

Univerzita Palackého v Olomouci
Katedra psychologie Filozofické fakulty

**SOCIÁLNÍ PERCEPCE TVÁŘÍ
JEDINCŮ ALTRUISTICKÝCH A NEALTRUISTICKÝCH**

Bakalářská práce

Autorka: **Mgr. Anna Rubešová, Ph.D.**

Vedoucí práce: **Mgr. et Mgr. Jitka Lindová, Ph.D.**

Olomouc

2011

Poděkování

Za podnětné návrhy a organizaci první části sběru dat děkuji vedoucí práce, Jitce Lindové. Dále děkuji všem dalším kolegům, kteří se podíleli na sběru dat, především Lence Příplatové a vedoucímu toxotýmu na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze, Jaroslavu Flegrovi. Za konzultaci ohledně statistiky děkuji Luborovi Pilárikovi. Za vytvoření programu pro sběr dat, a především za mimořádnou podporu při studiu děkuji mému muži Mirkovi.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem řádně citovala a uvedla.

V Praze, dne 25. Března 2011

.....

TEORETICKÝ ÚVOD	5
PROSOCIÁLNÍ CHOVÁNÍ	5
PŘÍSTUPY KE ZKOUMÁNÍ PROSOCIÁLNÍHO CHOVÁNÍ	5
ALTRUISMUS Z POHLEDU EVOLUČNÍ PSYCHOLOGIE	9
EKONOMICKÉ EXPERIMENTÁLNÍ HRY	11
VZHLED TVÁŘE A OSOBNOSTNÍ CHARAKTERISTIKY	12
JAK SPOLU SOUVISÍ VZHLED TVÁŘE A OSOBNOSTNÍ CHARAKTERISTIKY?	12
ROZPOZNÁVÁNÍ OSOBNOSTNÍCH CHARAKTERISTIK ZE VZHLEDU TVÁŘE	14
CÍLE	20
METODY	21
PRŮBĚH EXPERIMENTU	21
ČÁST 1	21
PROBANDI – FOTOGRAFOVANÍ JEDINCI	21
EXPERIMENTÁLNÍ HRA DIKTÁTOR	22
POŘÍZENÍ FOTOGRAFIÍ	22
TVORBA KOMPOZITNÍCH SNÍMKŮ	23
ČÁST 2	24
PROBANDI – HODNOTITELÉ	24
SBĚR HODNOCENÍ	24
HODNOCENÉ VLASTNOSTI	25
STATISTICKÁ ANALÝZA	26
VÝSLEDKY	27
DESKRIPTIVNÍ ANALÝZA	27
HODNOCENÍ KOMPOZITNÍCH SNÍMKŮ	27
SEBEHODNOCENÍ HODNOTITELE	28
EXPLORAČNÍ ANALÝZA	28
VZÁJEMNÉ VZTAHY HODNOCENÝCH VLASTNOSTÍ	28
ROZDÍLY V HODNOCENÍ ALTRUISTICKÝCH A SOBECKÝCH TVÁŘÍ	30
VLIV ATRAKTIVITY A SYMPATICHNOSTI SNÍMKU NA HODNOCENÍ ALTRUISMU A ŠTĚDROSTI	32
FAKTORY SOUVISEJÍCÍ S HODNOTITELEM	34
DISKUZE	37

HALÓ EFEKT FYZICKÉ ATRAKTIVITY A HALÓ EFEKT SYMPATIČNOSTI TVÁŘE	37
PŘESNOST HODNOCENÍ ALTRUISMU U SROVNATELNĚ FYZICKY ATRAKTIVNÍCH A SYMPATICKÝCH TVÁŘÍ	37
VZÁJEMNÉ VZTAHY HODNOCENÝCH VLASTNOSTÍ	39
SOUVISLOST CHARAKTERISTIK HODNOTITELE S PROVEDENÝM HODNOCENÍM	40
<u>ZÁVĚRY VÝZKUMU</u>	42
<u>SOUHRN</u>	43
<u>LITERATURA</u>	47
<u>PŘÍLOHA 1 – KOMPOZITNÍ SNÍMKY MUŽŮ</u>	54
<u>PŘÍLOHA 2 – KOMPOZITNÍ SNÍMKY ŽEN</u>	55

TEORETICKÝ ÚVOD

Prosociální chování

Přístupy ke zkoumání prosociálního chování

Jako prosociální chování označujeme chování, kdy jedinec pomáhá druhým lidem. („Pomáhání“ a „prosociální chování“ budeme tedy v následujícím textu používat jako synonyma.) Termín prosociální chování používáme po vzoru Hewstona a Stroebeho (2006, str. 333) jako širší kategorii zahrnující i altruismus. Altruismus je specifický tím, že jedinec pomáhá druhému na úkor sebe sama. Prosociální chování (jak už vyplývá ze samotného termínu) vychází z potřeby patřit do skupiny ostatních jedinců. Bylo zjištěno, že jedinci více integrovaní do sociální struktury se chovají k ostatním lidem v této struktuře více altruisticky nežli jedinci na okraji společenství¹ (Brañas-Garza, Cobo-Reyes, Espinosa, Jiménez, Kovářík, & Ponti, 2010). Prosociální chování i altruismus nacházíme nejen u lidí, ale i u sociálně žijících živočichů. U primátů je skupinová hierarchie založena na vzájemné kooperaci a podpoře (ale i schopnosti sdílet negativní pocity vůči určitému jedinci) (De Waal, 2006). Altruistické chování však nalezneme i u člověku vzdálenějších skupin, jako jsou netopýři, kteří spolu sdílejí potravu (Wilkinson, 1984) či cichlidy, u nichž samičky pomáhají jinému páru s péčí o potomstvo (Heg, Jutzeler, Mitchell, & Hamilton, 2009).

Nejprve se krátce zastavíme u možných teoretických přístupů k prosociálnímu chování, přičemž předem je třeba předeslat, že evolučně biologickému přístupu bude věnována následující podkapitola.

Pomáháme, abychom se cítili lépe

Provést dobrý skutek je pro člověka naplňující a podporuje to dobré mínění o něm samém (jinými slovy, je ego-syntonní), což se může projevit zlepšením momentální nálady. Právě očekávání zlepšení nálady – která je před samotným činem snížena v důsledku soucitu s druhým - je jednou z motivací k pomáhajícímu chování (Schaller & Cialdini, 1988). Tan a

¹ Autoři však upozorňují, že z jejich studie nelze usuzovat na kauzální souvislost altruismu a postavení jedince v sociální struktuře.

Forgas (2010) také došli k závěru, že lidé, kterým byla v rámci výzkumu navozena špatná nálada (a to jednak domněle špatným výsledkem testu prostorových schopností a dále emočně nabitým filmem) se v experimentální hře Diktátor (viz Experimentální ekonomické hry) chovali altruističtější než lidé, kterým byla navozena nálada dobrá. Poměrně nová studie zjistila, že ženy mají větší tendenci očekávat zlepšení nálady jako následek svého prosociálního chování než muži² (Sprecher, Fehr, & Zimmerman, 2007). Autoři se domnívají, že tento mezipohlavní rozdíl je způsoben odlišnými zkušenostmi v průběhu rané socializace. Ne všechny prosociální činy však musí mít pozitivní dopad na naše rozpoložení či well-being. Záleží na tom, zda je naše motivace k činu vnitřní, či se jen snažíme vyhovět vnějším pravidlům společnosti (Gebauer, Riketta, Broemer, & Maio, 2008). Motivací k pomáhajícímu chování tedy může být negativní nálada. Jiné studie však zjistily pravý opak, a sice že více pomáhají jedinci v náladě dobré, nikoli špatné. Například vyvolání úsměvu (úsměvem experimentátora) vede u náhodných kolemjdoucích k lepší náladě a zároveň k větší ochotě pomoci (Vrugt & Vet, 2009). Pozitivní naladění nás jednoduše může motivovat k pozitivním činům.

Jak jsme zmínili, důležitou motivací k prosociálnímu chování může být zachování dobrého mínění o sobě samém. Velká většina studií zmiňovaných v této práci byla provedena v laboratorních podmínkách. Výjimkou je například práce týkající se dobrovolných hasičů, která zjistila, že lidé, kteří si více zakládali na image dobrovolníka, se v dobrovolnictví angažovali více, a to především v těch aktivitách, které byly veřejnosti přístupnější (Carpenter & Myers, 2010). Podobně v případě, že víme, že naše chování bude zveřejněno, máme tendenci chovat se v experimentální ekonomické hře jako štedřejší (Lamba & Mace, 2010). Navození dojmu, že jsme sledováni (například pouhým zobrazením očí na monitoru počítače) nás přiměje k altruističtějšímu chování (Mifune, Hashimoto, & Yamagishi, 2010; Smith, DeBruine, Jones, Krupp, Welling, & Conway, 2009).

