To je ale vysvětlení, které ukázkově selhává ve zdůvodnění lidské preference fikce před věrnými informacemi o světě. Zároveň však existuje schopnost rozlišit pravé informace od fiktivních, neboť v komunikaci zamýšlené tak, aby zprostředkovala věrné informace, věnujeme jejich přesnosti značnou pozornost (Tooby, Cosmides; 2001, s. 10-12). Pinkerovo vysvětlení umění jako vedlejšího produktu jiných adaptací přitom nemusí být zcela mylné, může vysvětlovat některé jiné rysy umění, dodávají oba autoři.

Tooby a Cosmides (2001, s. 13-15) spatřují základní úlohu umění coby adaptace v oblasti posilování zdatnosti organismu skrze změny mozku/mysli. Jelikož lidský organizmus lze z evolučního hlediska vnímat i jako seskupení adaptací, lze nahlédnout, že prvotním adaptačním problémem, kterému organizmus čelí, je korektní seskupení sebe sama – mezi jinými i organizace mozku ve smyslu správné přípravy a rozvinutí jiných adaptací tak, aby správně vykonávaly své funkce. Existuje přitom celá skupina „vývojových adaptací“, které mají řešit tento problém, neboť všechny vyspělé adaptace závisí na předchozí existenci adaptací určených k jejich vybudování.

Jelikož je mozek relativně složitý orgán ve srovnání s poměrně homogenními tkáněmi, jako jsou svaly nebo játra, je problém jeho přesného nastavení o to naléhavější. Navíc sestává z velkého množství dílčích specializovaných nástrojů, z nichž každý vyžaduje vlastní organizaci a každá adaptace by tam měla

mít svou vlastní „estetiku“, která by jí měla pomoci přizpůsobit se individuální zkušenosti¹⁷.

Tooby a Cosmides (2001, s. 16) postulují, že neuro-kognitivní adaptace mohou fungovat dvěma způsoby, v běžných funkčních módech a v organizačních módech, které je pomáhají budovat, zpřesňovat a kalibrovat na svět, v němž se člověk nachází. Umění, resp. fikci nominují jako jednu z forem onoho organizačního módu (spolu s např. hrou, učením, sněním apod.). Všechny tyto adaptace, jak se autoři domnívají, by se měly aktivovat v okamžicích nízké potřeby: když jsme v bezpečí a nasycení, bez zjevných příležitostí k reprodukci a je nám bráněno „tmou nebo jinými omezeními ve sledování instrumentálních cílů nebo nám naše nezralost brání v užitečné práci“ (Tooby, Cosmides; 2001, s. 16-17). Konkrétně práci s fiktivními informacemi – s „novými světy, které mohou být pravdivé; pravdou tam někde; tím, co bývalo pravdou; tím, co ostatní věří, že je pravda; pravda, jen kdybych to udělal“ atd. dávají Tooby a Cosmides (2001, s. 20) do vztahu s rozvojem teorie duševních stavů¹⁸ a schopnost pracovat s podmíněnými informacemi, uvažovat v rozporu s fakty.

Hlavní význam umění, resp. fikce, coby nástroje pro vyladování jiných adaptací spočívá podle autorů v tom, že se jedná o zdroj přímé zkušenosti (byť fiktivní). Jelikož se lidské mysli vyvinuly ve světě, kde hlavním zdrojem informací byla přímá zkušenost, nikoliv její přeformulování nyní umožněné prostřednictvím jazyka, zpracováváme takto formulované informace hlouběji a snáze, „když je přijímáme ve formě, která připomíná individuální zkušenost“ (Tooby, Cosmides; 2001, s. 24).

¹⁷ Geny stojící za adaptacemi fungují tak, že ve vývoji spolu geny a specifické aspekty světa interagují, aby zajistily spolehlivý vývoj dobře fungující adaptace. To znamená, že informace a struktura nutná pro správný rozvoj adaptace může být zčásti uložena ve světě, nikoliv jen a pouze v genomu. To umožňuje existenci i tak složitých adaptací, jako je osvojování jazyka, kdy dokážeme hovořit různými jazyky, nicméně na bázi jedné univerzální generativní gramatiky (Pinker, 1994).

I proto není na místě vnímat evoluční vysvětlení jako genetický determinismus ignorující roli prostředí. Madlafousek (2003, str. 96-97) o tom píše: „Darwinovské teorii evoluce bývá někdy vytýkán sklon k formulaci, že lidské chování je geneticky determinováno. To je vážné nedorozumění. Genetický determinismus je doktrína tvrdící, že chování je určováno geny s malým nebo žádným vlivem z prostředí. Evoluční teorie – jak to ostatně vyplývá z podstaty mendelovské genetiky – ve skutečnosti představuje interacionistický přístup. Ze semínek vysetých v horách vyrostou pampeliška s dlouhým kořenem a krátkým stvolem, kdežto ze stejných semínek vysetých v nížinách vyrostou pampelišky s krátkým kořenem a dlouhým stvolem.“

¹⁸ Theory of Mind (někdy též do češtiny překládáno jako teorie mysli).

Tato adaptační hypotéza je ovšem poněkud problematická. Nejzjevnější je nesoulad mezi predikovaným fungováním „organizačního módu“, který naznačuje, že by zájem o umění měl po skončení dětství – poté, co je mysl organizována, adaptace vyladěny a člověk je „zralý, aby dělal užitečnou práci“ – začít klesat. Přitom ale fikce v jedné či druhé formě obvykle zůstává vášní po celý život. To by nebyl problém, kdyby se Tooby a Cosmides nesnažili všechno umění přeznačkovat jako „organizační“, a tak můžeme jen dumat nad tím, proč sedmdesátníci stále navštěvují klasické koncerty či umělecké galerie nebo proč si osmdesátníci v domově důchodců společně zpívají, kritizuje tento koncept Boyd (2005, s. 169).

Lze si také všimnout, že se Tooby a Cosmides silně zaměřují na reprezentaci coby jednu ze složek umění. Ačkoliv se pokoušejí objasnit umění jako celek, jejich hypotéza zjevně nezahrnuje hudbu, což bylo nejspíše jedno z prvních lidských forem umění (viz např. Dissanayake 1988, Coe, 2003). (Nebo se snad lze domnívat, že hudba organizuje naše uši k naslouchání zvukům prostředí? Nejspíše ne.) Také ignorují původ vizuálních umění, která zřejmě neměla charakter reprezentace, jako je tomu dnes, ale představovala svéráznou formu zdobení těla a tváře aplikací pigmentů, způsobováním si jizev, modifikací vlasů, zubů a podobně – což je dosud rozšířené chování u některých primitivních kmenů. A to zřejmě i předchází výrobu masek a jeskynní malby, o freskách a plátnech ani nemluvě. Sami tím do značné míry popírají vlastní tezi, že je třeba sledovat to, jak adaptace fungovala v minulosti, a nikoliv jak se projevuje v kontextu moderního prostředí (Cosmides, Tooby; 1997).

Tooby a Cosmides ale nejsou přesvědčiví ani co se týče „organizačního efektu“ fikce obecně. Předpokládají, že pokud fikce má tuto funkci, budeme fikcí připravováni na běžnou životní zkušenost. Podobně jako házení kamenů na borovicové šišky připravovalo naše předky na házení kamenů po kořisti – píší, a zjevně to míní vážně – tak čtení o psychice postav v dílech jako Dostojevského *Běsi* nás může připravit na odhadování psychiky členů našich vlastních rodin (Tooby, Cosmides; 2001, s. 21). To ale není v souladu s realitou, neboť s lidmi okolo sebe se setkáváme a jednáme od raného dětství, zatímco klíčovým

sociálním aspektům fikce neporozumíme, dokud se naše teorie duševních stavů plně nerozvine. „Je daleko pravděpodobnější, že děti se učí rozumět příběhům v souvislosti s rozvíjením své kognitivní kapacity v životě spíše, než že by se učily zvládat život pomocí fikce“, poznamenává k tomu Boyd (2005, s. 169-170).

Jestliže je jejich chápání ultimátní funkce fikce přinejmenším pochybné, pak smysl proximálního mechanismu, naší okamžité motivace pro fikci, už se naprosto ztrácí v mlze. Tooby a Cosmides navrhuji, že se oddáváme fikci, protože naše mysli detekují, že to bude mít „mocný organizační efekt na naše neurokognitivní adaptace“, ačkoliv příběhy nejsou doslovně pravdivé (Tooby, Cosmides; 2001, s. 21). Pohlédneme-li na to úplně opačně, nepravda nás ale nenutí upínat se k příběhům, je to naopak handicap, který musíme překonat. Existuje nespočet fikcí, které by nikoho nezajímaly (tento strom je dcerou koženého míče a přešel sem přes noc z vedlejšího kopce), upozorňuje Boyd (2005, s. 170). Vágní formulace Toobyho a Cosmides nám nic neříká o tom, proč chceme vyprávět příběhy nebo jim naslouchat a podle čeho si volíme, které příběhy jsou toho hodné. Tooby a Cosmides (2001) efektně demonstrují, že umění a fikce jsou adaptace, avšak selhávají ve vysvětlení jejich smyslu a fungování.

Ellen Dissanayake a Kathryn Coe: Umění jako sociální adaptace

Ve svých knihách *What Is Art For?* (1988) a *Homo Aestheticus* (1992) provádí Ellen Dissanayake zřejmě nejvytrvalejší a nejrozsáhlejší pokus o vysvětlení umění v evolučních termínech. Argumentuje přitom několika zásadními znaky adaptace, které umění vykazuje. Za prvé, a to podkládá velmi hojným důkazním materiálem, je umělecká produkce všudypřítomná napříč všemi lidskými společnostmi. Za druhé, je umění zdrojem silných pocitů uspokojení a potěšení jak pro umělce, tak pro příjemce a evoluce má tendenci činit příjemnými ta chování, která byla nějakým způsobem adaptivní. Za třetí, umělecká produkce vyžaduje velké investice času, energie a zdrojů a takové úsilí je zřídka vydáváno, pokud nemá nějaký adaptivní základ. Umění je všudypřítomné a nákladné, takže je nepravděpodobné, že by je vyvolala nějaká biologická náhoda. Stejně

tak tomu nasvědčuje i spolehlivost, s níž se rozvíjí u všech normálních lidí bez nutnosti zvláštního tréninku (Dissanayake, 1988, 1992).

Dissanayake (1992, s. 39-42) ale také upozorňuje na jednu důležitou věc, a to že platforma moderního západního umění není nejlepším místem, kde začít přemýšlet o umění v evolučním hledisku. Domnívá se, že vzestup „umění-pro-umění-samo“ koncem 18. století v západní kultuře znesnadňuje porozumění umění jako adaptaci, protože zdůrazňuje to nefunkční, zatímco v nezápadních společnostech značně investují do uměleckých aktivit celá společenství, která je nevnímají jako volitelné a nedůležité, nýbrž nezbytné a ústřední. Vzestup umělecké avantgardy v západním světě v posledním půldruhém století dále zamlžuje porozumění umění jakožto lidské univerzálii, poněvadž zahrnuje nebývalý stupeň specializace, inovace, mechanické reprodukce, a tudíž vystavení příkladům specializované umělecké inovace. Přesycení pak dohání některé umělce ke stále radikálnější inovaci anebo je to dokonce vede k odklonu od kognitivních preferencí, z nichž umění běžně vyvěrá.

Připusťme, že má Ellen Dissanayake ve svém nazírání umění coby adaptace pravdu, a stejně tak lze souhlasit, že se západní umění vzdálilo podmínkám, v nichž vznikalo. Je-li umění adaptivním chováním, jaká je tedy jeho funkce?

Dissanayake (1988, s. 64; 1992, s. 10, s. 84) nabízí celý seznam funkcí umění, které byly navrženy antropology, etology, psychology či estetiky za poslední století s tím, že o návrhy není nouze: umění jako přímá, okamžitá zkušenost, jako mimesis, jako imitace zkušenosti, jako trénink pro neznámé, jako zdroj osobního mistrovství, bezpečí a úlevy od úzkosti, jako modus individuální prezentace, jako uplatnění individuální prestiže, jako komunikace s druhými nebo jako prostředek skupinové identifikace, jako udělení smyslu nebo řádu světu nebo přístup k nadpozemskému světu, zároveň je ale odmítá jako nepřesvědčivé a nedostačující vysvětlení.

Ve svém vlastním pokusu najít společný faktor umění a pochopit jeho význam pro život všech lidí navrhuje Dissanayake (1988, 1992, 1999)

charakterizovat umění jakožto „činění zvláštním“¹⁹, jako chování, které, jak si všimla, je blízce příbuzné se dvěma jinými kategoriemi biologické aktivity, které jsou též „činěním něčeho zvláštního“ a které jsou stejně běžné u jiných živočišných druhů jako u toho našeho. Jsou to rituál²⁰ a hra. Hra zahrnuje chování, které není okamžitě funkční, které je typické určitými formami pohybu a výrazu a jež je příjemné samo o sobě, a tudíž prováděno „pro sebe samo“²¹. Rituál, klíčový koncept zvířecího chování, jako třeba namlouvací rituály mnoha ptáků, zahrnuje fixované, formalizované, propracované, přehnané a za účelem komunikační jasnosti opakované chování.