Pomáháme, pokud máme prosociální osobnost

Někteří autoři předpokládají, že prosociální orientace je stabilním rysem osobnosti, takže lidé prosociálně orientovaní mají tendenci napříč situacemi vykazovat podobnou míru

² Studie dále zjistila, že lidé očekávají podobné zlepšení nálady v případě, že učiní něco oni sami pro druhého, jako když tentýž čin učiní on pro ně.

ochoty pomáhat druhým. Hewstone a Stroebe (2006, str. 338) uvádějí, že mezi rysy prosociálně orientované osobnosti patří sociální odpovědnost, empatie, vnitřní místo kontroly a tzv. víra ve spravedlivý svět (tj. očekávání, že člověk má, co si zaslouží³). Dalším typickým rysem prosociální osobnosti je orientace na druhé lidi, konkrétně sklon k soucitné lásce k ostatním. Lidé orientovaní na druhé jedince očekávají, že jim pomoc druhým přinese dobrý pocit, což je k pomáhání motivuje. Zároveň tito jedinci očekávají, že budou mít radost, pokud někdo pomůže jim samým. Autoři z toho usuzují, že někteří lidé si jsou více vědomi toho, že dávání i přijímání pomoci s sebou nese pozitivní emoce (Sprecher, Fehr, & Zimmerman, 2007). Podle Gebauera a kolegů (2008) lidé mohou druhým pomáhat buďto proto, že to považují za svou povinnost či se snaží vyhovět společenské normě (pressure), nebo proto, že jim to přináší potěšení (pleasure). Bylo zjištěno, že u jedinců, kteří mají tendenci pomáhat druhým napříč různými situacemi, se oba dva motivy – „pressure“ i „pleasure“ – kombinují (Gebauer, Riketta, Broemer, & Maio, 2008).

Pomáháme, protože jsme empatictí

Vývoj prosociálního chování v ontogenezi souvisí zřejmě se schopností empaticky porozumět pohledu druhého člověka, tj. vcítit se do něj (McMahon, Wernsman, & Parnes, 2006). Empatictější děti vykazují vyšší prosociální chování a zároveň dokážou lépe vyjadřovat své vlastní emoce (Roberts & Strayer, 1996). Empatie zahrnuje například schopnost zaujmout perspektivu druhého jedince, rozeznat jeho emoce a na dané emoce reagovat. Vzhledem k tomu, že se snáze vcítíme do jedince, který je nám nějakým způsobem blízký či podobný (např. je to náš příbuzný), jsme takovému člověku ochotnější pomoci (Neyer & Lang, 2003). Někteří autoři se domnívají, že o skutečně empatické motivaci prosociálního chování lze mluvit jen v případě pomáhání příbuzným (Maner & Galliot, 2007). Důležitou roli v tom, zda druhému skutečně pomůžeme, hraje snadnost úniku z dané situace (a to únik skutečný, fyzický, ale i psychologický, tj. možnost uniknout vědomí, že někdo trpí). Při snadnosti úniku a zároveň zhoršené možnosti identifikovat se s obětí pomáhají lidé méně ochotně, avšak nemusí to být pravidlem (Stocks, Lishner, & Decker, 2009).

³ Člověk, který očekává, že svět je spravedlivý, má větší tendenci pomoci oběti, jelikož utrpení nevinného představu spravedlivého světa narušuje. V případě, že není možné oběti pomoci, má jedinec sklon oběť devalvovat, což je druhá z možností zachování představy spravedlivého světa (Hewstone & Stroebe, 2007, s. 339).

Pomáháme si, protože jsme na sobě vzájemně závislí

Podle teorie sociální výměny se lidé ve vztazích snaží maximalizovat svůj individuální zisk a jsou citliví na náklady a zisky své i svého partnera. Jak je vidět z terminologie, teorie má své kořeny kromě psychologie a sociologie i v ekonomii. Výměnný vztah bude pokračovat tak dlouho, dokud bude pokračovat výměna zdrojů mezi stranami (Emerson, 1976)⁴. Teorie sociálních vztahů je užitečná především při studiu povrchních vztahů či vztahů mezi ne příliš blízkými lidmi, kde člověk spíše maximalizuje vlastní zisk (Hewstone & Stroebe, 2006, s. 347). Oproti tomu v blízkých vztazích (skupinová reciprocita, *communal relationship*) je člověk zaměřen na potřeby druhého jedince a fungování těchto vztahů nelze redukovat na pouhé výměny protisloužeb. Ukazuje se však, že výměnný vztah a skupinová reciprocita nejsou úplně oddělitelné a například v dárcovství se uplatňují principy obou z nich (Johnson & Grimm, 2010). Obecně se má za to, že lidé pomáhají více těm, se kterými jsou v blízkém vztahu (např. příbuzným či blízkým přátelům), oproti neznámým lidem. Rozsáhlá studie (1365 účastníků) provedená v Německu zjistila, že podpora, které se nám od ostatních dostane, koreluje s mírou naší genetické příbuznosti (a to po odfiltrování vlivu blízké fyzické vzdálenosti a četosti kontaktu s daným jedincem) (Neyer & Lang, 2003).

Ryzí altruismus vs. sobecké pomáhání?

Dosud neexistuje shoda na tom, zda je altruistické chování motivováno skutečně nesobeckým zájmem o blaho druhého, nebo se uplatňují egoističtější (tedy na vlastní osobu zaměřené) motivy. Ryzí altruismus může pramenit z empatického vcítění se do situace druhého, které v jedinci vyvolá obavy o prospěch druhého (Hewstone & Stroebe, 2006, s. 342). Na druhou stranu, jak plyne z výše uvedeného, i v tomto případě lze uvažovat o částečně egoistické motivaci cílené na snížení vlastních negativních pocitů. Lidé mají schopnost zažívat „jednotu“ (*oneness*) s druhým člověkem, tedy pocit, že druhý člověk je součástí naší identity. I v takovémto případě lze namítat, že pomoc člověku, s nímž pocítujeme jednotu je v psychologickém smyslu pomocí sobě samému (Maner & Galliot, 2007).

Biologické koreláty prosociálního chování

Souvislosti prosociálního chování lze nalézt i na úrovni biologické, například neurohormonální či genetické. Někteří autoři dokonce došli k závěru, že monozygotická dvojčata vykazují větší podobnosti v kooperativním chování (v experimentální hře Trust game) než dizygotická dvojčata, což by ukazovalo na dědičnou složku prosociálního chování (Cesarini, Dawes, Fowler, Johannesson, Lichtenstein, & Wallace, 2008).

Řada studií se zabývala vlivem neuropeptidu oxytocinu na chování v experimentálních hrách. V jedné studii bylo zjištěno, že internasální aplikace oxytocinu vede k větší tendenci důvěřovat ostatním (Baumgartner, Heinrichs, Vonlanthen, Fischbacher, & Fehr, 2008). Autoři zároveň zjistili, že jedinci s aplikovaným oxytocinem vykazovali nižší aktivaci oblastí mozku souvisejících se signalizací a modulací reakce na strach (konkrétně amygdaly, středního mozku a striata). Co se týká souvislosti genetického polymorfismu receptorů pro oxytocin a prosociálního chování, jsou výsledky zatím smíšené (Israel, a další, 2009; Apicella, a další, 2010).

Jak jsme uvedli výše, lidé se dovedou lépe vcítit do člověka, který je jim nějakým způsobem podobný. Bylo zjištěno, že zvýšená empatie vůči trpícímu jedinci vlastní skupiny nebo vůči milovanému člověku je pozorovatelná i na úrovni mozkové aktivace (Mathur, Harada, Lipke, & Chiao, 2010; Cheng, Chen, Lin, Chou, & Decety, 2010).

Zajímavé je, že míra štědrosti souvisí také s tím, zda je jedinec infikovaný prvokem *Toxoplasma gondii*⁵. Infikovaní muži vykazují nižší štědrost obecně, kdežto infikované ženy jen v situaci, která nezahrnuje interpersonální aspekt. Jako vysvětlení se nabízí odlišné působení dlouhodobého stresu (v důsledku nakažení) na prosociální chování mužů a žen (Lindova, a další, 2010).

Altruismus z pohledu evoluční psychologie

Evoluční psychologie není samostatným odvětvím psychologie, ale spíše specifickým pohledem na psychologii člověka z evoluční perspektivy. Vychází z předpokladu, že stejně

⁴ Pro udržení vztahu jsou důležité kromě výměny zdrojů také úroveň uspokojení ve vztahu, úroveň vzájemné závislosti (pokud je vysoká, může jedinec setrvat i v nevyrovnaném a nespokojeném vztahu) a srovnání tohoto vztahu s dalšími alternativami.

⁵ Prvok, který infikuje teplokrevné živočichy, prevalence mezi lidmi je asi 30 %. Onemocnění považováno za asymptomatické (kromě nakažení v těhotenství), avšak je známa řada behaviorálních změn s ním souvisejících.

jako se vlivem nejrůznějších selekčních tlaků vyvíjela (a vyvíjejí) těla živočichů, vyvinuly se tímto způsobem i naše mysli. Některé z našich psychických funkcí jsou tedy adaptacemi vzniklými přírodním a pohlavním výběrem, to znamená, že mají důsledky v podobě počtu potomků, které jejich nositel zplodí (fitness) (Barrett, Dunbar, & Lycett, 2007, str. 35). Je třeba připomenout, že evoluční psychologie akceptuje vliv kultury na lidské chování a prožívání a považuje ji za integrální součást lidské přirozenosti (Barrett, Dunbar, & Lycett, 2007, str. 28). V odvěkém sporu „příroda vs. kultura“ (nature vs. culture) nestojí evoluční psychologie na straně přírody proti kultuře, nýbrž považuje biologickou a kulturní (resp. sociální) přirozenost člověka za naprosto neoddělitelné.

Jak jsme uvedli v předchozí kapitole, altruismus můžeme definovat jako takové prosociální chování, které přináší prospěch druhému jedinci, a to na úkor altruisty. Evoluční psychologie počítá „zisky“ a „náklady“ s ohledem na zvyšující či snižující se fitness jedince – altruistický čin zvyšuje fitness u adresáta a snižuje fitness u vykonavatele činu. Jestliže však předpokládáme, že jedinci byli selektováni tak, aby maximalizovali své šance na rozmnožení, jak se mohlo vyvinout a udržet chování, které jde proti tomuto základnímu předpokladu?

Pro vysvětlení musíme sestoupit o úroveň níže a za jednotku selekce vzít alelu genu, nikoli jednotlivce – v evoluci podle této představy nejde o počet potomků, nýbrž o počet kopií genů předaných do následující generace. V takovém případě se adaptivním stane nejen chování vedoucí k vyšší fitness jedince, ale i chování zvyšující fitness jeho příbuzných, jelikož ti s ním sdílejí část genetické výbavy. V 60. letech 20. století formalizoval Hamilton okolnosti, za jakých by se v populaci udržel hypotetický gen snižující fitness jedince a zvyšující fitness jeho příbuzných (jinými slovy „gen pro altruismus“). Tzv. *Hamiltonovo pravidlo* zní:

$$rB > C,$$

kde r je koeficient příbuznosti příjemce a aktéra, resp. pravděpodobnost sdílení téhož genu (např. mezi rodiči a dětmi a mezi sourozenci činí 0,5); B je zisk příjemce altruistického aktu; a C jsou náklady vykonavatele aktu. Ze vzorce plyne, že v případě vysoké příbuznosti se „vyplatí“ i altruistický čin nesoucí menší zisk jeho příjemci, případně čin nákladný pro vykonavatele (Barrett, Dunbar, & Lycett, 2007, str. 58). Z tohoto pohledu se fitness jedince skládá jednak z jeho přímé fitness a dále z fitness jeho příbuzných, přičemž kombinace obou se nazývá *inkluzivní fitness* (Barrett, Dunbar, & Lycett, 2007, str. 57). Již na více místech jsme zmiňovali, že lidé pomáhají obzvláště ochotně svým příbuzným (Neyer & Lang, 2003;

Maner & Galliot, 2007; Kruger, 2003), a to navzdory tomu, že mohou ve skutečnosti pociťovat větší blízkost ke svým přátelům než sourozencům (Kruger, 2003). Některé studie zjistily, že míra pomoci roste s mírou příbuznosti (Neyer & Lang, 2003), případně že náročnou pomoc poskytnou lidé raději svým sourozencům než bratrancům/sestřenicím (Stewart-Williams, 2007). Tato zjištění přímo podporují Hamiltonovo pravidlo.

Altruismus však bezesporu nacházíme i mezi zcela nepříbuznými jedinci. V řadě případů však zjistíme, že altruistický čin je vykonavatelí příjemcem později oplacen, čímž získají oba. Tento princip formuloval Trivers jako teorii *recipročního altruismu* (Barrett, Dunbar, & Lycett, 2007, str. 62). Očekávání, že by mi druhý v podobné situaci také pomohl (tj. očekávání reciprocity), je velmi silným motivem k pomoci, dokonce mnohem silnějším, než empatické vcítění do jedince v nouzi (Kruger, 2003). Reciprocita je tedy klíčovým faktorem lidských sociálních interakcí. Důležitou roli hraje především v interakcích s ne příliš známými jedinci, ale funguje i mezi blízkými přáteli a v rodině (kde navíc nacházíme vyšší míru blízkosti a empatického vcítění) (Kruger, 2003). Aby mohl reciproční altruismus fungovat, musí se vzájemně kooperující jedinci umět individuálně rozpoznat, pamatovat si své interakce a potkávat se dostatečně často. Počítačovým modelováním bylo zjištěno, že stabilní strategie podněcující kooperaci zahrnuje při první interakci možnost spolupráce a následně reaguje podle toho, jak se zachoval protihráč (zda kooperoval nebo zradil). Přitom však umí čas od času zradu odpustit a reagovat spoluprací. Tato strategie byla nazvaná *půjčka za oplátku* (tit for tat) (Barrett, Dunbar, & Lycett, 2007, stránky 62-64).

Ekonomické experimentální hry

Ekonomické experimentální hry umožňují studovat prosociální chování lidí za kontrolovaných podmínek. Hra Diktátor se hraje následujícím způsobem: Hráč A, „diktátor“ obdrží určitý obnos, který má rozdělit mezi sebe a hráče B. Hráč B jen pasivně přijme částku od „diktátora“. (Hra vlastně není hrou ve smyslu teorie her, jelikož výsledek pro daného hráče nesouvisí s tím, jak se zachová druhý hráč.) Chování v experimentální hře Diktátor ukazuje, že člověk nejedná pouze na základě maximalizace svých zisků, ale často své zisky sníží ve prospěch druhého hráče, a to bez možnosti posoudit dřívější štedrost protihráče nebo očekávat jeho reciproční jednání (Cox & Deck, 2006). Hra Diktátor je proto považována za měřítko altruismu. Některé studie ukazují, že altruistické chování v běžném životě koreluje s mírou

altruismu projevenou ve hře Diktátor (Carpenter & Myers, 2010). Na druhou stranu je možné, že altruismus ve hře Diktátor souvisí přímo s pravidly hry. Jelikož je hra „o dávání“, rozhoduje se hráč, kolik druhému dát a jen menšina hráčů se rozhodne nechat si vše pro sebe. Pokud však lidé dostanou kromě možnosti dávat i možnost vzít druhému hráči jeho zdroje, neváhají této možnosti využít (Bardsley, 2008).

O něco složitější je hra Trust Game, kde první hráč „investor“ taktéž rozděluje určitý obnos mezi sebe a svého protihráče, který mu však může část vrátit. Částka přidělená prvním hráčem druhému se navíc určitým způsobem navýší (např. ztrojnásobí), takže se jedná vlastně o investici, která vyžaduje určitou míru důvěry prvního hráče v druhého a prvnímu hráči se může nebo nemusí vyplatit (Smith, DeBruine, Jones, Krupp, Welling, & Conway, 2009). Oproti hře Diktátor zde vystupuje také interpersonální aspekt a spíše než o míru altruismu zde jde o důvěru, kooperaci a možná i smysl pro investice.

Vzhled tváře a osobnostní charakteristiky

Jak spolu souvisí vzhled tváře a osobnostní charakteristiky⁶?

Ačkoli studium člověka je formálně rozděleno do mnoha oborů, jejichž výstupy přirozeně zdůrazňují určitý aspekt lidství, obecně je přijímán pohled na člověka jako na bio-psycho-sociálně-spirituální jednotu. Z tohoto pohledu tedy nepůsobí překvapivě evidence popisující souvislost morfologie lidské tváře a psychologických charakteristik. Konec konců, propracovanost antické či renesanční fyziognomie svědčí o mimořádném zájmu, který byl vzhledu a jeho psychickým korelátům věnován odnepaměti (Pivoňková, 2009).