Protože „činit něco zvláštního“ je sotva samo o sobě nějakou adaptací, domnívá se Dissanayake (1988, 1992, 1999), že musí být spojeno s aktivitami, na nichž evolučně nějak záleží, a posilovat je. Zde se Dissanayake dostává argumentačně na poněkud tenký led, protože všichni tvorové včetně člověka konají pro ně klíčové adaptační aktivity i bez dalšího pobízení, jinak by selhali v přežití a reprodukci. Nepotřebují umění, aby byl význam těchto aktivit zdůrazněn, protože ti, kterým na těchto aktivitách nezáleželo, jednoduše neobstáli v konkurenci. Evoluce si zajistila daleko jednodušší motivační systémy, které nás i jiné tvory pudí k vykonávání toho, co je třeba pro přežití a reprodukci. Také tendence zdobit věci malého významu a ne ty, na nichž „záleží“ (pro zemědělství klíčový pluh nebyl ozdoben takřka nikdy, zatímco různé méně významné předměty často a hojně) (viz Coe, 2003). Tvrzení, že společnost, která zachází s aktivitami primární důležitosti jako se zvláštními, přežije lépe než společnost, která tak nečiní, se zdá neprůkazné.

¹⁹ „making special“

²⁰ Boyd (2005, s. 164-166) rozsáhle argumentuje ve prospěch umění jako duchovního rituálu, jehož cílem je upoutat pozornost „spirituálních agens“ s tím, že lze předpokládat, že když umění upoutává nás, můžeme se domnívat, že upoutá i nějaké neviditelné či nehmotné síly. Dává tak umění do kontextu s určitými prvky náboženského myšlení, kdy jde o snahu zavázat si neviditelné duchy, aby jednali v náš prospěch. Dodává také, že díky tomu, že se „duchové mohou dívat, i když se nikdo jiný nedívá“, to může zajistit facilitaci spolupráce skupiny a skutečné oddání se skupinovým představám, které je nadto podporováno tím, že jde o „nákladnou signalizaci“ oddanosti. Umění jako náboženství a rituál sice též nevysvětluje původ, ale může vysvětlit jeho udržení skrze sociální kohezi.

²¹ Na tomto místě je vhodné upozornit, že Tooby a Cosmides (2001) o nichž již byla řeč, hru nevnímají jako aktivitu „pro sebe samu“, ale podobně jako Dissanayake ji řadí do podobné skupiny jako umění s adaptační funkcí organizace mozku.

Dissanayake si je zřejmě vratkosti své argumentace také vědoma, protože ve své zatím poslední knize *Art and Intimacy: How Arts Began* (2000), rozvíjí poněkud pádnější formulaci. Autorka vidí umění vyrůstat z unikátního intimního vztahu lidských rodičů (obzvláště matek) se svými dětmi, s nimiž tak dosahují „vyladění“.

Po prvních šest měsíců jsou kojenci zamilováni do lidských tváří, hlasů a dotyků. Ve věku okolo osmi měsíců vytváří „protokonverzace“ mezi rodiči a dětmi scénu, na níž se uplatňuje zvláštní přirozenost lidské sociality a dává prostor pro rozvoj umění. Dissanayake (2000) je trefně popisuje jako multimedialní performanci, jelikož užívají oči a tváří, rukou a nohou, hlasu a pohybu. Tyto „protokonverzace“ sestávají z rytmických, jemně vyladěných střídání a vzájemné imitace zahrnující rozpracování, přehánění, opakování a překvapení, kde každý z partnerů očekává odpověď toho druhého tak, aby koordinovali svoje emoce do vzorcové sekvence.

Zhruba od devátého do dvanáctého měsíce se děti naladí na vyvolávání pozornosti a odezvu v chování dospělých novými způsoby a snaží se přimět dospělé naladit se naopak na ně samé. Na konci prvního roku se věnují sdílené pozornosti (následují ruku nebo oči druhého či sledují, zda druhý následuje ty jejich) a protodeklarativnímu ukazování (označení objektu nebo události čistě za účelem sdílené pozornosti směrem k němu). (Dissanayake, 2000, s. 7, 29). Lidské matky a jiní lidé poskytují kojenci sociální zábavní systém a evoluce zjevně preferovala jak u dospělých tak u dětí toto chování, které dokáže proměnit unikátně dlouhou závislost lidského dětství ve vzájemné potěšení.

S tímto klíčovým novým dodatkem se Dissanayake (2000) vrací k problému onoho „činění zvláštním“. Aktivitou, kterou umění „činí zvláštním“ je péče o děti, tvrdí. Silné emocionální prožitky posilují rodičovskou (především tedy mateřskou) vazbu k dětem a zajišťují tak, že o děti bude vhodně postaráno do doby, než dosáhnout soběstačnosti. Evoluční význam takové adaptace už je tedy jednoznačnější, byť autorka nevysvětluje, jak taková adaptace vznikla.

Do jisté míry podobnou tezi nabízí ve své knize *The Ancestress Hypothesis* (2003) také Kathryn Coe. Vychází z předpokladu, že tradiční umění neakcentuje ani tak kreativitu a novost, jako naopak poměrně přesné kopírování starých vzorů generaci za generací. Proto se domnívá, že roli umění v lidské evoluci nelze vysvětlit bez předchozího pochopení tradic v jeho tvorbě, užívání a významu.

Ve své ranější práci Coe (1999) uvádí etnografické nálezy dokládající, že zejména v kmenových společnostech je dekorace těla (jakési proto-umění) často součástí rituálu dospělosti a to zejména u mužů (obdobně bohatší bývá třeba i jejich pohřební výbava), což může mít souvislost s ucházením se o partnerky, které mohlo být přinejmenším příčinou jeho vzniku²².

Domnívá se ale, že to nevysvětluje, proč se takové chování udrželo. Dodává, že identifikace blízkých a vzdálených příbuzných mohla být prvotně také spojená s výběrem partnera. Vzory předávané v rámci kmene mohly pomoci zabránit incestnímu vztahu (Coe, 1999).

Později Coe (2003) svou teorii dále rozvíjí v tom smyslu, že zejména vzory ve výtvarném umění (ale například i melodie písní) byly předávány primárně prostřednictvím ženské tradice (byť rovněž i na mužské potomky) počínající u dávných předchůdkyň²³, které ovlivnily své potomky pomocí umění tak, aby projevovali k nositelům stejných vzorů umění větší míru vzájemné spolupráce. Tato větší kooperace, známá v evoluční teorii jako tzv. „příbuzenský altruismus²⁴“ pak umožnila postupné začleňování a prosazování umění v přírodním výběru (a eventuálně i jeho uplatnění coby součást případných jiných adaptací, například těch, které nabízejí jiné teorie zde uvedené). Coe (2003) argumentuje tím, že jedinci, kteří se podrobili této strategii „zakotvení“ v daném společenství, doprovázené striktními kodexy spolupráce, zanechali více vzdálených potomků než ti, kteří takto nekooperovali. S každou generací propagovaly tyto

²² Viz dále sekce Geoffrey Miller: Umění jako atribut pohlavního výběru.

²³ V originále „ancestress“, tedy doslovně „předkyně“ (femininum od slova předek).

²⁴ Prosadit svoje geny do další generace lze buď přímo (reprodukcí) nebo nepřímo skrze tzv. inkluzivní zdatnost, kam spadá pomoc příbuzným (s nimiž máme společné geny) v jejich reprodukčním úspěchu a to i nepřímo. O čím bližší příbuzné se jedná, tím výhodnější je i pro nás jim pomoci, a tím víc jsme ochotni pro ně vynaložit. Z hlediska evoluce je tedy například jedno, zda jedinec pomůže k přežití a reprodukci sobě nebo dvěma svým přímým potomkům či sourozencům (Flegr, 2005).

klany nejen svoje geny, ale také svou strategii chování, replikující přítomnost umění²⁵.

Coe (2003) se domnívá, že umění coby nástroj „upoutání pozornosti“ mělo umožnit příbuzným se vzájemně snáze rozeznat. Důvod, proč se podle Kathryn Coe umění předává po ženské linii, je zejména fakt, že otec je vždy nejistý, zatímco příbuznost po matce je jednoznačná (viz též např. Buss, 2004).

Podobně jako Dissanayake zdůrazňuje Coe (2003) odlišnost tradičního a moderního umění. Domnívá se, že se umění stává kreativním jen v určitých obdobích jako je starověké Řecko nebo renesance, kdy dochází k obecnému odmítnutí tradic a jen v těchto obdobích nabývá umění určité formy mužské soutěže k vyvolání dojmu u potenciálních partnerek (viz dále).

Zásadním nedostatkem této teorie je absence vysvětlení mechanismu, který tradici rodového zdobení spustí, neboť přinejmenším do doby, kdy se spolupráce mezi příbuznými na základě vnějších rozpoznatelných znaků příslušnosti rozvine je užívání umění nákladnou záležitostí a ti, kteří by jej nepoužívali, by tak byli evolučně úspěšnější. Nabízí se také otázka, zda lidé nejsou s to rozpoznat svoji příbuznost i jinak (např. dlouhým soužitím v dětství²⁶) a zda tedy není tento mechanismus redundantní²⁷. Coe (1999) naznačuje, že prvotním důvodem vzniku umění může být výběr partnerů ať už jako nástroj zabránění incestu nebo přivábení pozornosti, a že stmelující funkce umění může být až vedlejším produktem. Později (Coe, 2003) však již tuto teorii dále neobhájí a příčiny samotného vzniku umění nerozvádí.

Stejně tak Kathryn Coe nevysvětluje, proč lidé umění jako rozpoznávací znak vůbec potřebují, zdá se, že u jiných příbuzensky kooperujících živočišných

²⁵ Tato myšlenka je poměrně blízká původně Dawkinsově (1998) myšlence „memů“ jakožto replikátorů lidské kultury, které se šíří „imitací“. Blackmoreová (2001), která tuto teorii dále rozpracovává a mimo jiné uvažuje i o možnostech koevoluce memů a genů pro altruismus, má k úvaze Kathryn Coe rovněž velmi blízko.

²⁶ Viz. Westermarckův efekt, který zajišťuje, že lidé, kteří spolu vyrůstají v kritické periodě raného dětství, k sobě necítí sexuální přitažlivost (což je mechanismus, který má zabránit incestu). (Barrett, Dunbar a Lycett, 2002, s. 222).

²⁷ Zde je potřeba poznamenat, že redundance nevylučuje možnost vzniku. Naopak by ji mohla facilitovat, neboť spolupráce by již probíhala na základě jiného mechanismu a umění by mohlo přispívat pouze k jemnějšímu (lepšímu) rozlišení. Nicméně podstatou zůstává, že v dostupné literatuře autorka tuto možnost nediskutuje.

druhů spolupráce funguje i bez něj, a stejně tak existují důkazy fungování příbuzenského altruismu i v moderní společnosti (viz např. Buss, 2004), tedy v období, kdy je tradiční umění nahrazeno oním uměním „mužským“.

Geoffrey Miller: Umění jako atribut pohlavního výběru

„Když se mladý rocker postaví před dav fanoušků a vyloudí ze sebe kousky lidské, kultury‘ známé jako písně, nezlepšuje svoje vyhlídky na přežití. Nevykazuje rovněž známky nějakého bizarního maladaptivního chování, které vyžaduje ke svému vysvětlení některý z nových procesů, kulturní evoluce‘. Místo toho dělá cosi, co naplňuje přesně tutéž funkci, jako činí slavík svým zpěvem nebo páv vystavováním svého chvostu na odív. Přitahuje sexuální partnerky“ (Miller, 1999, s. 72). Tak shrnuje základ svého přístupu Geoffrey Miller.

„Model kulturního dvoření“, jak jej nazývá, předpokládá, že pohlavní výběr²⁸ jak ze strany mužů tak žen byl hlavní evoluční silou utvářející lidskou kulturu a tedy i příčinou geneticky vrozených vloh pro osvojení si projevů chování jako je používání jazyka, tvorby výtvarného umění nebo hudby (Miller, 1999, s. 72).

Umění se zdá být stejně tak okázalé a nadbytečné, jako paví chvost, konstatuje Miller (2000). Tento úchvatný přívažek tak stojí svého nositele energii jak při jeho vytváření a udržování, tak také činí páva nápadnějšího pro zraky predátorů a ztěžuje mu i únik před nimi. Jak se mohou bohatě zdobné ornamenty jako je tento vyvinout v tak konkurenčním světě, jaký evoluční teorie předpokládá? Takovou otázku si kladl i Charles Darwin, když si uvědomil, že extravagantní rozměry tohoto druhu, takováto somatická „salta“ ohrožují jeho teorii přírodního výběru, ale dokázal je vysvětlit dodatečnou teorií pohlavního výběru²⁹ (Darwin, 1970). Teorie pohlavního výběru byla posléze rozšířena mi-

²⁸ Sexual selection, někdy též překládáno jako sexuální výběr. Zde se přidržím termínu použitého v překladu Darwinovy knihy O původu člověka (Darwin, 1970).

²⁹ „Pro jedince není důležité pouze přežít do reprodukčního věku, ale také nalézt (optimálního) sexuálního partnera pro rozmnožování. Mezi příslušníky stejného pohlavní dochází ke kompetici, která je zpravidla doprovázena intenzivním výběrem, který se v tomto případě nazývá *výběrem pohlavním*. Směr a intenzita tohoto pohlavního výběru působícího na obě pohlaví se mohou nápadně lišit. To vede mimo

mo jiné o teorii „setrvačnosti pohlavního výběru³⁰“ a koncept „indikátorů zdatnosti³¹“.

Darwin sám neměl mnoho co říct o původu lidského umění, ale domníval se, že u lidí stejně jako u jiných druhů „vysoké náklady, zjevná neúčinnost a manifestace krásy jsou obvykle indikátorem, že chování má skrytou funkci dvoření“ (cit. dle Miller, 2000, s. 260-261). Odvážil se tvrdit, že se hudba vyvinula za účelem okouzlování opačného pohlaví a že zdobení těla tvořilo počátky lidského výtvarného umění. Ačkoliv v následujících letech i další autoři naznačovali, že by umění mohlo mít cosi společného s pohlavním výběrem, Geoffrey Miller byl první, kdo přišel s myšlenkou chápat pohlavní výběr jako hnací sílu expanze lidské mysli a vyššího lidského chování: inteligence, vynalézavosti, umění, humoru a vlídnosti.

jiné k rozdílné evoluci morfologických znaků, ke vzniku druhotných pohlavních znaků a tedy často i velmi nápadného pohlavního dimorfismu“ (Flegr, 2005, s. 283, kurzíva autor).