Na rozdíl od antiky, která nepohlížela na duši a tělo jako na protiklady, nýbrž jako na součást jedné přirozenosti (*fyzis*), současná vědecká metoda je založena na hledání kauzalit. Z tohoto pohledu můžeme (podle Leslie Zebrowitz) identifikovat asi čtyři skupiny úvah o souvislosti tváře a psychických rysů člověka (Zebrowitz, 1997).

1) Morfologie tváře i psychické rysy mohou být ovlivněny biologickým faktorem

Například některé vrozené poruchy s sebou nesou jak typický vzhled, tak specifické postižení psychických funkcí. Nejznámějším příkladem je zřejmě Downův syndrom.

⁶ Pro lepší čtivost používáme termínů osobnostní/psychické/psychologické charakteristiky/rysy jako synonymum.

V souvislosti s rysy tváře jsou z biologických faktorů nejčastěji studovány pohlavní hormony, a to především testosteron. Předpokládá se, že prenatální hladiny testosteronu a estrogeneru souvisejí s růstem tváře v pubertě, a tedy s rozvojem pohlavního dimorfismu tváře (Burris, Little, & Nelson, 2007). Maskulinní rysy tváře – tedy rysy tváře související s hladinou testosteronu – nacházíme více vyjádřené ve tvářích lidí s „maskulinní“ osobností, např. sklonem k násilnosti (Stillman, Maner, & Baumeister, 2010), či s vyhledáváním vzrušení (Campbell, a další, 2010). Nutno však podotknout, že souvislost testosteronu a agresivity je stále předmětem diskuzí (Wingfield, 2005; Marler, Oyegbile, Pavlicki, & Trainor, 2005)

2) Morfologie tváře i psychické rysy mohou být ovlivněny faktorem (sociálního) prostředí

Dlouhodobé sdílení životního stylu vede zřejmě k tomu, že se partneři v blízkém vztahu stávají vzájemně podobnějšími, a to vzhledově i osobnostně. Nezávislí pozorovatelé přisuzují podle vzhledu tváře partnerům vzájemně podobné osobnostní rysy (4 z 5 faktorů Velké Pětky) i podobnou míru atraktivity. S délkou trvání vztahu přitom roste i percipovaná podobnost partnerů (Little, Burt, & Perrett, 2006). (Možným vysvětlením však může být i to, že déle trvají partnerství lidí, kteří si jsou již na začátku osobnostně i vzhledově podobnější.)

3) Psychický rys může ovlivňovat morfologii tváře

Tento způsob vzniku souvislosti vzhledu a osobnosti shrnuje oblíbený citát, že v padesáti má člověk takovou tvář, jakou si zaslouží. Skutečně bylo zjištěno, že často vyjadřované emoce se člověku vepisují do tváře v podobě vrásek a neutrální výraz například úzkostného člověka bývá zaměňován za výraz smutku (Malatesta, Fiore, & Messina, 1987).

4) Morfologie tváře může (skrze sociální prostředí) formovat psychický rys

Náš vzhled se velkou měrou podílí na tom, jak k nám ostatní lidé přistupují. Vzhledem k tomu, že člověk má tendenci zvnitřňovat si způsob, jakým ho ostatní hodnotí (Andersen & Thorpe, 2009), může se stát, že si o sobě postupně vytvoříme takový obrázek, jaký nám předkládá naše sociální okolí, které přitom spoléhá na naše vnější atributy. Procesu, kdy očekávání ostatních jedinců podporuje vznik určitého rysu u druhého člověka, se říká sebenaplnující se proroctví (*self-fulfilling prophecy*). Můžeme jej pozorovat například u atraktivních lidí, u kterých se časem vyvine také „atraktivní“ osobnost (Zebrowitz, Collins, & Dutta, 1998). Opakem je tzv. sebevyvracející se proroctví (*self-defeating prophecy*), kdy

může být například nežádoucí očekávání okolí založené na našem vzhledu kompenzováno chováním právě opačným (Zebrowitz, Andreoletti, Collins, Lee, & Blumenthal, 1998).

Rozpoznávání osobnostních charakteristik ze vzhledu tváře

Tvář je informačně nejbohatší část těla a lidé mají přirozenou tendenci věnovat jí už od raného dětství zvýšenou pozornost (Nakato, Otsuka, Kanazawa, Yamaguchi, Honda, & Kakigi, 2011). U některých osobnostních charakteristik dokáže člověk učinit relevantní závěr na základě vzhledu tváře neznámého jedince, kterou viděl na pouhých 50 ms (Borkenau, Brecke, Möttig, & Paelecke, 2009).

Na vnímání charakteristik tváře se podílejí jak faktory evolučně fixované (např. v reakcích na dětské rysy tváře), tak naučená a individuální schémata (Rubešová & Havlíček, 2009, stránky 223-241). Posuzování osobnosti z tváře neznámého člověka je ovlivněno především mírou atraktivity a dospělosti (resp. dětskosti) tváře (Zuckerman, Miyake, & Elkin, 1995). Atraktivita tváře vede k haló efektu, kdy jsou danému jedinci přisuzovány pozitivnější osobnostní charakteristiky (Dion, Berscheid, & Walster, 1972). Dospělým lidem s dětskými rysy tváře (např. velkýma očima, vysokým čelem, malou bradou) jsou přisuzovány vlastnosti typické pro děti, jako je slabost, naivita, vřelost a důvěryhodnost (Masip, Garrido, & Herrero, 2004). Vnímání tváří je samozřejmě ovlivněno i charakteristikami hodnotitele, studovány byly například fyzická podobnost hodnocené osobě, přesvědčení o spravedlnosti světa (*Just World Belief*), míra přizpůsobování svého chování situačním podmínkám (*Self-Monitoring*) (Rubešová & Havlíček, 2009, stránky 232-241) a dále partnerský status, fyzická atraktivita hodnotitele či fluktuace pohlavních hormonů v průběhu menstruačního cyklu u žen (Havlíček & Rubešová, 2009, stránky 197-200).

Správnost hodnocení osobnosti z tváře se obvykle posuzuje jako korelace výsledků osobnostního dotazníku (obvykle založeného na pětifaktorovém modelu osobnosti) s hodnocením provedeným nezávislými posuzovateli pouze na základě vzhledu tváře daného jedince. Z faktorů Velké Pětky (tedy Extraverze, Otevřenosti vůči zkušenostem, Svědomitosti, Přívětivosti a Neuroticismu) je nejsnáze a nejpřesněji hodnocena Extraverze a její facetvy vyhledávání vzrušení a pozitivní emoce (Borkenau, Brecke, Möttig, & Paelecke, 2009). Relativní snadnost rozpoznání Extraverze může pramenit z toho, že souvisí s určitými pozorovatelnými znaky, například s tvářovou symetrií (Pound, Penton-Voak, & Brown,

2007), módním účesem či přátelským výrazem tváře (Rubešová & Havlíček, 2009, str. 229). Některé studie poukazují také na schopnost lidí odhadnout z tváře druhého míru jeho Svědomitosti, avšak se smíšenými závěry (Rubešová & Havlíček, 2009, str. 230).

Další vlastností, u níž máme určité evidence, že je z tváře rozpoznávána správně, je inteligence. Metaanalýza publikovaných i nepublikovaných prací vedla k závěru, že i obecná inteligence (g faktor) koreluje mírně pozitivně se symetrií tváře (Banks, Batchelor, & McDaniel, 2010). Autoři se domnívají, že jak obecná inteligence, tak symetrie jsou indikátory obecné fitness jedince. Již dříve bylo zjištěno, že inteligence je na základě vzhledu tváře hodnocena správně u podprůměrně atraktivních jedinců (Zebrowitz & Rhodes, 2004), přičemž za atraktivní jsou považovány tváře s nízkou asymetrií (Fink, Neave, Manning, & Grammer, 2006).

Prosociální charakteristiky a vzhled tváře

Relevantní posouzení určitých prosociálních charakteristik druhého člověka je důležitým předpokladem fungování mezilidských vztahů, klíčové je například v rámci teorie recipročního altruismu či sociální výměny. Bylo zjištěno, že lidé (v tomto případě děti a mladí lidé ve věku 10 až 19 let) dokážou relativně správně odhadnout chování svých známých ve hře Diktátor (tj. míru altruismu), a to lépe u těch, které znají lépe, a dále u těch, které nemají rádi (Pradel, Euler, & Fetchenhauer, 2009). Při setkání s neznámým jedincem máme však k dispozici omezené zdroje informací a musíme se spoléhat na vnější znaky, přičemž vzhled tváře je mezi nejdůležitějšími z nich. Bylo zjištěno, že co se týká posuzování důvěryhodnosti na základě vzhledu tváře, získají lidé většinu informací potřebných k provedení soudu během prvních 100 ms, kdy tvář vidí (Todorov, Pakrashi, & Oosterhof, 2009).

Tvář podvodníka či zrádce je stimulem, jehož přednostní zapamatování nám může umožnit vyhnout se ztrátám plynoucím z budoucí interakce s těmito jedinci. Zároveň je schopnost zapamatovat si dobře tváře zrádců možno považovat za adaptivní z hlediska evoluce, pokud by tato schopnost nějakým způsobem ovlivňovala naše fitness. L. Mealey a kolegové zjistili, že si snáze zapamatujeme tváře lidí, kteří se (podle popisků u fotografií) dopustili podvodu (Mealey, Daood, & Krage, 1996). Ačkoli se tato práce již dostala do učebnic, její závěry se nepodařilo replikovat (Mehl & Buchner, 2008). Podobně ani jiné práce nepotvrdily lepší rozpoznávání dříve viděných tváří zrádců oproti tvářím spolupracujících

jedinců, v některých situacích lidé dokonce o něco lépe rozpoznávali spolupracující jedince (Barclay, 2008; Felisberti & Pavey, 2010). Je možné, že ačkoli se zprvu pozornost soustředila na paměť pro tváře podvodníků/zrádců, je zapamatování spolupracujících jedinců stejně důležité. Podle práce Pat Barclay záleží však spíše na obecnějších kognitivních mechanismech, které upřednostňují rozpoznávání vzácných stimulů – lidé vždy lépe rozpoznávali ty tváře, které byly v souboru tváří v menšině.

Rozpoznání nealtruistických jedinců, s nimiž jsme se dříve setkali, má i behaviorální následky v tom smyslu, že těmto lidem následně méně důvěřujeme (Oda & Nakajima, 2010). Na druhou stranu stejná práce vedla k závěru, že nemáme tendenci zvyšovat míru důvěry vůči dříve viděným altruistům, což autoři zdůvodňují tím, že tendence vyhnout se ztrátě (tj. nedůvěřovat pravděpodobnému sobci) je silnější než tendence dosáhnout zisku (tj. důvěřovat možnému altruistovi a mít zisk z případné vzájemné pomoci).

Ve většině výše zmíněných studiích byly použity fotografie, k nimž byly různé typy sociálního chování náhodně přiřazeny. V případě, kdy byly hodnotitelům předkládány fotografie lidí, jejichž míra zrady či spolupráce (na základě hry Vězňovo dilema⁷) byla známa, zapamatovali si hodnotitelé zrádce lépe (Yamagishi, Tanida, Mashima, Shimoma, & Kanazawa, 2003). A to přesto, že v tomto případě nedostali k fotografiím žádné popisky. Zajímavé je, že u tváří zrádců bylo více falešně pozitivních odpovědí, tj. hodnotitelé udávali, že danou tvář viděli, ačkoli to nebyla pravda. Zdá se tedy, že na vnímání potenciálních zrádců jsme jakýmsi způsobem vyladění, autoři se domnívají, že rysy tváře zrádců jsou zřejmě specifické a zdají se lidem povědomé (Yamagishi, Tanida, Mashima, Shimoma, & Kanazawa, 2003).

Z hlediska evoluční psychologie lze předpokládat existenci modulu pro rozpoznávání podvodníků/zrádců. Verplaetse s kolegy (2007) se rozhodli testovat existenci tohoto modulu, případně jeho limity. Na základě předchozích zjištění se domnívají, že nelze očekávat souvislost podvodného chování s permanentními rysy tváře, jelikož v případě snadné rozpoznatelnosti podvodníků by tento rys z populace díky přírodnímu a pohlavnímu výběru postupně vymizel. Při rozpoznávání podvodníků hraje roli jednak snaha podvodné tendence

⁷ Jedná se o experimentální hru, kde výsledek pro každého hráče závisí na spolupráci/zradě obou hráčů. V případě, kdy oba zradí, dostanou střední míru trestu; pokud zradí jeden (udá druhého) a druhý spolupracuje (neudá druhého), bude „zrádce“ propuštěn a druhý dostane vysoký trest; pokud zradí oba (navzájem se udají), dostanou oba jen nízký trest.

maskovat, a zároveň na straně druhého jedince schopnost tuto „masku“ odhalit a detekovat jemnější signály poukazující na skutečné sklony daného jedince. Autoři se zároveň domnívají, že v evoluční minulosti člověka byla (a stále je) schopnost rozpoznat podvodníka adaptivní, a to i bez hlubší znalosti druhého jedince. Zjistili, že lidé nedokázali správně posoudit, zda se jedinec na fotografii dopustil zrady či kooperoval (v rámci hry Věžňovo dilema), pokud měli k dispozici fotografii tváře za neutrálního výrazu, případně fotografii pořízenou v průběhu zkušební kola experimentální hry testující spolupráci či zradu. Na druhou stranu dokázali rozpoznat zrádce od spolupracujících jedinců na základě fotografie jejich tváře pořízené v okamžiku podvodného či spolupracujícího jednání. Usuzují tedy, že lidé odhalují své záměry jemnými změnami v mimice, které jsou druzí lidé schopni správně interpretovat.

Na posuzování sociálních charakteristik z tváře člověka může mít vliv i tzv. efekt nepřiměřené generalizace (*overgeneralization effect*) systému na rozpoznávání emočních výrazů tváře, kdy je člověk posuzován podle toho, jakému výrazu tváře se podobá jeho morfologie tváře. Bylo zjištěno, že tváře lidí, kteří jsou hodnoceni jako nebezpeční, se i za neutrálního výrazu strukturálně podobají emočnímu výrazu vzteku (Said, Sebe, & Todorov, 2009). Kromě mimických výrazů souvisí hodnocení prosociálních či antisociálních charakteristik i s relativně stabilní morfologií tváře. Jako čestnější jsou hodnoceni lidé atraktivnější, s dětskými rysy tváře, se symetričtější tváří a s velkýma očima (Zebrowitz, Voinescu, & Collins, 1996; Masip, Garrido, & Herrero, 2004). (Zároveň vztah osobnosti a vzhledu funguje i opačně – domnělá osobnost člověka má vliv na to, jak hodnotíme jeho vzhled. Lidé, kteří byli popsáni jako čestní, byli následně na fotografii hodnoceni jako zdravější, v lepší kondici, atraktivnější a femininnější (Paunonen, 2006).)

Na hodnocení důvěryhodnosti neznámého člověka má vliv také fyzická podobnost hodnocené tváře tváří hodnotitele – podobnějšímu jedinci lidé (v experimentální hře) více důvěřují (DeBruine, 2002). Vzhled tváře je dobrým znakem ukazujícím na genetickou příbuznost jedinců a v souladu s teorií příbuzenského výběru lze předpokládat, že prosociální chování vůči jedincům majícím shodné znaky jako my (tedy pravděpodobným příbuzným) bude mít pozitivní vliv na naši inkluzivní fitness.

Co se týká správnosti hodnocení prosociálních či antisociálních charakteristik z tváře neznámého člověka, výsledky studií jsou smíšené (Todorov, Said, Engell, & Oosterhof, 2008). Jedna studie například zjistila, že lidé správně posoudili podle vzhledu tváře nižší

čestnost u lidí, kteří byli ochotni klamat druhé (Bond, Berry, & Omar, 1994), jiná práce však tyto závěry nepotvrdila (Masip & Garrido, 2004). Dále bylo zjištěno, že lidé správně během velmi krátké doby rozpoznají podle vzhledu tváře jedince, kteří mají vysoké sklony k násilí (Stillman, Maner, & Baumeister, 2010). Autoři zjistili, že pachatelé násilných sexuálních přečinů měli oproti pachatelům, kteří násilí nepoužili, maskulinnější rysy tváře, což souvisí s hladinou pohlavních hormonů.

V nedávné studii bylo zjištěno, že důvěryhodnost muže (opět zjišťovaná experimentální hrou) koreluje negativně s šíří jeho obličeje (resp. poměrem šířky a délky obličeje) a pozorovatelé jsou schopni tento signál detekovat, jelikož mužům s širším obličejem méně důvěřují (Stirrat & Perrett, 2010). Vliv šíře obličeje na důvěryhodnost tváře byl přitom nezávislý na její atraktivitě. Autoři dále manipulovali šíří tváře digitálně a zjistili, že podle očekávání docházelo zároveň k odpovídajícím změnám atribuce důvěryhodnosti, a to především ze strany submisivních žen. Co se týká interpretace výsledků, bude třeba nejprve provést další studie, než bude možné učinit konkrétní závěry. Šíře tváře podle předchozích studií koreluje s tendencí k reaktivní agresivitě (která může být prosociální, např. altruistické trestání, nebo antisociální, vykořisťovatelská), přičemž pozorovateli může být stereotypně spojována s dalšími souvisejícími tendencemi, např. nedůvěryhodností. Šíří tváře tak lze považovat za čestný signál dominance, a jako taková mohla být variabilita v tomto znaku udržována skrze intrasexuální selekci mezi muži (tj. kompetice o přístup k druhému pohlaví, kdy „čestný signál“ dominance může dát druhým najevo schopnosti svého nositele bez nutnosti měřit své síly, a tedy riskovat).