„Ve většině případů nepůsobí přitom pohlavní výběr na příslušníky obou pohlaví stejnou intenzitou. To má za následek, že samci bývají vystaveni intenzivnějším pohlavním výběrům a že se tedy právě u nich vyvíjejí nápadnější sekundární pohlavní znaky. Příčina této asymetrie spočívá v rozdílné nákladnosti produkce mikrogamet a makrogamet a sekundárně v rozdílné nákladnosti obou rodičovských rolí. Protože samice už v počátku rozmnožování investují do produkce makrogamet více energie než samci do produkce mikrogamet, musí zpravidla přijmout i budoucí nevděčnou roli rodiče, který do výživy a výchovy investuje víc než jeho partner. U organizmů s vnitřním oplozením je tato tendence ještě posílena tím, že největší část nákladů na rozmnožování, výživa embryí, je už ze své biologické podstaty nepřenositelná na samce. Samci si mohou dovolit zvyšovat svou zdatnost větší sexuální aktivitou, zatímco samice nemají v tomto směru v podstatě žádné rezervy a s počtem jejich sexuálních partnerů u nich počet mláďat téměř nestoupá. Samci si tedy mohou dovolit nediskriminovat v kvalitě svých sexuálních partnerek, naproti tomu samice musí dobře rozlišovat v kvalitě samců, se kterými se budou rozmnožovat. V populaci proto existuje neustálý převis nabídky samců ochotných se rozmnožovat nad nabídkou samic ochotných k rozmnožování. To má za následek silnou vnitropohlavní konkurenci a tedy intenzivnější výběr u samců“ (Flegr, 2005, s. 283-4).

Samci usilující o získání samičky si tak mohou vyvinout extrémní velikost (například rypouš sloní), bojový potenciál (jelení parohy), mohou usilovat o senzorické zaujetí samiček nápadnými barvami (paví ocas), zvuky (ptačí píseň), pohybem (ptačí lek) nebo budováním (snování loubí lemčiků). A v neposlední řadě mohou provozovat umění jako lidé, dodává Miller (1999, 2000).

³⁰ Tzv. „runaway sexual selection“ vysvětluje, proč se tlak pohlavního výběru na posilování určitého znaku nezastaví ani ve chvíli, kdy tento znak ohrožuje přežití daného jedince. Lze si to představit na příkladu páva. „Představte si situaci, kdy délka per dosáhne rozměrů nevýhodných pro jeho nositele a bylo by na čase „přehodit výhybku“. Představme si ale situaci, do níž se dostane samice, která by začala dávat přednost samcům s kratšími pery. Její synové zdědí po otci kratší pera a budou mít proto větší šanci dožít se reprodukčního věku. Jelikož ale většina samic nadále preferuje pávy s delšími pery, mají synové také sníženou sexuální zdatnost“ (Flegr, 2005, s. 287).

³¹ „Koncept indikátorů zdatnosti naznačuje, že preference určitého druhotného pohlavního znaku nevzniká v důsledku náhody, ale protože pro samice bylo objektivně výhodnější se rozmnožovat přednostně se samci, kteří vykazují přítomnost právě těchto znaků. Neboť právě nejzdravější a nejvitálnější samci si mohou dovolit nejrozvinutější sekundární pohlavní znaky“ (Flegr, 2005, s. 291).

Adaptace může vyvstat z přírodního výběru, pokud jde o výhodu přežití nebo z pohlavního výběru, pokud jde o reprodukční výhodu. A to je v zásadě celé, píše Miller (2000, s. 7). Poznává, že evoluční psychologie takřka vždy zkoumala to první a přehlížela to druhé a snaží se tento přístup vyvážit. Odmítá ostatní postupy jakožto nedostatečně rigorózní. Identifikace možného původu řekněme hudby, není dostatečným vysvětlením adaptace: „Evoluce takto nefunguje. Namísto spekulování o předchůdcích, zasadí evoluční přístup hudbu do funkčního rámce zisků a výhod a žádá od teorie právě jednu věc: ukažte mi zdatnost!“ (Miller, 2000, s. 334).

Jak je Miller příkrý při hodnocení závěrů ostatních, projevuje naopak jistou slabost pro jím upřednostňovaný pohlavní výběr³². Je přesvědčen o síle tohoto vysvětlení a domnívá se, že jím lze o nás lidech odůvodnit takřka všechno: „jakýkoliv rys, kterého jsme si schopni všimnout u někoho jiného... může být vybrán pohlavním výběrem“ (Miller, 2000, s. 355). Ale prokázat, že tento rys byl skutečně vytvořen pohlavním výběrem, vyžaduje víc než jen rychle odvrhnout ostatní alternativy jako je přírodní nebo sociální výběr.

Domnívá se například, že u vyšších primátů mohl být jeden druh pohlavně vyvolen pro svoje svaly a stal se gorilami, další pro neustálý sex a stal se šimpanzy bonobo a třetí pro svoji kreativní inteligenci a stal se člověkem (Miller, 2000, s. 77-78). Přehlíží, že životní prostředí a druh potravy daného druhu může vysvětlit velikost a sexuální systém strážení harémů u goril nebo otevřený sexuální a sociální systém šimpanzů bonobo. Když tvrdí, že se lidské mysli jsou „zábavné, inteligentní, tvořivé a artikulované daleko nad požadavky přežití v savanách pleistocenní Afriky“ a že psychologie je mylně nazírá jako počítače, které se učí řešit problémy místo „zábavních systémů, které se vyvinuly k získání sexuálních partnerů“, nevysvětluje příliš, proč si tvorové na pleistocenních afrických savanách znenadání vyvinuli takovou zvláštní prefe-

³² Navíc vztah pohlavního výběru a umění může být i jiný, než ten Millerem primárně nabízený. Například Etcoffová (2002) upozorňuje na to, že vlastnictví a prezentace různých forem umění (nikoliv ovšem jeho tvorba) může být indikátorem zdrojů a sociálního postavení, o nichž víme, že jsou důležitým faktorem v pohlavním výběru (viz též Buss, 2003). Umění tak může hrát důležitou roli v pohlavním výběru, aniž by bylo jeho produktem.

renci ani nezvažuje značné energetické náklady veľkého mozku (Miller, 2000, 4, 29).

Co Millerovy závery zrejme postrádajú, je vysvetlenie, proč by to měla být právě inteligence, kreativita nebo apetence pro umění, kterou si předkové člověka vyvinuli³³. Jak píše Dissanayake, „na základě teorie rodičovské investice mohou muži soupeřit takřka v čemkoliv, třeba v tom, kdo dál dočůrá“ (Dissanayake, 1992, s. 10-11). S tolika potenciálními možnostmi prezentovat svou zdatnost vysvětluje samotný pohlavní výběr jen málo z projevů chování biologicky tak nepravděpodobného, jako je vyřezávání podobizen nebo skládání eposů. Nicméně, jak poznamenávají pro změnu Cosmides a Tooby (2002), inteligence a obzvláště „improvizační inteligence³⁴“ umožňuje jakémukoliv druhu reagovat na svoje prostředí flexibilně, ale jen několik druhů ji rozvinulo do pokročilého stupně kvůli jejím značným nákladům a nedostatku intenzivního selekčního tlaku – což je ale přesně to, co zažívali hominidé na afrických pláních, neboť byli na dvou nohách značně pomalejší než čtyřnohá kořist, kterou rychlí predátoři již dokázali chytit. Pohlavní preferování improvizační inteligence, resp. jejího indikátoru v podobě uměleckých schopností, by se pak hodila, pokud by inteligence již hrála ústřední roli pro udržení existence.

Stejně netrpělivě odmítá Miller i sílu sociálního výběru. Je nesporné, že pohlavní výběr má velmi silný selekční vliv na geny, ale lidé jsou vysoce sociální druh a sociální výběr významně působí jak na naše přežití do věku umožňujícího reprodukci, tak i na naše šance během pohlavního výběru (průměrně mají muži s vyšším sociálním statusem dosaženým sociálním výběrem lepší sexuální vyhlídky než muži s nižším statusem [Buss, 2003]) a rovněž na naše šance podporovat děti do jejich reproduktivního úspěchu. Miller popisuje

³³ Zajímavé je nicméně Millerovo vysvětlení hojné lidské nechuti pro abstraktní výtvarné umění, atonální hudbu nebo modernistickou architekturu. Přistoupíme-li totiž na tezi o umění jako indikátoru zdatnosti, pak tyto jeho produkty ztěžují schopnost posoudit skutečné nadání jejich autora, a proto mohou být vnímány negativně (Miller, 1999). „Standardní prvky kultury snadno umožňují porovnat virtuozitu chování“ (Miller, 1999, s. 78).

³⁴ Přičemž Cosmides a Tooby (2002, s. 174) definují improvizační inteligenci velmi široce jako řešení výpočetních problémů týkajících se čehokoliv od sociálních interakcí přes lov, výrobu nástrojů, programování, tvorbu poezie (sic!), právní argumentaci atd.

situaci tak, jako bychom se jeden s druhým takřka nepotkávali, pokud nejde o sexuální styk.

Není ale zároveň pochyb o tom, že pohlavní výběr u lidí v oblasti estetiky nějakým způsobem funguje. Okr se používal jako dekorace těla před zhruba 120,000 lety a jiné druhy modifikace těla jako je úprava vlasů, tetování, jizvy a piercing byly praktikovány po světě před desítkami tisíc let (Dissanayake, 1988, 1992, 2000). Jak ukazuje móda piercingu, která se před nedávnem značně rozšířila, obliba takových aktivit vrcholí ve věku maximálních reprodukčních možností. Dává biologický smysl, že tento druh zdobení těla se zjevně nějak sexuálně vyplácí. Ale zároveň je důležité postřehnout to, co Millerovi zřejmě uniká, a to je fakt společný pro prehistorické časy i dnešek. Totiž že v případě tetování a jiných modifikací těla nebo zdobení tváře to nemusí být nutně individuální praxe, ale též záležitost veskrze sociální. Zpěvní ptáci nezpívají v chóru, aby podpořili své rivaly, a lemčící nepomáhají ostatním samečkům stavět jejich loubí. Ale od nejranějších časů nacházíme i v uměleckých projevech spojených nejtěsněji s pohlavním výběrem u našeho vysoce sociálního druhu motiv kooperace. A jak poznamenává Kathryn Coe (2003), dekorace těla slouží v mnoha společnostech i jako známka příslušnosti a skupinové identifikace.

Na druhou stranu Miller předkládá úctyhodnou sbírku nepřímých důkazů podporujících jeho předpoklad, že umění je adaptací pohlavního výběru. Je jím například rapidní nárůst umělecké produkce po dosažení reprodukčního věku a jeho postupný pokles s tím, jak rodičovství převažuje nad dvořením se potenciálním partnerkám. Prokazuje také, že muži mají mnohem vyšší míru umělecké produkce než ženy, protože o partnerky soutěží intenzivněji. Ve svém článku *Sexual Selection for Cultural Display* (Miller, 1999) uvádí na příkladu moderní produkce jazzových alb, moderních maleb a současné literární produkce knih výrazný pohlavní dimorfismus v umělecké tvorbě. Muži například produkují dvacetinásobek jazzových alb než ženy. Navíc jejich tvorba prudce stoupá zhruba od dvaceti, dramaticky vrcholí okolo třicítky a pak stejně prudce klesá do věku padesáti a posléze pomaleji k sedmdesátce. Podobně dopadá i porovnání moderních maleb s osminásobnou převahou mužů a vzorku anglicky

publikovaných knih s trojnásobnou produkcí mužů. Miller cituje i obdobné studie týkající se rockových alb, klasické hudby, filozofických děl atd. Všechny mají velmi podobný věkový průběh, který odpovídá období největší reprodukční aktivity (Miller, 1999, 2000; Buss, 2004). Přesto tato statistika opomíjí fakt, že matky všech kultur svým dětem zpívají nebo že děti preferují zpěv svých matek před event. zpěvem otců, že se děti obou pohlaví účastní různého zpívání, tleskání, tancování a podobně (Coe, 2003).

Umění jako sexuální atribut možná nevysvětluje vše, zejména prapůvod umění. Samotná flexibilita lidského chování však naznačuje, že pohlavní výběr mohl být jedním z hnacích motorů jeho evoluce. Rozdílná rodičovská investice - vyšší mužská soutěživost, vyšší ženská vybíravost - mohou vysvětlovat zejména příčinu zjevné převahy mužů nad ženami ve veřejně prezentovaném umění. Přesto existují oblasti, v nichž se ženy realizují tvůrčím způsobem ve stejné míře, ne-li dokonce více než muži, zvláště odehrávají-li se tyto aktivity blízko jejich domova. Patří k nim účast na tancích a zpěvu, tkaní a vyprávění příběhů (Coe, 2003).

I možnost, že pohlavní výběr hraje roli ve větší mužské tendenci prezentovat svou uměleckou produkci, neznamena nutně, že muži jsou umělecky schopnější. Geny nezbytné pro dobrou mužskou performanci budou předávány jak mužům, tak ženám, pokud nebudou vázány na chromozomu Y (šance 1 z 24), byť je ještě ve hře možnost, že tyto geny mohou být u mužů aktivovány pohlavně odlišnými hormony - například testosteronem (Boyd, 2005, s. 160-161).

EMPIRICKÁ ČÁST

Někteří kritici evoluční psychologie ji označují s trochou sarkastické nadšázky za „takové pohádky“ pro dospělé. A jedním dechem dodávají, že evoluční psychologie nabízí vysvětlení, jež jsou buď netestovatelná nebo pouze post hoc, která jednoduše dává i zdravý selský rozum, ale která postrádají heuristický užitek (Buss, 2004).