Na relativně dobrou schopnost rozpoznat jedince s prosociálními rysy od jedinců s rysy antisociálními poukazuje i studie Portera a kolegů (2008), která srovnávala hodnocení důvěryhodnosti jedince podle vzhledu tváře, přičemž stimuly byly fotografie nejhledanějších amerických zločinců vs. držitelů Nobelovy ceny za mír a významných filantropů. Kromě toho, že lidé považovali hledané zločince za méně důvěryhodné, hodnotili je zároveň jako agresivnější a méně hodné. Ačkoli statisticky byla potvrzena schopnost rozpoznat důvěryhodného jedince od nedůvěryhodného (za pouhých 100 ms) s pravděpodobností vyšší než náhodnou, hodnocení zdaleka nebyla bezchybná – více než 40 % provedených hodnocení bylo chybných.

Záměrem naší studie je nejbližší práce Fetchenhauera a kolegů (2010), která zjišťovala schopnost lidí posoudit míru altruismu na základě krátkých videozáznamů neznámého jedince. Autoři vycházejí z předpokladu, že tendence k altruistickému chování (tj. relativně stálý altruismus) by mohl být z evolučního hlediska adaptivním rysem pouze v případě, že by byl rozpoznatelný. Altruisti by se v tom případě mohli sdružovat a těžit ze vzájemné kooperace. Probandi (26 žen a 30 mužů) byli natočeni na video, jak se krátce představují (v sedě za stolem, takže viditelná byla tvář a horní část těla). Následně se probandi účastnili experimentální hry Diktátor, v níž se rozhodovali, jakou část z přidělené sumy věnují anonymnímu protihráči. Další skupina probandů (18 žen a 16 mužů) poté na základě 20s tichých videozáznamů odhadovala, jaké částky se dotyčný vzdal ve prospěch neznámého člověka. Ukázalo se, že hodnotitelé dokázali poměrně přesně odhadnout, kolik peněz kdo věnoval, přičemž mimořádně přesně dokázali detekovat jedince, kteří si celou částku nechali pro sebe.

V předchozích odstavcích jsme se pokusili shrnout současné poznatky o vztahu prosociálních (či antisociálních) charakteristik a vzhledu tváře. Většina prací se zaměřovala na důvěryhodnost a čestnost, jen malý počet prací se věnoval altruismu – bylo zjištěno, že míru altruismu odhadnou lidé relativně dobře u svých známých (Pradel, Euler, & Fetchenhauer, 2009) a dále na základě videozáznamu neznámého jedince (Fetchenhauer, Groothuis, & Pradel, 2010). Co se týká správnosti hodnocení dalších prosociálních charakteristik ze vzhledu tváře, poznávají lidé relativně správně míru důvěryhodnosti (Stirrat & Perrett, 2010) a možná i čestnosti (Bond, Berry, & Omar, 1994; Masip & Garrido, 2004). Pokud je nám známo, správnost hodnocení altruismu z pouhého vzhledu tváře zatím testována nebyla. Nicméně, vzhledem k významové blízkosti důvěryhodnosti a sklonu k altruismu, a k výsledkům studie Fetchenhauera a kolegů (2010) se přikláníme spíše k předpokladu, že i altruismus by mohl být ze vzhledu tváře posuzován s větší než náhodnou mírou přesnosti. Testování této hypotézy je hlavním cílem výzkumné části předkládané práce.

CÍLE

Hlavním cílem studie bylo zjistit, zda nezávislí hodnotitelé dokážou podle pouhého vzhledu tváře správně posoudit míru altruismu. Na základě předchozích studií předpokládáme, že:

H1: *Kompozitní snímky sestavené z jedinců altruistických budou na škále altruismu nezávislými hodnotiteli posuzovány výše než kompozitní snímky sestavené z jedinců sobeckých.*

Vzhledem k obecně nacházenému haló efektu atraktivity očekáváme ovlivnění provedeného hodnocení fyzickou atraktivitou tváře. Kromě toho očekáváme i vliv osobní atraktivity (hodnocené na škále sympatičnosti):

H2: *Kompozitní snímky hodnocené jako atraktivnější a sympatičtější budou zároveň hodnoceny výše na škálách altruismu, štedrosti, hodnosti a inteligence.*

V případě, že kompozitní tváře sestavené ze sobeckých jedinců budou hodnoceny jako atraktivnější (či sympatičtější) než tváře sestavené z jedinců sobeckých, dostávají se předchozí dvě hypotézy do konfliktu. Správnost hodnocení budeme v takovém případě očekávat, pouze pokud odfiltrujeme vliv atraktivity (či sympatičnosti) na provedené hodnocení.

H3: *V případě neplatnosti H1 a platnosti H2 budou po odfiltrování vlivu atraktivity a sympatičnosti tváře kompozitní snímky sestavené z jedinců altruistických na škále altruismu nezávislými hodnotiteli posuzovány výše než kompozitní snímky sestavené z jedinců sobeckých*

Dalšími cíli práce je zjištění mezipohlavních rozdílů v hodnocení kompozitních snímků a dále rozdílů mezi studenty a nestudenty. Rozdíly v hodnocení studenty a nestudenty budeme analyzovat z toho důvodu, že řada studií je prováděna na studentské populaci, přičemž není zřejmé, nakolik je možno z této skupiny generalizovat na celou populaci.

Z exploračních důvodů jsme zahrnuli také sebehodnocení hodnotitele na stejných škálách, které budou hodnoceny u kompozitních snímků. Předpokládáme, že nalezneme tendenci hodnotitelů promítat vlastní charakteristiky do hodnocených snímků, tj.:

H4: *Hodnotitel bude mít tendenci přisuzovat stimulům vyšší míru těch charakteristik, které vnímá jako nadprůměrné i u sebe samého.*

METODY

Průběh experimentu

V první části sběru dat byly pořízeny stimuly - fotografie tváří a z nich následně vytvořené kompozitní snímky - a míra altruismu fotografovaných jedinců byla zjišťována na základě jejich chování v experimentální hře Diktátor. Probandi se výzkumu účastnili vždy ve skupinách po dvanácti lidech.

V druhé části sběru dat byly kompozitní snímky hodnoceny nezávislými hodnotiteli (přes internet) ohledně altruismu a dalších faktorů a zároveň jsme zaznamenávali některé proměnné týkající se hodnotitelů (např. základní demografické údaje, sebehodnocení osobnostních vlastností).

Část 1

Probandi – fotografovaní jedinci

Výzkumu se zúčastnilo 265 jedinců (173 žen a 92 mužů), studentů Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze (18 – 28 let, průměrný věk 20,9 let, Sm. Odch. 1,9 let). Probandi se na půdě PŘF UK účastnili širšího výzkumu, kde byla získávána i data nesouvisející s touto prací. Nábor probíhal především v průběhu přednášek. Vzhledem k tomu, že celý proces byl časově dosti náročný (celé dopoledne), byli studenti odměňováni částkou cca 200 Kč (výše odměny závisela na tom, jak se zachovali v experimentální hře Diktátor, a zda se rozhodli svou odměnu ještě vsadit do rulety, což sloužilo k odhadu jejich tendence riskovat). Probandi podepsali informovaný souhlas, v němž jsme se zavázali používat fotografie jen pro vědecké účely a nezveřejňovat data v souvislosti s osobními údaji.

Studentskou populaci jsme zvolili kvůli její snadné dostupnosti, což nám umožnilo získat potřebná data od poměrně velkého vzorku probandů. Věkově homogenní vzorek je dále vhodnější z hlediska tvorby kompozitních snímků, které by v případě heterogennějšího vzorku byly zaneseny větším množstvím těžko odstranitelného šumu. (Vzniklého průměrováním velmi odlišných tváří.)