Je dobře známo, že původní Darwinova teorie byla integrující teorií, která dávala smysl mnoha existujícím pozorováním a jednoduše vysvětlovala různé nálezy jak fosilní, tak botanické, zoologické a geologické. Taková syntéza je ústředním cílem dobré vědecké teorie a Darwinova teorie byla tehdy opravdu v jistém smyslu post hoc. Ale od jejího zavedení si tato teorie vedla velmi úspěšně při vysvětlování mnoha nových a neočekávaných nálezů. Dala také základ mnoha důležitým hypotézám, které jsou dodnes testovány a rozšiřovány genetiky, zoology, botaniky a psychology (Buss, 2004).

Dnes již existuje dostatek důkazů na podporu teorie inkluzivní zdatnosti (poopravené Darwinovy evoluční teorie), aby si mohla nárokovat postavení významné integrující teorie ve vědách o životě. Nicméně v protikladu k tomu, co někteří kritici tvrdí, základní východiska této teorie mohla – a stále mohou – být vyvrácena. Například by značné pochybnosti na základy této teorie vrhlo zjištění, že se komplexní životní formy vynořily v geologickém čase příliš rychle (např. za sedm dní namísto za miliony let). Podobně by teorie inkluzivní zdatnosti značně zakolísala při zjištění, že existují evoluční adaptace vedoucí k tomu, že organizmy běžně podporují svoje soky v rámci druhu nebo jiné druhy více než sebe samy (Buss, 2004).

Existuje také řada možných hypotéz o lidském chování, které lze odvodit z evolučních teorií střední úrovně, jež často soupeří mezi sebou navzájem podobně jako ty odvozené z neevolučních modelů, jak ostatně ukazuje předešlá část této práce. Některé z těchto předpovědí přitom nelze odvodit z existujících modelů společenských věd.

Mým cílem v této části práce je demonstrovat, že takové kritiky nejsou na místě. Z výše uvedených úvah o možných příčinách lidské apetence po umění jsem se rozhodl vybrat jednu, která se mi jeví jako nejvhodnější k empirickému zkoumání. Byť by bylo jistě svůdné pokusit se je nějakým způsobem ověřit všechny, není to vzhledem k rozsahu práce dost dobře možné. Navíc některé předestřené úvahy – konkrétně Pinkerova teze o umění coby vedlejším produktu jiných adaptací – skutečně neumožňují solidní testování přinejmenším bez konkrétního specifikování toho, o jaké adaptace by se mělo jednat. Jiné byly, jak jsem již dříve upozornil, naznačeny příliš neostře nebo široce, než aby umožňovaly prosté ověření, bez nutnosti jejich bližšího specifikování. Věřím, že Millerova teorie o umění coby adaptaci pohlavního výběru je testovatelná a domnívám se, že výsledky nám mohou alespoň naznačit, jak se máme k této teorii stavět.

Umělecké nadání jako atribut mužské atraktivity

Jak jsem již naznačil, mým cílem v empirické části této práce je zkoumat platnost teorie Geoffreyho Millera (1999, 2000) o tom, že umění, resp. umělecké nadání a tvořivost, mohou být ukázkou zdatnosti organismu, působit jako jeden ze zdrojů jeho atraktivity (podrobněji viz výše).

Když jsem zvažoval, jak tento problém vhodně uchopit, pohrával jsem si původně s myšlenkou vytvořit sérii „seznamovacích inzerátů“, mezi nimiž by byly ukryty i dvojice inzerátů totožných s jedinou výjimkou, a to nějak vyjádřeným aspektem uměleckého nadání, a nechat tyto inzeráty hodnotit pomocí škály většímu množství respondentek. Tuto variantu jsem se rozhodl nakonec opustit, ale přesto by mohlo být zajímavé ji realizovat někdy v budoucnu pro srovnání s výsledky tohoto výzkumu.

Druhou variantou, kterou jsem zvažoval, bylo opět vytvoření skupiny téměř totožných inzerátů, v nichž by variovalo právě jen určitým způsobem vyjádřené umělecké nadání. Měl jsem v úmyslu nechat tyto inzeráty otisknout v novinách v seznamovacích rubrikách a sledovat počty reakcí na jednotlivé inzeráty. Tato varianta se ukázala být komplikována faktem, že většina novin a časopisů již pravidelné seznamovací rubriky vůbec nevede. Seznamování for-

mou inzerátů je dnes z větší části doménou internetu. Proto jsem také zvolil možnost provést toto zkoumání prostřednictvím hojně navštěvovaných internetových seznámek.

Vymezení hypotézy

Na základě teorie Geoffreyho Millera týkající se role umění v pohlavním výběru hodlám zkoumat tuto konkrétní hypotézu: „*Umělecké vlohy u muže zvyšují jeho atraktivitu u žen.*“ Na tomto místě je třeba zvlášť zdůraznit, že toto z Millerovy teorie nemusí zcela jednoznačně vyplývat. Jak jsem se snažil naznačit v úvodních částech této práce, evoluční psychologie věnuje zvláštní zřetel tomu, že se adaptace „z doby kamenné“ mohou v realitě současného, moderního světa chovat neočekávaně a mnohdy i neadaptivně. Nicméně neshledávám žádné důvody – a ani Miller (1999, 2000) je neuvádí – k tomu, proč by v tomto konkrétním případě mělo umění coby adaptace demonstrující zdatnost organismu nabýt v současnosti jiného významu, resp. svůj význam v ovlivnění atraktivity pozbýt.

Pro účely této práce bude měřítkem atraktivity počet obdržených pozitivních reakcí na jednotlivé varianty inzerátu. Pod pozitivní reakcí přitom rozumím vyjádření zájmu o inzerenta, přání navázat s ním bližší vztah, přání získat o něm další informace, poskytnutí informací o sobě nebo jiné formy výzev k dalšímu kontaktu směřujícímu k bližšímu seznámení. Výše uvedenou hypotézu operacionalizuji tedy takto:

H1_A: Počet pozitivních reakcí žen na inzeráty, obsahující aspekt umělecké vlohy pěstované ve formě povolání nebo volnočasové aktivity, bude statisticky významně vyšší, než počet pozitivních reakcí na srovnatelné inzeráty aspekt umělecké vlohy neobsahující.

K tomu odpovídající nulová hypotéza zní tedy takto:

H1₀: Počet pozitivních reakcí žen na inzeráty, obsahující aspekt umělecké vlohy pěstované ve formě povolání nebo volnočasové aktivity, bude stejný jako počet pozitivních reakcí na srovnatelné inzeráty aspekt umělecké vlohy neobsahující.

Druhou, doplňující hypotézou je, že „Umělecké vlohly u muže zvyšují jeho atraktivitu u žen, a tedy bude dostávat odpovědi od atraktivnějších žen.“ Mírou atraktivity žen bude přitom jejich nižší věk, přičemž se zde opírám o práce evolučního psychologa Davida Busse (1989, 2003), který dokládá na celé řadě kultur univerzální preferenci mladších partnerek coby plodnějších, a tudíž atraktivnějších. Tuto doplňující hypotézu budu tedy operacionalizovat takto:

H2_A: Věk žen pozitivně reagujících na inzeráty, obsahující aspekt umělecké vlohly pěstované ve formě povolání nebo volnočasové aktivity, bude statisticky významně nižší, než věk žen pozitivně reagujících na srovnatelné inzeráty aspekt umělecké vlohly neobsahující.

K tomu odpovídající nulová hypotéza zní tedy takto:

H2₀: Věk žen pozitivně reagujících na inzeráty, obsahující aspekt umělecké vlohly pěstované ve formě povolání nebo volnočasové aktivity, bude stejný jako věk žen pozitivně reagujících na srovnatelné inzeráty aspekt umělecké vlohly neobsahující.

Metody

Výslednou variantu, kterou jsem nakonec realizoval, lze nejspíše označit za kvaziexperimentální, přistoupíme-li na charakteristiku tak, jak ji uvádí Manstead a Semin (2006, s. 114), tedy že se kvaziexperiment typicky realizuje „v přirozeném, každodenním prostředí jedinců, nad nímž výzkumník nemá příliš velkou kontrolu“ a že „nemůžeme náhodně přiřadit osoby k jednotlivým experimentálním podmínkám“ (Ferjenčík, 2000, s. 107). Dávám této variantě přednost, protože slovy Mansteada a Semina (2006, s. 114) „realita prostředí naopak bývá vysoká“, byť s plným vědomím jeho „slabší vnitřní validity“ (Ferjenčík, 2000, s. 107).

V této variantě hodlám vytvořit sérii inzerátů téměř totožného znění, v nichž by variovalo právě jen určitým způsobem vyjádřené umělecké nadání, které budu publikovat v internetových seznamkách a měřit počet reakcí na ně, který vyjádří zájem o jednotlivé fiktivní respondenty.

Vzorek

Běžně tvoří vzorek jednotliví lidé. V případě konstrukce tohoto výzkumu je to však jinak. Vzorek tvoří v tomto případě 9 internetových seznamek věnovaných vyhledávání partnerů (dále jen seznamek), které byly v průběhu prvotních fází práce vytipovány z cca 15 na českém internetu funkčních seznamovacích rubrik jako vhodné k provedení výzkumu. Hlavními kritérii výběru těchto seznamek byla přitom jejich návštěvnost (resp. rychlost obměny inzerátů), tak aby na nich bylo možno umístit v relativně krátkém časovém horizontu celou sérii inzerátů (viz dále) a ty nebyly exponovány těsně za sebou (poněvadž by byla zřejmá jejich podobnost, a tedy by se neutajil jejich výzkumný charakter). Z výzkumu byly dále vyloučeny seznamky nějakým způsobem specifické (zaměřující se na určitou skupinu lidí a nikoliv na obecnou populaci) v zájmu vyloučení ovlivnění skrze eventuální zjevný či skrytý vztah specifika dané seznamky s proměnnou, o niž jde (tj. uměleckou vlohou). V rámci seznamek odpovídajících výše uvedeným požadovaným parametrům nebyl prováděn výběr, byly (vzhledem k jejich malému počtu) použity všechny.

Jedná se o následující seznamky:

- <http://eseznamka.wz.cz> (v dalším textu též jako Elchron)
- <http://i-seznamka.wz.cz> (v dalším textu též jako I-Seznamka)
- <http://seznameni.libimseti.cz> (v dalším textu též jako Líbím se ti)
- <http://www.seznamit.cz> (v dalším textu též jako Seznámit)
- <http://www.seznamkaaz.cz> (v dalším textu též jako AZ Seznamka.)
- <http://www.seznamka.cz> (v dalším textu též jako Seznamka CZ)
- <http://seznamka.deni.cz> (v dalším textu též jako Dění)
- <http://www.stesti.cz> (v dalším textu též jako Štěstí)
- <http://www.znamost.cz> (v dalším textu též jako Známost)

Analýza proměnných

Zde předkládám analýzu proměnných, které jsem v rámci předběžného šetření³⁵ v designu výzkumu identifikoval a způsob, jak s nimi bylo nakládáno. Plný význam některých proměnných může být patrný až z dalšího textu, kde je podrobněji rozpracován konečný design tohoto výzkumného projektu.

Nezávislá proměnná:

- Přítomnost či nepřítomnost *umělecké vlohy* v inzerátu.

Závislá proměnná:

- *Atraktivita* vyjádřená jako H1: Počet odpovědí na dotyčný inzerát a H2: Věk respondentek odpovídajících na inzerát.

Intervenující (vnější) proměnné

- *Čas a roční období* expozice inzerátu (je potřeba zdůraznit, že výzkum probíhal ve specifickém ročním období – na jaře, zejména v průběhu měsíce května, jemuž je u veřejnosti všeobecně přisuzován zvláštní význam v navazování intimních vztahů). Svou roli též může sehrávat konkrétní doba zadání inzerátu. Charakter výzkumu neumožňuje provést všechna šetření v naprosto stejnou dobu, snažím se proto tuto proměnnou stabilizovat tím, že jsou inzeráty exponovány ve stejný den v týdnu a v rozmezí jedné stejné hodiny a s nejkratším možným odstupem, který toto umožňuje, tedy s odstupem jednoho týdne.
- *Pořadí zveřejnění inzerátů* bylo částečně „znáhodněno“ tak, aby každý typ inzerátu byl na všech seznamkách exponován maximálně rovnoměrně v průběhu celého výzkumného období.

³⁵ V případě tohoto výzkumu spočívalo předběžné šetření zejména ve zjišťování požadavků jednotlivých seznamek na registraci a zadání inzerátu, možnosti získatelných dat o respondentech, možnosti rozlišit odpovědi z jednotlivých seznamek atp.

- *Kontext ostatních inzerátů* nelze nijak přímo ovlivnit, aniž bych vytvořil vlastní zcela fiktivní seznamku. V jistém smyslu lze nicméně vzhledem k charakteru zadávání inzerátů pohlížet na kontext ostatních inzerátů jako náhodný v tom smyslu, že to, který inzerát bude v danou dobu a dané seznamce zveřejněn, je určeno náhodou (viz výše).
- *Funkčnost seznamky po publikování inzerátu* je intervenující proměnná, která může být pro výzkum zcela fatální a její přímé ovlivnění není v silách zadavatele inzerátu. Je možné ji však velmi snadno zjišťovat a kontrolovat, jednoduše pravidelnou návštěvou dotyčných webových stránek. V tomto smyslu mohu konstatovat funkčnost seznamek ve sledovaném období za uspokojivou³⁶.
- *Další informace o inzerentovi* nad rámec samotné proměnné (nutné pro vytvoření smysluplného inzerátu), ale také ty nad rámec samotného exponovaného inzerátu, které jsou mnohdy seznamkami vyžadovány. Tato intervenující proměnná byla stabilizována tím, že byla všude vyplněna stejně (s výjimkou přihlašovacího jména, které je požadováno unikátní a které tedy bylo vytvořeno alespoň co možná nejpodobněji, blíže viz Metody sběru dat). Tyto informace byly určeny dílem arbitrárně (v zájmu zvýšení atraktivity inzerátu jako celku) a dílem náhodně (blíže viz Metody sběru dat).
- *Osobnostní a jiné charakteristiky respondentek* nelze ovlivnit vzhledem k faktu, že ve výzkumu dochází k sebevýběru, tedy respondentky se rozhodují, na který inzerát odpoví a na který ne. To je dáno kva-ziexperimentálním charakterem výzkumu. Jelikož nelze tuto proměnnou, resp. celý trs proměnných, eliminovat, znáhodnit ani stabilizovat, nezbývá mi než konstatovat, že jsem si jich i jejich eventuálního dopadu na výzkum vědom.