Experimentální hra Diktátor

Probandi byli v místnosti usazeni ke dvanácti počítačům tak, aby na sebe vzájemně neviděli – každé pracovní místo bylo za zástěnou. Hra Diktátor se odehrávala na počítačích. Proband (Diktátor) měl za úkol rozdělit mezi sebe a druhého hráče (Poddaného) 10 Kč. Druhému hráči mohl přidělit 0 až 10 Kč (v celých korunách). Poddaný pouze viděl, kolik mu Diktátor dal, a částku přijal.⁸ Částka, kterou se Diktátor rozhodl Poddanému věnovat, sloužila jako odhad altruismu daného probanda. Výběr protihráče byl náhodný s tím, že proti sobě hráli vždy probandi umístění v opačných částech místnosti. Tím jsme minimalizovali riziko, že by se spatřili. Protihráči tedy byli anonymní, avšak reální lidé – probandi neměli důvod předpokládat, že protihráčem je ve skutečnosti pouze počítač (resp. rozhodnutí experimentátora).

Pořízení fotografií

Fotografování probíhalo v klidné místnosti s umělým osvětlením. Fotografie byly pořizovány pomocí digitálního fotoaparátu Fuji S602 při rozlišení 2048 x 1546 pixelů, ze vzdálenosti 1,5 m za použití stativu. Ženy byly předem požádány, aby přišly nenalíčené, a muži, aby se ráno oholili. Před fotografováním si probandi sundali viditelné šperky a brýle. Probandi byli fotografováni ve stoje, a byli instruováni, aby se tvářili neutrálně. Každá fotografie byla pořízena dvakrát a následně jsme pro účely výzkumu vybrali vždy tu z dvojice fotografií, která byla kvalitnější (především zaostřenější, případně s více neutrálním výrazem obličeje).

Za použití programu Adobe Photoshop jsme fotografie standardizovali tak, aby tvář byla vždy umístěna přímo vertikálně, a celý obrázek jsme ořízli na standardní velikost, přičemž viditelná část krku byla u všech fotografií standardizována na stejnou délku. Jelikož osvětlení při fotografování nebylo zcela standardizované (umělé společně s venkovním), museli jsme v některých případech upravit také barvu fotografií.

⁸ Probandi hráli modifikovanou verzi hry Diktátor v níž se – oproti originální verzi – hrála hra dvanáctkrát. V každém kole se střídaly role Diktátora a Poddaného, tj. každý proband hrál každou z rolí šestkrát. Protihráč byl vybrán pro každé kolo nový. Probandi byli o změně protihráčů informováni, tj. nepředpokládáme, že by přizpůsobovali darovanou částku tak, aby v příštím kole „na oplátku“ také více získali. Pro účely této studie jsme použili pouze první kolo hry, což odpovídá standardně používané verzi hry.

Tvorba kompozitních snímků

Vybrali jsme fotografie 20 žen a 20 mužů, kteří dávali ve hře Diktátor protihráči nejvíce, resp. nejméně peněz. Do „nízkého“ kompozitu se tak dostali lidé, kteří se vzdali 0 či 1 Kč ve prospěch Poddaného, do „vysokého“ lidé, kteří se vzdali 10 až 5 Kč. Vzhledem k tomu, že lidí, kteří dávali 1 Kč, nebo 5 Kč bylo více, než kolik jsme zahrnovali do kompozitního snímku, vybírali jsme mezi nimi náhodně. V případě, že náhodně vybraná fotografie nebyla dostatečně zaostřená (což by se v kompozitním snímku projevilo), vybrali jsme v pořadí další (podle identifikačního kódu fotografie). Pro každou skupinu (např. muži, kteří dávali nejvíce) jsme těchto dvacet fotografií ještě náhodně rozdělili do dvou skupin, abychom mohli vytvořit dva ekvivalentní kompozitní snímky. Tímto způsobem zůstanou v kompozitních snímcích zachovány určité individuální rysy (oproti obvykle používaným snímkům vytvořeným z 15 fotografií) a zároveň budeme mít větší počet stimulů pro každou skupinu (v jiných studiích byly obvykle porovnávány jen dva kompozitní snímky) (Penton-Voak, Pound, Little, & Perrett, 2006; Little & Perrett, 2007).

Ujistili jsme se, že jedinci vybraní do vysokých kompozitů se od jedinců vybraných do nízkých kompozitů skutečně liší v chování ve hře Diktátor: Ženy v nízkých kompozitech dávaly průměrně 0,20 Kč, ve vysokých 5,90 Kč. Mezi ženami, zahrnutými do vysokých a nízkých kompozitů, byl nalezen vysoce signifikantní rozdíl, co se týká jejich štědrosti ve hře Diktátor: $t_{(38)} = 18,78$, $p < 0,001$. Zároveň se ženy zahrnuté do opačných kompozitů nelišily většinou $t_{(38)} = 1,38$, $p = 0,18$. Muži v nízkých kompozitech dávali průměrně 0,25 Kč, ve vysokých 6,25 Kč. Mezi muži, zahrnutými do vysokých a nízkých kompozitů, byl nalezen vysoce signifikantní rozdíl, co se týká jejich štědrosti ve hře Diktátor: $t_{(38)} = 14,91$, $p < 0,001$. Ani mezi muži ve vysokém, resp. nízkém kompozitu nebyl nalezen rozdíl ve věku $t_{(38)} = 1,01$, $p = 0,32$.

Celkem bylo vytvořeno 8 kompozitních snímků (vysoký/nízký x muž/žena x 2) pomocí software Psychomorph. Jedná se o program vyvinutý B. Tiddemanem a kolegy (2001), který autoři dávají k dispozici pro vědecké účely (viz <http://www.cs.st-andrews.ac.uk/~bpt/>). Tvorba kompozitního snímku spočívá v tom, že se ručně umístí 219 bodů označujících obličejové rysy (tvar obočí, úst, atd.) a následně program vypočítá průměrnou pozici každého z bodů a vytvoří kompozitní snímek. Využili jsme také možnost generovat „průměrnou“ texturu, která snímku dodá na realističnosti. Technické podrobnosti

tvorby kompozitních snímků viz studie Tiddemana a kolegů z roku 2001. Příloha 1 obsahuje vytvořené kompozitní snímky.

Část 2

Probandi – hodnotitelé

Hodnocení se účastnilo 142 lidí, konkrétně 84 žen a 58 mužů (16 – 61 let, průměrný věk 25,8 let, Sm. Odch. 6,8 let). Vzhledem k tomu, že hodnocení probíhalo na internetu, je vzorek hodnotících osob heterogennější než focení probandi. Padesát osm lidí uvedlo, že v současné době nestudují v denním studiu, 82 účastníků bylo studenty denního studia.

Kromě toho jsme zjišťovali sebehodnocení probandů ohledně šesti vlastností (stejných, které byly hodnoceny z tváře, tj. fyzické atraktivity, sympatičnosti, štědrosti, altruismu, inteligence a dobroty), a to z toho důvodu, že lidé mají tendenci posuzovat osobnostní vlastnosti druhých lidí vzhledem k tomu, jakou míru daných vlastností vnímají sami u sebe (Wood, Harms, & Vazire, 2010).

Jelikož hodnocení osobnosti z tváře je do značné míry ovlivněno atraktivitou dané tváře, rozhodli jsme se zjišťovat také sexuální orientaci hodnotitelů, a to na dvou 7bodových škálách: preference vlastního a opačného pohlaví (*Sexuálně mě přitahují osoby stejného [opačného] pohlaví. Rozhodně ano – rozhodně ne*). Celkem 60 jedinců (31 mužů a 29 žen) uvádělo striktně heterosexuální preference, sedm mužů a dvě ženy uvedli homosexuální preference.

Sběr hodnocení

Sběr dat byl proveden pomocí formuláře umístěného na internetu. Pro účel náboru jsme využili facebookové stránky „Pokusní králíci“, kde se setkávají lidé se zájmem o účast ve výzkumu. Potenciální účastníci byli informováni o novém pokusu, týkajícím se posuzování osobnosti z tváře, výzkumu se mohl zúčastnit kdokoli bez omezení (kromě jazykového – formulář byl v češtině).

Nejprve jsme zjišťovali základní data o účastnících (věk, pohlaví, zda v současnosti studují v denním studiu, výšku a váhu). Následovalo hodnocení celkem šesti vlastností na

základě vzhledu kompozitních snímků. Tento proces byl po třech vlastnostech přerušen úkolem nesouvisejícím s tímto výzkumem, aby se snížila pravděpodobnost, že si probandi zapamatují, jak hodnotili konkrétní tváře, a nepřizpůsobovali tomu hodnocení následujících vlastností. Pořadí hodnocených vlastností i fotografií bylo náhodné. Vlastnosti byly hodnoceny na 8bodových škálách, které jsou podle našich zkušeností dostatečně rozlišující, a neumožňují hodnotiteli zvolit prostřední hodnotu.