³⁶ Drobné výpadky jsem zaznamenal u dvou seznamek (Elchron, I-seznamka), ale obvykle šlo jen o výpadky v řádu několika hodin.

Metoda sběru dat

V každé seznamce bylo vytvořeno šest uživatelských účtů s totožnými, nicméně pokud možno minimálními údaji, tak do něj mohly eventuální respondentky lépe promítnout své představy. Údaje, které bylo pro registraci nutno vyplnit v některých seznamkách, jsou následující:

- **Jméno:** Petr (určeno náhodně – pomocí hodu kostkou – ze seznamu nejčastějších jmen otců dětí narozených v lednu 2008, dle údajů Českého statistického úřadu (2008)).
- **Věk:** 39 let (určen arbitrárně, aby odpovídal charakteristice inzerátu a výzkumnému záměru, tj. potenciálně atraktivní věk pro široké spektrum žen).
- **Datum narození:** 9. 3. 1968 (Je známou skutečností, že mnoho žen podléhá víře – přiživované hojně médií všeho druhu – o astrologickém významu data zrodu – numerologie – a znamení zvěrokruhu. Jelikož nebylo snadné rozhodnout, jaká kombinace by zvýšila atraktivitu inzerátu, byly měsíc a den určeny náhodně – hody více-stěnnými kostkami, rok určen tak, aby odpovídal udávanému věku, viz výše).
- **Výška:** 192 cm (určena arbitrárně tak, aby odpovídala charakteristice inzerátu).
- **Bydliště/Město:** Praha (určeno arbitrárně, v zájmu pokrytí co nejširšího spektra respondentek).
- **Vzdělání:** VŠ (určeno arbitrárně, v zájmu zvýšení atraktivity inzerátu).

Ke každému účtu se váže i unikátní „nick“ (přihlašovací jméno), které je buď dáno emailovou adresou (kterou jsem také pro tento účel vytvořil), s níž se uživatel přihlašuje, nebo se identifikuje jím zvoleným unikátním souborem znaků. Poněvadž běžně frekventované výrazy jsou již obvykle zabrané, zvolil jsem, a to i s ohledem na zachování maximální možné stejnosti, variace jména a zkratky proměnné.

- Pettram (am.petrof@gmail.com) Akademický malíř (dále též AM)

- Pettrhm (hm.petrof@gmail.com) Heavy-metalový kytarista (dále též HM)
- Pettrhs (hs.petrof@gmail.com) Hudební skladatel (dále též HS)
- Pettrko (ko.petrof@gmail.com) Kontrolní skupina³⁷ (dále též KO)
- Pettrrh (rh.petrof@gmail.com) Rockový hudebník (dále též RH)
- Pettrsp (sp.petrof@gmail.com) Spisovatel (dále též SP)

Z těchto účtů byly v předem určených časových intervalech (viz dále) zasílány inzeráty v následujícím znění:

- (AM) Akademický malíř středního věku, vyšší postavy, velmi dobře finančně zajištěn, hledá partnerku³⁸.
- (HM) Heavy-metalový kytarista, středního věku, vyšší postavy, velmi dobře finančně zajištěn, hledá partnerku.
- (HS) Hudební skladatel, středního věku, vyšší postavy, velmi dobře finančně zajištěn, hledá partnerku.
- (KO) Muž středního věku, vyšší postavy, velmi dobře finančně zajištěn, hledá partnerku.
- (RH) Rockový hudebník středního věku, vyšší postavy, velmi dobře finančně zajištěn, hledá partnerku.
- (SP) Spisovatel na volné noze středního věku, vyšší postavy, velmi dobře finančně zajištěn, hledá partnerku.

Inzeráty byly zasílány na seznamky vždy v pondělí v podvečer mezi 18. – 19. hodinou³⁹ v průběhu měsíců dubna až června 2008 v odstupech jednoho týdne

³⁷ Jsem si vědom toho, že vzhledem ke kvaziexperimentální povaze výzkumu se nejedná o kontrolní skupinu v pravém smyslu slova, ale pro nedostatek lepšího výrazu a protože jsem toto označení pracovně užíval během sběru dat, budu s tímto pojmem nakládat jako s označením této skupiny, byť jsem si vědom jeho nevýstižnosti.

³⁸ Ostatní části dotvářející inzerát (věk, výška postavy, finanční zajištění) byly záměrně zvoleny relativně neurčitě, ale zároveň tak, aby posilovaly celkovou atraktivitu inzerátu. Skutečnost, že jsou tyto charakteristiky obecně atraktivní, dokládá řada studií, např. Buss (1989, 2003), Weeden a Sabini (2005) nebo Wiederman (1993). Konkrétní výsledky těchto charakteristik lze nalézt například v Pawlowski a Koziel (2002), přičemž nejúspěšnější charakteristiky (co do odezvy) se u mužů týkaly vzdělání, věku, výšky a nabízených zdrojů. Tato studie také navíc vychází (narozdíl od ostatních) z dat nám příbuzné kultury (Polsko). Atraktivita vyššího věku u mužů co se týče návratnosti je také uváděna v Rajeckí, Bledsoe, Rasmussen (1991).

tak, aby nebyly exponovány v příliš těsném sledu za sebou a nebyl tedy zřetelný jejich výzkumný záměr nebo nebyly chápány a respondentkami vykládány jako nejspíše žert. Pořadí uveřejnění jednotlivých inzerátů zaznamenané v níže uvedené tabulce bylo v prvním řádku „znáhodněno“ hodem kostkou, další řádky byly odvozeny posunutím o jeden sloupec vpravo, takže byly v každém okamžiku zastoupeny všechny inzeráty relativně rovnoměrně.

	AM	HM	HS	KO	RH	SP
Elchron	12.5.	5.5.	19.5	2.6.	28.4.	26.5.
I-seznamka	26.5.	12.5.	5.5.	19.5	2.6.	28.4.
Líbím se ti	28.4.	26.5.	12.5.	5.5.	19.5	2.6.
Seznámit	2.6.	28.4.	26.5.	12.5.	5.5.	19.5
AZ seznamka	19.5	2.6.	28.4	26.5.	12.5.	5.5.
Seznamka CZ	5.5.	19.5.	2.6.	28.4.	26.5.	12.5.
Děni	12.5.	5.5.	19.5	2.6.	28.4	26.5.
Štěstí	26.5.	12.5.	5.5.	19.5	2.6.	28.4
Známost	28.4.	26.5.	12.5.	5.5.	19.5	2.6.

Reakce jsem zjišťoval jako počet odpovědí došlých do schránek jednotlivých seznamek nebo do e-mailových schránek účtů, které byly v seznamkách registrovány a za tímto účelem vytvořeny, a to za prvních 14 dní od zadání inzerátu⁴⁰. Zde bylo třeba zejména zhodnotit, zda se jedná o „pozitivní reakci“⁴¹, tedy o reakci zájmu navázat kontakt, a tedy potenciálně vztah. Pokud to daná

³⁹ Zde je potřeba podotknout, že se ve dvou případech u I-seznamky (AM, HM) a v jednom případě u Elcheron seznamky (HS) stalo, že v danou dobu nebyla seznamka funkční. V takovém případě jsem na ni inzerát umístil v nejkratším možném následném termínu.

⁴⁰ Poté byl inzerát ze seznamky též smazán.

⁴¹ V rámci rozlišení „pozitivní reakce“ bylo třeba též odlišit e-maily, které představují tzv. SPAM, nevyžádanou poštu. Jak se v průběhu výzkumu ukázalo, některé seznamky jsou zjevně monitorovány a na adresy zde uvedené je zasíláno velké množství spamu vydávajícího se za odpovědi na inzeráty k seznámení. Většina z nich je psána v angličtině, nicméně některé jsou psány i lánou češtinou, zřejmě coby produkt strojového překladu. Tyto e-maily pochopitelně nebyly považovány za „pozitivní reakce“ a byly z výzkumu vyloučeny.

seznamka umožňovala, zjišťoval jsem u respondentek z jejich profilu nebo odpovědi i jejich věk.

Protože charakter výzkumu neumožňuje dost dobře seznámit respondentky předem s tím, že jde o výzkum, byly adresy, z nichž došla odpověď, obeslány zprávou tohoto znění:

Dobrý den,

omlouvám se, že jsem Vás uvedl v omyl, nicméně skutečnost je taková, že inzerát, na nějž odpovídáte, je součástí výzkumného šetření, týkajícího se právě seznamování, které bohužel nelze realizovat jinak, než právě touto experimentální cestou. Buďte však ujištěna, že veškeré výsledky budou anonymizovány. Pokud by Vás obsah výzkumu zajímal, mohu Vám po jeho skončení zaslat podrobnější informace, ale v tuto chvíli bych se Vás rád zeptal, co Vás subjektivně nejvíce zaujalo na níže uvedeném inzerátu a přimělo Vás na něj reagovat.

(Dotyčný inzerát): Např: „Akademický malíř středního věku, vyšší postavy, velmi dobře finančně zajištěn, hledá partnerku.“

S díky

Alek Lačev, student katedry psychologie FF UK

Pokud to bylo možné, a respondentka dosud neuvedla svůj věk, snažil jsem se jej zjistit v této fázi, při výměně upřesňujících e-mailů.

Výsledky

Počet odpovědí

V úhrnu došlo na veškeré inzeráty celkem 73 odpovědí, které byly vyhodnoceny podle stanovených kritérií všechny jako pozitivní reakce. Konkrétní rozložení odpovědí demonstruje následující tabulka.

	AM	HM	HS	KO	RH	SP
Elchron	2	0	1	4	0	5
I-seznamka	0	0	0	3	0	1
Líbím se ti	0	1	0	0	1	0
Seznámit	0	0	0	0	1	1
AZ seznamka	2	0	1	3	1	1
Seznamka CZ	4	2	1	3	1	7
Dění	3	0	1	2	1	2
Štěstí	1	0	0	0	0	0
Známost	2	2	4	3	2	4
CELKEM	14	5	8	18	7	21

Deskriptivní charakteristiky

$$M = 1,31; s = 1,54$$

Z pohledu do tabulky lze snadno nahlédnout, že na řadu inzerátů, konkrétně 21, nepřišla vůbec žádná odpověď. To představuje 38% všech zveřejněných inzerátů, které zůstaly bez odezvy. Tento výsledek lze částečně připsat na vrub i charakteru jednotlivých seznámek. Lze si povšimnout, že na některých neuspěla téměř žádná varianta inzerátu (Líbím se ti, Seznámit, Štěstí), zatímco u jiných měla většina relativně velkou odezvu (Seznamka CZ, Elchron).

Testování hypotézy H1₀: *Počet pozitivních reakcí žen na inzeráty, obsahující aspekt umělecké vlohy pěstované ve formě povolání nebo volnočasové aktivity, bude stejný jako počet pozitivních reakcí na srovnatelné inzeráty aspekt umělecké vlohy neobsahující.*

A k ní alternativní hypotézy H1_A: *Počet pozitivních reakcí žen na inzeráty, obsahující aspekt umělecké vlohy pěstované ve formě povolání nebo volnočasové aktivity, bude statisticky významně vyšší, než počet pozitivních reakcí na srovnatelné inzeráty aspekt umělecké vlohy neobsahující.*

Statistické rozhodování provádím pomocí párového t-testu⁴², kdy jednu hodnotu z páru tvoří vždy počet odpovědí v „kontrolní skupině“ (KO) dané seznamky a druhou hodnota některého z inzerátů s uměleckou vlohou (AM, HM, HS, RH, SP). Vzniká tak 45 párů⁴³.

M (KO)	s (KO)	M (uměl.)	s (uměl.)	t	sig.
1,89	1,46	1,22	1,55	2,75	0,009

Jak lze nahlédnout z výše uvedeného výsledku, hypotézu nulovou lze sice na zvolené hladině významnosti ($p=0,05$) zamítnout, nikoliv ale ve prospěch výše uvedené hypotézy alternativní, ta je totiž formulována pouze jednostranně. Výše uvedený výsledek znamená, že ve skutečnosti je počet pozitivních reakcí žen na inzeráty obsahující aspekt umělecké vlohy pěstované ve formě povolání nebo volnočasové aktivity statisticky významně **nižší**, než počet pozitivních reakcí na srovnatelné inzeráty aspekt umělecké vlohy neobsahující.

⁴² Vzhledem k rozsahu (více jak 30) je možno tuto metodu použít bez ohledu na eventuální šikmost dat (viz Hendl, 2004, s. 207), protože t-test je dost robustní k odchylkám normality, a to i přesto, že Kolmogorovův-Smirnovův test normality dat naznačuje, že distribuce dat není normální (sig. 0,007 pro celý soubor, resp. sig. 0,003 pro skupinu odpovědí s uměleckou vlohou).

⁴³ Zde je vhodné si povšimnout, že data kontrolní skupiny vstupují do těchto párů opakovaně. Je to dáno tím, že zkoumám atraktivitu souhrnného konceptu „umělecké vlohy“, nikoliv atraktivitu jednotlivých konkrétních uměleckých profesí. Párová hodnota kontrolní skupiny se tak opakuje (díky tomu, že jde o inzeráty ze stejné seznamky, ale pokaždé v jiném kontextu – ve vztahu k jiné profesi).

Věk respondentek

Druhým sledovaným aspektem získaných dat byl věk⁴⁴ respondentek. Ze 73 došlých odpovědí jich věk buď uvedlo, bylo možno dohledat z profilu v seznamce nebo jej uvedlo na přímý dotaz v následné komunikaci 48 respondentek (tj. 66%).

Deskriptivní charakteristiky

$M = 33,5; s = 5,4$

Konkrétněji prezentuji tabulku každého uvedeného věku pro jednotlivé varianty inzerátů bez rozlišení seznamky.

n	AM	HM	HS	KO	RH	SP
1	26	27	31	24	29	22
2	27	36	36	27	34	26
3	28		39	30	35	27
4	28			32	39	28
5	34			32		28
6	35			33		31
7	40			34		31
8	42			35		33
9	48			35		33
10				36		34
11				37		34
12				37		36
13				37		37
14				38		42
15				41		
16				42		
M	34,2	31,5	35,3	34,4	34,3	31,6

⁴⁴ Traduje se, že lidé svůj věk na internetu zkreslují, ale budu v této statistice předpokládat, že jejich ženy v seznamkách zkreslují přinejmenším všechny podobně, takže další srovnávání je možné.

Z výše uvedené tabulky lze s jistou dávkou opatrnosti danou relativně malým vzorkem (zvláště v některých případech) usuzovat na možné rozdílné výsledky ve věkových kategoriích reagujících na jednotlivé varianty proměnné „umělecké vlohy“. Konkrétně v případě spisovatele (n=14) lze pozorovat nižší průměrný věk (M = 31,6) než u akademického malíře (n = 9; M= 34,3). Stojí za úvahu, zda by si tento fakt nezasloužil zvláštní výzkum.

Podobnou tabulku lze vytvořit též pro jednotlivé seznamky bez rozlišení typů inzerátů.

n	Eichron	I-seznamka	Líbím se ti	Seznámit	AZ seznamka	Seznamka CZ	Děni	Šťěstí	Známost
1	28	27	35		24	22	26	35	27
2	32	30			27	27	26		31
3	33	31			37	28	28		33
4	34	32				28	34		34
5	35					29	34		36
6	36					31	38		37
7						33			39
8						34			39
9						35			42
10						36			
11						36			
12						37			
13						37			
14						40			
15						41			
16						42			
17						42			
18						48			
M	33	30	35	-	29,3	34,8	31	35	35,3

Ani zde není až na výjimky vzorek z jednotlivých seznamek dost velký, přesto i tady se nabízí možnost budoucího výzkumu, např. toho, zda se internetové seznamky nějak diferencují z hlediska věku.

Testování hypotézy H2₀: *Věk žen pozitivně reagujících na inzeráty, obsahující aspekt umělecké vlohy pěstované ve formě povolání nebo volnočasové aktivity, bude stejný, jako věk žen pozitivně reagujících na srovnatelné inzeráty aspekt umělecké vlohy neobsahující.*

A k ní alternativní hypotézy H2_A: *Věk žen pozitivně reagujících na inzeráty, obsahující aspekt umělecké vlohy pěstované ve formě povolání nebo volnočasové aktivity, bude statisticky významně nižší, než věk žen pozitivně reagujících na srovnatelné inzeráty aspekt umělecké vlohy neobsahující.*

Statistické rozhodování provádím pomocí t-testu dvou nezávislých výběrů⁴⁵, kde jeden výběr tvoří tzv. „kontrolní skupina“ (n=16) a druhý výběr „umělecké vlohy“ (n=32).

M (KO)	s (KO)	M (uměl.)	s (uměl.)	t	sig.
34,4	4,7	33	5,7	0,83	0,41

Výše uvedená tabulka tedy sděluje, že na zvolené hladině významnosti (p=0,05) nelze zamítnout nulovou hypotézu, tedy **nelze říci**, že by věk žen pozitivně reagujících na inzeráty obsahující aspekt umělecké vlohy byl signifikantně nižší, než věk žen reagujících pozitivně na srovnatelné inzeráty tento aspekt neobsahující.

⁴⁵ Na základě Kolmogorovova-Smirnovova testu normality dat k rozsahu (KO sig. 0,98; umělecké vlohy sig. 0,74) a na základě toho, co uvádí Hendl (2004, s. 207), tedy že t-test lze použít při výběru „o rozsahu ne menším než 15 (...), pokud data nejsou výrazně zešikmená a neobsahují odlehlé hodnoty“.

Další výsledky

Ze 73 odpovědí jenom 9 (tj. 12%) zareagovalo na dodatečné oslovení formou dopisu uvedeného výše. Z těchto devíti odpovědí pak je možno jen tři označit jako vstřícné. Ostatní byly laděny emocionálně negativně.

Kladné zpětné reakce se shodovaly v tom, že hlavním důvodem k odpovědi na inzerát byly jeho „jiné aspekty“ (finanční vyhlídky apod.), nicméně v obou případech, kdy šlo o odpověď na inzerát s uměleckou vlohou (jeden inzerát, kde se podařilo získat následující reakci, byl odpovědí na inzerát kontrolní skupiny), respondentky přiznávaly, že uměleckost je zaujala a připadala jim „zajímavá“. Také alespoň ve 22 odpovědích na inzeráty s uměleckou vlohou bylo možno subjektivně usuzovat na přízpůsobení se uměleckému založení zadavatele ve formulaci odpovědi, a tedy přinejmenším zaznamenání tohoto aspektu inzerátu. Ženy reagující na inzerát s akademickým malířem tak například psaly, že chodí rády do galerie, zatímco ženy reagující na inzerát s hudebníkem sdělovaly, že rády poslouchají hudbu apod.

Diskuse

V proslulé pasáži knihy *Adapted Mind*, která de facto konstituovala základy oboru evoluční psychologie, popisují Tooby a Cosmides (1992, s. 74) jako pátý a poslední krok evoluční analýzy funkce, že „je stejně tak zásadní sledovat, zda předkládaný mechanismus produkuje chování, které lze skutečně pozorovat u reálných organizmů v současných podmínkách.“ Ačkoliv lze argumentovat, že mechanismus umělecké tvořivosti nacházíme u některých zvířat a nejznámější případ – lemčíky⁴⁶ – připomíná i Miller (2000), nelze přehlédnout, že nenabízí žádný přímý důkaz takového mechanismu u člověka. Formálně je tedy postup naplněn, tento mechanismus skutečně existuje. Vzhledem k výsledkům výše uvedeného výzkumu však stále nemáme jediný přímý

⁴⁶ Samečci těchto ptáků budují propracovaná loubí a přepečlivě je zdobí barevnými předměty, jako jsou orchideje, hlemýždi ulity, bobule nebo kůra. Někteří z nich doslova malují svá loubí vyvrhnutými zbytky ovoce za použití listů nebo kůry jako štětce. Samičky loubí zhodnotí a spáří se s tvůrci těch nejsymetričtějších a nejzdobenějších (Miller, 2000 s. 269-270).

důkaz, že tento mechanismus existuje i u člověka a že právě on je zodpovědný za rozvoj umělecké tvořivosti u lidského druhu.

Můžeme tedy přistoupit na kritiku, kterou nabízí Coe (2003), že Millerův popis vystihuje jen úzkou výseč umění produkovanou pouze ve specifických epochách – zejména v antice a renesanci? Snad ano, ale rád bych předtím ještě zvážil jiná nabízející se vysvětlení zde uvedených výsledků.

Problém krátkodobého a dlouhodobého vztahu

„Víra, že umělecká tvořivost se často pojí s šílenstvím, je stará jako lidstvo samo“ (Neihart, 1998, s. 47). „Nejenže se s umělci spojuje chování odlišné od normy ve formě excentričnosti i ještě horších mravů, ale často se od nich dokonce očekává“. Od časů antických filozofů ti, kteří psali o tvořivosti, předpokládali, že zahrnuje regresi na primitivnější duševní procesy, že být tvořivý vyžaduje ochotu překračovat hranici mezi racionálním a iracionálním sem a tam (Dacey a Lennon, 2000).

Neihart (1998) uvádí, že s uměleckou tvořivostí jsou často spojovány zejména tři charakteristiky, příznačné i pro šílenství⁴⁷. Jde zejména o nenadálé výkyvy nálady (až ke specifickým poruchám, mezi nimiž dominuje bipolárně-afektivní porucha), určité druhy myšlenkových procesů (tzv. translogické⁴⁸ myšlenkové procesy, které jsou na hranici mezi zdravým tvůrčím myšlením a patologickým myšlením – psychotickými procesy) a toleranci iracionality. Neihart (1998) uvádí též vyšší prevalenci sebevražd mezi umělecky tvůrčími lidmi.

Je-li umělec vnímán jako v lepším případě bohémský excentrik, v horším jako nevypočitatelný šílenec, který se může od partnerky kdykoliv odvrátit, snižuje to jeho perspektivy v navázání dlouhodobého vztahu, neboť to může vzbuzovat dojem, že nebude schopen se o partnerku a potomky dlouhodobě

⁴⁷ Užívám zde výrazu šílenství záměrně, protože dle mého soudu nejlépe vystihuje význam slova madness, ale také chápání a nakládání s tímto významem v běžném jazyce a uvažování. Jsem si plně vědom toho, že v jiném kontextu by bylo vhodnější hovořit o duševní poruše.

⁴⁸ Translogické myšlení je způsob myšlení, které přesahuje běžné logické myšlení a zahrnuje janusiánské procesy a homospeciální procesy myšlení. Janusiánské myšlení (pojmenované podle římského boha dvou tváří – Januse) je vědomý proces kombinování paradoxních či antagonistických prvků v jednu entitu. Homospeciální procesy jsou základem dobré metafory. Znamenají překrytí nebo propojení více diskrétních prvků. Janusiánské myšlení se objevuje v počátečních stádiích tvůrčí práce, zatímco homospeciální myšlení je charakteristické pro rozvoj tvůrčího nápadu (Neihart, 1998).

postarat. Nabízí se pak otázka, proč by byly umělecké sklony vůbec atraktivní, a vedly by tedy i k selekci pohlavním výběrem v první řadě. Zde se ale může jednat o rozdíl ve strategii týkající se krátkodobého a dlouhodobého vztahu (viz Buss a Schmitt, 1993). Ženy usilující o krátkodobý vztah, akcentují jiné výhody, než ty, které hledají vztah dlouhodobý. Ženy, které mají zájem o krátkodobý vztah, žádají od partnerů zejména tři druhy výhod, uvádí Buss (2004). První typ se týká sexuálních výhod – ochoty sexuálně experimentovat, fyzické atraktivity partnera apod. Lze spekulovat, že například ochota tolerovat iracionalitu a různé odchylky od normy nebo divergentní uvažování může jít ruku v ruce s větší ochotou k sexuálním experimentům a tedy, že umělecky nadaní muži mohou být atraktivními krátkodobými partnery.

To se mohlo projevit ve výše uvedeném výzkumu tak, že celý inzerát mohl být vnímán spíše jako hledání dlouhodobého vztahu (na základě volby rubriky i vyznění inzerátu), a tedy nezapůsobit na ženy, hledající krátkodobý vztah. Pokud by se hypotéza, že umělecká tvořivost je atraktivní jen v krátkodobém vztahu, ukázala být pravdivá, bylo by též eventuálně možno přičíst její přetrvání v průběhu evoluce na vrub závěrům ze znění hypotézy sexy synů⁴⁹ (Buss a Schmitt, 1993).

Pro další výzkum atraktivity uměleckých vloh a tvořivosti by tedy bylo nesporně zajímavé zjistit, nakolik tyto přispívají k atraktivitě v krátkodobém či dlouhodobém vztahu.

Jsou umělecké vlohy atraktivní jen v určitém věku?

Jinou možnou hypotézou, kterou je třeba zvážit při hodnocení výsledků, je možnost, že se atraktivita určitých charakteristik partnerů mění v průběhu věku (a to jak jejich věku, tak věku jejich partnerek). Střední věk byl zvolen s ohledem na to, že vyšší věk znamená většinou vyšší společenský status a současně s tím i lepší možnost partnerku zajistit (viz např. Buss, 2003), což mělo za cíl zvýšit celkovou atraktivitu inzerátů.

⁴⁹ Tedy vyhledávání takových genů, které umožní mužským potomkům dané ženy být též atraktivní pro ženy, a tak pomoci úspěšněji předat skrze její potomky její geny do dalších generací (Buss a Schmitt, 1993).

Ve své stati *Sexual Selection for Cultural Display* uvádí Miller (1999) demografická data – věk a pohlaví – pro několik specifických uměleckých produktů (jazzová alba, moderní malby a knihy). Počátky umělecké tvorby se přitom objevují výrazně dřív (okolo 20 let) a umělecká činnost vrcholí obvykle též dříve (okolo 30 let v případě jazzových alb; 35 let v případě moderních obrazů) než věk uváděný v inzerátu. Jedinou výjimkou je věk autorů knih, jejichž tvorba vrcholí o něco později (okolo 43 let věku). Lze tedy spekulovat, že atraktivita uměleckých vloh je podmíněna i věkem, čemuž by mohla částečně nasvědčovat i získaná data. Nelze si jistě nevšimnout, že nejvíce odpovědí získal spisovatel (21) a také od věkově mladších a tedy atraktivnějších (31,6) žen ve srovnání se zástupci jiných uměleckých vloh i toho, jak tyto sledované charakteristiky klesají (v případě počtu odpovědí), resp. rostou (v případě věku pisatelek) u uměleckých vloh, u nichž Miller (1999, s. 82) uvádí dřívější umělecký vrchol. Je zjevné, že získaná data nepostačují k tomu, aby z nich bylo možno vyvozovat v tomto smyslu nějaké závěry, nicméně podobně jako výše se i zde nabízí zjevná příležitost dalšího zkoumání. Evoluční psycholog by si pak zajisté měl položit otázku, proč by umělecká tvořivost působila atraktivněji jen v určité části reprodukčního věku a nikoliv po celou jeho dobu.

Podobně jako ochota podstupovat riziko (viz Wilke et al., 2006; Kruger, Wang a Wilke, 2007) může být signálem zvyšujícím atraktivitu v mladém věku i umění, které je také svým způsobem rizikem (neboť, jak jsem naznačil výše, jde o činnost bez zjevného přímého přínosu pro přežití, naopak spíše šance na přežití snižuje). Výhodnost obojího jen pro určité období věku může přitom být produktem odlišných životních strategií rozdílného stáří nositele. V raném věku je riskantní chování (ať už přímé riziko nebo umělecké vlohy) spíše vyváжено potenciálně vyššími zisky. Tato výhoda v pozdějším věku pozbývá svého významu, a tak se vytrácí i toto chování.

Je také možné, že internetové seznamky vyhledává spíše mladší generace uživatelů (zejména ty méně vytížené nebo orientované na mladé jako Líbím se ti), což mohlo zapříčinit celkovou nižší návratnost, nicméně to nevysvětluje větší úspěšnost kontrolní skupiny při získávání reakcí na inzeráty. Navíc je tato

úvaha spíš v rozporu s jinými nálezy, týkajícími se atraktivity vyššího věku u mužů (viz Rajecki, Bledsoe a Rasmussen, 1991 nebo Pawlowski a Koziel, 2002).

Skrytá vada?

Dalším možným důvodem toho, proč není umělecká vloha v inzerátech úspěšná (či je dokonce méně úspěšná než kontrolní skupina bez ní), může být dána přece jen specifickým kontextem seznamovacích inzerátů, resp. specifickou skupinou osob, která k využití tohoto prostředku seznámení inklinuje. Na jednu stranu mohou pomáhat překonávat bariéry dané nedostatkem času nebo plachostí seznamujících se osob (Scharlott, 1995), na druhou stranu však lidé se zjevně svobodným povoláním (umělci) mohou vzbuzovat pochyby ohledně toho, proč volí právě tento druh seznamování. Potenciální zájemkyně o kontakt si pak mohou klást otázku, proč se dotyčný člověk s uměleckou vlohou seznamuje právě takto, když jej jeho talent předurčuje k jiným, snazším způsobům seznámení a zda se za tímto konvenčním, neoriginálním způsobem seznamování neskrývá nějaká jiná, neuvedená vada, nějaký háček.

Zdá se, že lidé, kteří jako prostředek seznámení úspěšně používají právě tuto metodu, tvoří určitou specifickou část populace – plaché, introvertní typy (Scharlott, 1995) a je možné, že do tohoto obrazu lidé s uměleckou vlohou dobře nezapadají.

Je odpověď na inzerát výrazem atraktivity?

Bylo by jistě možné nastínit ještě další příčiny toho, proč se nepodařilo zamítnout nulovou hypotézu, ale je také možné, že výzkumný problém spočívá v jiné rovině. A tou je vpravdě kardinální otázka, zda každá „pozitivní“ odpověď na dotyčné inzeráty je skutečně vyjádřením atraktivity takového inzerátu a jeho autora. Jakkoliv se na první pohled může zdát, že tomu tak je, nedá se vyloučit, že některé inzeráty, zvláště ty, žádající další podrobnosti, jsou též vyjádřením zvědavosti. V kontextu předchozího úseku se lze ptát, zda nemůže jít o zvědavost aktivovanou tím, že inzerát působí nepatřičně, a že tedy více než skutečný zájem vzbuzuje zvědavost. Tuto pochybnost tak nelze vyloučit bez dalšího zkoumání toho, jak dobře inzerát zapadá mezi ostatní nebo jaký charakter mají odpovědi na jiné inzeráty a jaké pohnutky se za nimi skrývají.

Etická stránka výzkumu

Nejtěžší otázku tohoto výzkumu jsem si však nechal nakonec. A tou je jeho etická stránka, neboť jak je zjevné z jeho designu i záměru, nebyl prováděn a ani nebylo nijak možné jej uskutečnit s předem získaným souhlasem zúčastněných. Považoval bych však zároveň za nadmíru nešťastné, pokud by můj postup byl vykládán jen jako pragmatická aplikace hesla, že je snazší získat odpuštění než povolení.

Specifičnost prostředí realizovaného výzkumu – internet – vytváří zvláštní novou situaci. Jak upozorňují Eysenbach a Till (2001), ačkoliv internet zpřístupňuje lidské interakce přes hranice času a prostoru, vyvstávají tím v etice výzkumu nové otázky, zejména pak ty, týkající se informovaného souhlasu a stírajících se hranic mezi veřejným a soukromým prostorem.

Ze tří možných variant – pasivního sběru dostupných dat, aktivního zapojení při získávání dat anebo identifikace sebe sama coby výzkumníka a získávání dat v podobě rozhovorů či dotazníků jsem se v zájmu autenticity rozhodl pro prostřední variantu s tím, že jsem respondentky informoval o tom, že se jedná o výzkum při nejbližší možné příležitosti jejich jednotlivého oslovení – tedy v okamžiku, kdy poprvé odepsaly na inzerát.

Je však třeba zdůraznit, jak upozorňují Eysenbach a Till (2001), že lidé obvykle neočekávají, že budou na internetu předmětem výzkumu a někteří to mohou brát dosti úkorně. Je možné, že lidé vnímají internetový prostor jaksi rozparcelován na veřejný a soukromý. To naznačovalo i několik rozhořčených zpětných reakcí, které se obvykle pozastavovaly nad tím, proč jsem si vybral právě tu „jejich“ seznamku, o níž se domnívaly, že je nějakým způsobem komorní, zároveň však jako by naznačovaly, že ostatní seznamky takto nevnímají. Rozlišení soukromého a veřejného je přitom poměrně zásadní pro potřebu informovaného souhlasu, domnívají se Eysenbach a Till (2001).

Lze argumentovat, a takto vnímám situaci v případě tohoto výzkumu i já, že publikování na internetu je paralelou jiných veřejných oznámení, ale na druhou stranu si uvědomuji fakt, že publikování (a mnohdy i prohlížení) seznamovacích inzerátů předchází registrace a může tedy vyvolávat dojem, že jde o jistou úroveň soukromí.

Eysenbach a Till (2001) varují také před nezáměrným zásahem do soukromí jedinců například v podobě přímých citací, přestože jsou tyto prováděny s odstraněním osobních údajů, jimiž může výzkumník narušit důvěrnost těchto sdělení. Důvodem k těmto obavám je možnost použít vyhledávacích nástrojů k dohledání původního příspěvku. Ačkoliv výsledky vyhledávání v e-mailových zprávách nejsou v současné době běžně ve vyhledávači přístupné, faktem ovšem zůstává, že Google e-maily ve své službě (která byla k tomuto šetření použita) indexuje a v rámci minimalizace narušení soukromí nebudu v této práci bez souhlasu respondentek citovat verbatim žádný z obdržných e-mailů.

Konečně, upozorňují Eysenbach a Till (2001), je třeba zvážit, jak citlivá daná komunita je a nakolik může být dotyčný výzkum zraňující. Toto riziko hodnotím jako minimální z toho důvodu, že i v průběhu běžného seznamovacího procesu může docházet k více či méně četným odmítnutím nebo neúspěchům a v tomto smyslu nepřináší výzkumný postup nic neobvyklého. Negativní očekávání či přípravu na zklamání lze ostatně vyčíst v řadě odpovědí, které uvozují otázkou, zda dotyčný již někoho našel nebo konstatováním, že získal jistě větší počet reakcí a podobně.

V situaci, kdy dochází k výzkumu v relativně veřejném prostoru, kdy je minimalizováno riziko a naopak maximalizováno zachování soukromí a anonymity a kdy jsou respondenti alespoň ex post informováni o výzkumném charakteru inzerátu, považuji ošetření etické stránky výzkumu za dostatečné.

Shrnutí

Tento výzkum je, pokud je mi známo, prvním pokusem o vysvětlení evolučního původu umění pomocí přímého zkoumání jeho vlivu na atraktivitu. Dalo se proto očekávat, že spíše než odpovědi nabídne mnoho nových otázek. Otevírá se tak řada dalších možností k výzkumu v této oblasti, na něž jsem se snažil průběžně upozorňovat. V současné době tak například nemohu jednoznačně určit, zda je atraktivita uměleckých vloh specifická jen pro krátkodobé vztahy oproti dlouhodobým. Lze hledat odpověď i na to, zda je atraktivita specifická pro mladší věk a zda existuje vztah mezi věkem a konkrétními aspekty

umělecké tvořivosti. A v neposlední řadě si lze položit otázku, zda je vůbec možné o umění evolučně uvažovat jako o jedné monolitické struktuře, o jedné jediné adaptaci, nebo zda jde o sérii specifických adaptací, které mají pouze nějaké shodné znaky, jejich včlenění pod jednu by bylo nesprávné. Lze se také výstižněji ptát po specifických formách seznamování přes internet. Zkoumat, zda reakce na inzerát je dostatečnou výpovědí zájmu o vztah nebo také zda sama komunita lidí píšících a reagujících na inzeráty přes internet představuje dobrý reprezentativní vzorek populace.

Co odhalují o lidské přirozenosti dosavadní výsledky? Dá se říci, že mnoho ne. Můžeme oprávněně pochybovat o jedné z teorií vysvětlujících původ umění, takže zbývají přinejmenším tři, jimž by měla být dále věnována pozornost. Přesto lze v tomto výzkumu nahlédnout alespoň jedno pozitivum. Je dobrou ukázkou toho, že na základě evoluční teorie lze formulovat výzkumné hypotézy a rozvíjet směry zkoumání, které by se jinak nemusely vůbec vynořit.

ZÁVĚR

Umění je neodmyslitelnou součástí naší kultury. A jak měla tato práce za cíl demonstrovat, evoluce je naopak neodmyslitelnou součástí při vysvětlení původu umění. Závěr tedy uvedu tím, čím začíná stěžejní evolučně psychologická publikace, která tento obor definovala. „Kultura neexistuje bez příčiny. Je utvářena pestrými a spleťnými způsoby prostřednictvím informací zpracovávající mechanismy lidských myslí. A tak, aby člověk porozuměl vztahu mezi biologií a kulturou, musí nejprve poznat a pochopit architekturu naší vrozené psychiky“ (Cosmides, Tooby, Barkow, 1992, s. 3). Chovám nejhlubší naději, že tato práce k porozumění onoho vztahu nějakým způsobem přispěla, neboť jsem stejně jako citovaní autoři přesvědčen, že je vhodné a důležité „propojit poznatky biologie a sociálních věd (...) skrze interakci evoluční biologie s psychologíí a psychologie se sociálními a kulturními fenomény“ (Cosmides, Tooby, Barkow, 1992, s. 3).

Je zjevným faktem, že darwinistická teorie nenechává mnoho prostoru ke kompromisům. Pokud přírodní výběr nevytvořil žádný z životně důležitých charakteristik jediného živého druhu, pak nám nemá co říct. Ale pokud prokážeme, že evoluce utvářela byt jen jediný druh, budeme jen těžko ohraničovat, kde její vliv končí, pokud vůbec někde. A to zahrnuje i vývoj našeho vlastního druhu, naše chování, naši sociální organizaci – i naše umění. Samozřejmě, že žádná hypotéza – ani ta, že evoluce ovlivnila naše chování ani opačná – nebyla plně prokázána, ale podpůrných důkazů přibývá, a tak jestliže chceme rozumět našemu intenzivnímu a přetrvávajícímu nutkání tvořit a vychutnávat si umění, měli bychom přihlídnout i k našemu evolučnímu dědictví.

Mým cílem, který se mi doufám podařilo naplnit, bylo prozkoumat a přiblížit čtenáři současné dominantní teorie o evolučním významu umění a podrobit je nemilosrdné kritice vycházející ze znalosti samotného evolučního způsobu uvažování. Tato práce nemůže být svým rozsahem vyčerpávajícím výčtem všech možných evolučních přístupů k umění. Často však jde jen o variances téhož a jejich uvádění by bylo jen opakováním stejných argumentačních postů a totožných analogií jako ve výše uvedených případech.

Jejich společným jmenovatelem, který je zároveň vhodným vyústěním této práce, je však zjištění, že byť umění nejspíš nemá žádnou okamžitou fyzickou funkci, má nicméně okamžitou funkci psychickou, kterou je apel na pozornost a emoce. Dekorace džbánu nemění jeho objemovou kapacitu, ale mění to, jak na nás působí a co v nás probouzí. Píseň ženců nesklidí obilí, ale mění náladu lidí, kteří sklízí; příběh si sebou nepřinese svůj výsledek, ale způsobí v publiku pocity a reakce jako by byli jeho svědky.

Tento efekt – tento apel na emoce – by sám o sobě měl vzbudit v každém psychologovi jistou zvědavost a vést k tázání se po příčinách. A evoluční psychologie, jejíž hledisko jsem zde nabídl, je v samém jádru postavena na tázání se po příčinách. A proto sdílím přesvědčení evolučních psychologů o tom, že by všechny oblasti lidského vědění měly usilovat o integraci a vzájemnou konzistenci s biologicky založenými poznatky o lidské přirozenosti. Podobně jako Miller (2000, s. 427) se domnívám, „že by sociální vědy a vědy o člověku z tohoto vztahu profitovaly více než ze svého svazku s marxismem, psychoanalýzou a francouzskou filozofií dohromady.“ Zároveň je však třeba zdůraznit, že není ambicí evoluční psychologie nahradit dějiny umění nebo lingvistiku stejně jako fyzika neaspiruje na náhradu organické chemie nebo paleontologie. Tyto vědy popisují fenomény na jiných úrovních, vyžadují užívání jiných přístupů, modelů a výzkumných metod. Argument, že evoluce člověka se výrazně odráží v jeho chování, neznamená například, že by ekonomie měla zkoumat lidskou evoluci namísto trhů, cen a strategií. Znamená to však, že pochopení nevědomých sexuálních strategií může ekonomovi pomoci porozumět vzorcům vydělávání a utrácení peněz (Miller, 2000).

Stejně tak si nemyslím, že porozumění původu lidské morálky, umění nebo jazyka zmenší naše oceňování etického vedení, estetické krásy nebo duchaplné konverzace. Naopak, pokud se tyto lidské dovednosti vyvinuly přírodním či pohlavním výběrem, pak naše schopnost je ocenit, odvíjející se od relativně pevně daných preferencí, by měla být imunní vůči domnělým údiv a nadšení redukujícím účinkům vědeckého vysvětlení. Miller (2000, s. 427) trefně poznamenává, že se lze dokonce domnívat, že „evoluční psychologie nabízí

v případě umění důkaz jeho nutnosti a nepostradatelnosti, když jej vysvětlí jako evoluční adaptaci“.

Ostatně jak tato práce doufám dokládá, umění je natolik bohaté a mnoho-
vrstevnaté a dotýká se tolika oblastí lidské činnosti a působení, že je nelze
jednoduše a jednoznačně zaškatulkovat pod jednu prostou hypotézu a tím pro-
blém považovat za vyřešený. I pokud se přikloníte například k tezi, že umění je
skutečně jakousi analogií pavího chvostu, která vznikla za účelem lákání part-
nerek (což se však ve světle výsledků ovšem nezdá zcela pravděpodobné),
neznamená to automaticky, že všechny ostatní přístupy jsou bezcenné.

Jak jsem častokrát upozorňoval v komentáři k jednotlivým přístupům,
fakt, že některá teorie nevysvětluje původ umění, neznamená, že nevysvětluje
důvod jeho přetrvání. Podobně jako nám smysl pro rovnováhu umožňuje sur-
fovát na prkně (ale nevznikl za tímto účelem), může umění upevňovat svazek
mezi matkou a dítětem nebo facilitovat skupinovou spolupráci či organizovat
lidskou mysl v průběhu jejího vývoje. A může být také jakýmsi „koktejlem rela-
xačních drog“, jak naznačuje Steven Pinker (1997). Považoval bych za fatální
chybu omezit se pouze na jedno z vysvětlení a s ním odmítnout zbytek.

Jednu věc bych však chtěl zejména zdůraznit – výše uvedené teorie jsou
všechny do jedné deskriptivní, nikoliv normativní. Jsou zčásti teoriemi o půvo-
du člověka a zčásti popisem lidské přirozenosti, nejsou však teorií o lidském
potenciálu ani předpisem lidských limitů. Stanovit hranice lidského chování je
věcí práva, zvyku či etikety, nikoliv ale evoluční psychologie.

Někteří lidé vidí v evoluční psychologii (obvykle nesprávně chápané jako
hlasatele genetického determinismu) hrozbu svobodné vůli. Přesto titíž lidé,
kteří přisuzují evoluční psychologii deterministický přístup, se sami obvykle
přiklánějí k jiným formám biologického determinismu – determinismu rodičov-
ského vlivu nebo sociálního podmiňování. Příklonem k socializaci nelze před
determinismem uniknout a není o nic svobodnější než lidská přirozenost, jíž je
ostatně také produktem (Harris, 1999; Ridley, 2001).

„Plná zodpovědnost za naše činy je nezbytnou fikcí“, píše Ridley (2001, s.
263), „bez níž by nefungovalo právo, ale stále je to jen fikce. Do té míry, do jaké

jednáte ve shodě se svou povahou, jste zodpovědní za své činy; přestože jednat ve shodě se svou povahou pouze znamená projevit navenek řadu těch determinismů, které vaši povahu vytvořily.“ Svoboda přesto existuje. Je to schopnost pohybovat se v rámci určitých nepřekročitelných omezení vnitřního i vnějšího prostředí. „Svoboda spočívající v projevení vlastního determinismu, a ne determinismu někoho jiného. Nejde tu totiž o determinismus, ale o vlastnictví. Dáváme-li přednost svobodě, pak je lepší být determinován silami, které pocházejí z nás, a ne z druhých lidí“ (Ridley, 2001, s. 267). Poznat omezení naší svobody, jak genetická tak ta daná prostředím, představuje možná konečnou metou evoluční psychologie. A možná nám jejich poznání pomůže je nakonec i překonat...

S nadějí, že tomu tak je, jsem psal tuto práci.

LITERATURA

Barrett, Louise – Dunbar, Robin – Lycett, John. *Human Evolutionary Psychology*. Princeton: Princeton University Press, 2002. 434 s. ISBN 0-691-09622-8

Blackmore, Susan. *Teorie memů*. Praha: Portál, 2001. 302 s. ISBN 80-7178-394-3

Boyd, Brian. Evolutionary Theories of Art. str. 147-176 In Gottschall, Jonathan – Wilson, David S. *The Literary Animal*. Evanston: Northwestern University Press, 2005. 304 s. ISBN 0-8101-2287-1

Buss, David M. Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, 1989, no. 12, s. 1-49 ISSN 0140-525X

Buss, David M. *The Evolution of Desire* (revised edition) New York: Basic Books, 2003. 354 s. ISBN 0-465-00802-X

Buss, David M. *Evolutionary Psychology*. (2nd editon) Boston: Allyn and Beacon, 2004. 454 s. ISBN 0-205-37071-3

Buss, David M. – Haselton, Martie G. – Shackelford, Todd K. Adaptations, Exaptations, and Spandrels. *American Psychologist*. May 1998, vol. 53, no. 5, s. 533-548 ISSN 0003-066X

Buss, David M. – Schmitt, David, P. Sexual Strategies Theories: An Evolutionary Perspective on Human Mating. *Psychological Review*. 1993, vol. 100, no. 2, s. 204-232 ISSN 0033-295X

Caroll, Joseph. *Pinker, Dickens, and the Functions of Literature*. s. 63-68 In Caroll, Joseph. *Literary Darwinism*. New York: Routledge, 2004. 276 s. ISBN 0-415-97014-8

Coe, Kathryn. *Art: The Replicable Unit*. s. 263-292 In Cooke, Brett – Turner, Frederick. *Biopoetics: Evolutionary Explorations in the Arts*. Lexington: International Conference on the Unity of the Sciences, 1999. 466 s. ISBN 0-89226-205-2

Coe, Kathryn. *The Ancestress Hypothesis*. New Brunswick: Rutgers University Press, 2003. 214 s. ISBN 0-8135-3132-2

Cosmides, Leda – Tooby, John – Barkow, Jerome. *Introduction: Evolutionary Psychology and Conceptual Integration*. s. 3-15 In Cosmides, Leda – Tooby, John – Barkow, Jerome. *The Adapted Mind*. 666 s. New York: Oxford University Press, 1992. ISBN 0-19-510107-3

Cosmides, Leda – Tooby, John. *Evolutionary psychology: A primer*. 1997 [cit. 2007-09-10] <<http://www.psych.ucsb.edu/research/cep/primer.html> >

Cosmides, Leda – Tooby, John. *Unraveling the Enigma of Human Intelligence: Evolutionary Psychology and the Multimodular Mind*. s. 145-198 In Sternberg, Robert J. – Kaufman, James C. *The Evolution of Intelligence*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2002. 400 s. ISBN 0-8058-3267-X

Český statistický úřad. *Nejčastější jména dětí v lednu 2008*. [cit. 2008-04-20] <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/nejcastejsi_jmena_deti_v_lednu_2008>

Dacey, John S. – Lennon, Kathleen, H. *Kreativita*. Praha: Grada, 2000. 250 s. ISBN 80-7169-903-9.

Darwin, Charles. *O původu člověka*. Praha: Academia, 1970. 216 s.

Dawkins, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. 319 s. ISBN 80-204-0730-8

Dissanayake, Ellen. *What is Art For?* Seattle: University of Washington Press, 1988. 249 s. ISBN 0-295-97017-0

Dissanayake, Ellen. *Homo Aestheticus*. Seattle: University of Washington Press, 1992. 297 s. ISBN 0-295-97479-6

Dissanayake, Ellen. "Making Special": An Undescribed Human Universal and the Core of a Behavior of Art. s. 27-46 In Cooke, Brett – Turner, Frederick. *Biopoetics: Evolutionary Explorations in the Arts*. Lexington: International Conference on the Unity of the Sciences, 1999. 466 s. ISBN 0-89226-205-2

Dissanayake, Ellen. *Art and Intimacy*. Seattle: University of Washington Press, 2000. 265 s. ISBN 0-295-97911-9

Etcoffová, Nancy. *Proč krása vládne světu*. Praha: Columbus, 2002. 260 s. ISBN 80-7249-112-1

Eysenbach, Gunther – Till, James E. Ethical issues in qualitative research on internet communities. *BMJ*. 2001. vol. 323; no. 10, s. 1103-1105. ISSN 1468-5833

Ferjenčík, Ján. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. Praha: Portál, 2000. 256 s. ISBN 80-7178-367-6

Flegr, Jaroslav. *Evoluční biologie*. Praha: Academia, 2005. 559 s. ISBN 80-200-1270-2

Harris, Judith R. *The Nurture Assumption*. New York: Touchstone, 1999. 462 s. ISBN 0-684-85707-3

Hendl, Jan. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004. 583 s. ISBN 80-7178-820

Kenrick, Douglas T. - Simpson, Jeffrey A. Why Social Psychology and Evolutionary Psychology Need One Another. s. 1-20 In Kenrick, Douglas T. - Simpson, Jeffrey A. *Evolutionary Social Psychology*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1997. 424 s. ISBN 0-8058-1905-3

Kruger, Daniel J. - Wang, X. T. - Wilke, Andreas. Towards the development of an evolutionary valid domain-specific risk-taking scale. *Evolutionary psychology*. 2007, vol. 5 no. 3, s. 555-568 ISSN 1474-7049

Madlafousek, Jaroslav. Evoluční klinická psychologie. s. 95-117 In Baštec-
ká, Bohumila a kol. *Klinická psychologie v praxi*. Praha: Portál, 2003. 420 s. ISBN 80-7178-735-3

Miller, Geoffrey. Sexual Selection for Cultural Displays. s. 71-91. In Dun-
bar, Robin - Knight, Chris - Power, Camilla. *The Evolution of Culture*. New
Brunswick: Rutgers University Press, 1999. 257 s. ISBN 0-8135-2731-7

Miller, Geoffrey. *The Mating Mind*. New York: Anchor books, 2000. 514 s.
ISBN 0-385-49517-X

Manstead, Anthony S. R. – Semin, Gün, R. Metodologie v sociální psychologii: vodítka k ověřování teorií. In Hewstone, Miles – Stroebe, Wolfgang. *Sociální psychologie*. Praha: Portál, 2006. 769 s. ISBN 80-7367-092-5

Neihart, Maureen. Creativity, the Arts and Madness. *Roeper Review*. 1998, vol. 21, no. 1, s. 47-52. ISSN 0278-3193

Pawlowski, Boguslaw – Koziel, Slawomir. The impact of traits offered in personal advertisements on response rates. *Evolution and Human Behavior*. 2002, vol. 23, s. 139-149. ISSN 1090-5138

Pinker, Steven. *The Language Instinct*. London: Penguin books, 1994. 494 s. ISBN 0-140-17529-6

Pinker, Steven. *How the Mind Works*. London: Penguin books, 1997. 660 s. ISBN 0-140-24491-3

Pinker, Steven. *The Blank Slate*. London: Penguin books, 2002. 509 s. ISBN 0-140-27605-X

Rajecki, D. W. – Bledsoe, Sharon B. – Rasmussen, Jeffrey Lee. Successful Personal Ads: Gender Differences and Similarities in Offers, Stipulations, and Outcomes. *Basic and Applied Social Psychology*, 1991, vol. 12, no. 4, s. 457-469. ISSN 0197-3533

Ridley, Matt. *Genom*. Praha: Portál, 2001. 285 s. ISBN 80-7178-507-5

Scharlott, Bradford W. Overcoming Relationship-Initiation Barriers: The Impact of Computer-Dating System on Sex Roles, Shyness, and Appearance Inhibitions. *Computers in Human Behavior*. 1995, vol. 11, no. 2, s. 191-204. ISSN 0747-5632

Tooby, John – Cosmides, Leda. The Psychological Foundations of Culture. s. 19-135 In Cosmides, Leda – Tooby, John – Barkow, Jerome. *The Adapted Mind*. New York: Oxford University Press, 1992. 666 s. ISBN 0-19-510107-3

Tooby, John – Cosmides, Leda. Does Beauty Build Adapted Minds? Toward an Evolutionary Theory of Aesthetics, Fiction and the Arts. *SubStance*. 2001, vol. 30, no. 94/95, s. 6-27 ISSN 0049-2426

Weeden, Jason – Sabini, John. Physical Attractiveness and Health in Western Societies: A Review. *Psychological Bulletin*. 2005, vol. 131, no. 5, s. 635-653 ISSN 0033-2909

Wiederman, Michael W. Evolved Gender Differences in Mate Preferences: Evidence from Personal Advertisements. *Ethology and Sociobiology*. 1993, no. 14, s. 331-352 ISSN 0162-3095

Wilke, Andreas et al. Is risk taking used as a cue in mate choice? *Evolutionary psychology*. 2006, vol. 4, s. 367-393 ISSN 1474-7049