V poslední části formuláře jsme probandy požádali, aby na týchž škálách, které hodnotili u fotografií, zhodnotili sami sebe, uvedli preference pro partnery opačného a vlastního pohlaví a svůj partnerský status (odpověď na otázku *Máte v současné době stálého partnera/partnerku?*). Nakonec jsme probandům poděkovali a uvedli jsme internetový odkaz, kde se v případě zájmu dozvedí závěry studie.

Hodnocené vlastnosti

Drobné nuance v použití adjektiv k popisu škál mohou získané výsledky značně ovlivnit. Proto jsme se rozhodli použít tři druhy škál souvisejících s chováním ve hře Diktátor. Vzhledem k tomu, že chování ve hře Diktátor je považováno za měřítko altruismu, vytvořili jsme pro hodnocení škálu *Velmi sobecký/á – Velmi altruistický/á (obětavý/á, nesobecký/á)*. Pro širší srozumitelnost jsme použili vysvětlující adjektiva. (Prosté označení *velmi nesobecký/á* jsme nepoužili z toho důvodu, že nesobeckost ještě nemusí znamenat altruismus – ten považujeme za silnější výraz.) Darování určité částky „ze svého“ je nazýváno spíše štedrostí (nežli nesobekostí či altruismem). Proto jsme použili také škálu *Velmi lakomý/á – Velmi štedrý/á*. Třetí škála, popsaná *Velmi zlý/á – Velmi hodný/á* souvisí s obecným, nejběžnějším označením (ne)altruistického jednání.

Další tři škály jsou spíše kontrolní. Škála fyzické atraktivity, popsaná *Velmi fyzicky neatraktivní – Velmi fyzicky atraktivní* je naprostou nezbytností, jelikož haló efekt atraktivity způsobuje, že preferovaným tvářím jsou přisuzovány pozitivní osobnostní vlastnosti (Dion, Berscheid, & Walster, 1972). Pro úplnost jsme se ještě pokusili doplnit fyzickou atraktivitu atraktivitou osobní, hodnocenou pomocí škály sympatičnosti *Velmi nesympatický/á – Velmi sympatický/á*. Jako poslední byla z exploračních důvodů zahrnuta škála inteligence, popsaná *Velmi hloupý/á – Velmi inteligentní*.

Dva muži a tři ženy nezhodnotili u kompozitních snímků všech šest faktorů, z tohoto důvodu se N u jednotlivých testů v kapitole Výsledky mírně liší.

Statistická analýza

Statistické zpracování dat jsme prováděli v programu SPSS 16.0. V popisné statistice jsme počítali především průměrné hodnoty a směrodatné odchylky. Pro zjištění vzájemných vztahů mezi proměnnými jsme použili jedna neparametrický Kendallův koeficient korelace tau (vzhledem k tomu, že data nespĺňovala všechny předpoklady pro použití parametrických testů, konkrétně normální rozložení) a analýzu hlavních komponent. Rozdíly v hodnocení „sobeckých“ a „altruistických“⁹ snímků jsme počítali párovými t testy. Rozdíly v hodnocení muži/ženami, studenty/nestudenty a lidmi posuzujícími sami sebe odlišně na sebehodnotících škálách jsme počítali pomocí dvouvýběrových t testů.

⁹ Uvozovky jsou použity proto, že máme na mysli „snímek vytvořený z jedinců s vysokou/nízkou mírou altruismu zjišťovanou experimentální hrou Diktátor“. V následujícím textu pro větší čitelnost uvozovky vypustíme.

VÝSLEDKY

Deskriptivní analýza

Hodnocení kompozitních snímků

Základní popisná statistika faktorů hodnocených podle kompozitních snímků viz Tab. 1. Vzhledem k patrným rozdílům v hodnocení snímků mužů a žen jsme analyzovali párovými t testy, zda byli muži a ženy hodnoceni signifikantně odlišně. Ukázalo se, že ženy byly hodnoceny jako altruističtější ($t_{568} = -9,753$; $p < 0,001$), štedřejší ($t_{559} = -7,365$; $p < 0,001$), hodnější ($t_{568} = -8,312$; $p < 0,001$), sympatičtější ($t_{555} = -4,940$; $p < 0,001$), inteligentnější ($t_{563} = -6,167$; $p < 0,001$), avšak ne atraktivnější ($t_{560} = -1,569$; $p = 0,117$) než muži.

Tabulka 1

Deskriptivní statistika (průměr a směrodatná odchylka) hodnocení jednotlivých kompozitních snímků ohledně všech posuzovaných faktorů

	Altruismus		Štedrost		Hodnost		Atraktivita		Sympatičn.		Inteligence	
	Prům./Sm.		Prům./Sm.		Prům./Sm.		Prům./Sm.		Prům./Sm.		Prům./Sm.	
	Odch.		Odch.		Odch.		Odch.		Odch.		Odch.	
muz_sobec1	4.48	1.25	4.40	1.24	4.84	1.20	5.04	1.56	5.17	1.29	5.32	1.18
muz_sobec2	4.62	1.38	4.67	1.25	4.94	1.32	4.89	1.45	5.00	1.38	5.07	1.28
muz_altruista1	4.94	1.24	4.54	1.25	5.25	1.19	5.05	1.47	4.98	1.39	5.21	1.23
muz_altruista2	4.17	1.38	4.08	1.34	4.48	1.31	3.87	1.49	4.27	1.46	4.43	1.45
zena_sobec1	5.82	1.19	5.49	1.23	5.82	1.07	4.73	1.47	5.42	1.20	5.57	1.24
zena_sobec2	5.39	1.24	5.15	1.31	5.69	1.25	5.74	1.48	5.88	1.26	6.04	1.10
zena_altruista1	4.99	1.39	4.68	1.42	5.19	1.26	4.26	1.31	4.60	1.39	5.09	1.28
zena_altruista2	4.89	1.26	4.48	1.30	5.01	1.32	4.67	1.42	4.99	1.31	4.98	1.30

Sebehodnocení hodnotitele

Jak muži, tak ženy měli tendenci posuzovat sami sebe na všech škálách signifikantně nadprůměrně (testováno t testem proti průměrné hodnotě 4,5, všechna $p < 0,001$). Základní popisná statistika sebehodnocených vlastností viz Tab. 2.

Tabulka 2

Popisná statistika sebehodnocených vlastností hodnotitele

	N	Minimum	Maximum	Průměr	Sm. Odch.
altruismus	556	1	8	5.57	1.348
štědlost	556	2	8	5.37	1.159
hodnost	556	2	8	5.96	1.188
atraktivita	556	1	8	5.10	1.328
sympatičnost	556	2	8	5.37	1.249
inteligence	556	2	8	6.10	1.122

Explorační analýza

Vzájemné vztahy hodnocených vlastností

Vzhledem k tomu, že všechny proměnné neměly normální rozložení, použili jsme neparametrický korelační koeficient Kendallovo tau. U všech kompozitních snímků mírně až silně signifikantně korelovala vnímaná sympatičnost tváře s přisouzenou mírou altruismu, hodnosti, inteligence a štědrosti (snímky mužů: tau = 0,21 až 0,38, $p \leq 0,003$; snímky žen: tau = 0,17 až 0,34, $p \leq 0,01$). Podobně silné byly korelace fyzické atraktivity tváře s hodnocenými osobnostními vlastnostmi, konkrétně hodností, inteligencí a štědrostí (snímky mužů: tau = 0,14 až 0,37, $p \leq 0,04$; snímky žen: tau = 0,17 až 0,36, $p \leq 0,02$). Co se týká korelace altruismu s atraktivitou u mužských snímků, signifikantně pozitivní vztah byl nalezen pouze u jedné fotografie mužů ze čtyř (muž_vysoký2). U snímků žen naopak atraktivita korelovala s přisouzenou mírou altruismu signifikantně a poměrně silně (tau = 0,21 až 0,26, $p \leq 0,002$), ovšem s výjimkou snímku žena_vysoký2 (tau = 0,12, $p = 0,09$).

Pro strukturovanější popis vzájemných vztahů hodnocených vlastností jsme použili faktorovou analýzu, přičemž jsme zohledňovali pohlaví hodnotitele i hodnoceného snímku. Ukázalo se, že při posuzování snímků opačného pohlaví vysvětlovala jediná komponenta, sycená všemi vlastnostmi, 49 % variability v případě hodnocení mužských snímků ženami, resp. 45 % variability v případě hodnocení ženských snímků muži. V případě hodnocení snímků vlastního pohlaví stály za variabilitou hodnocení dva dominantní faktory, viz Tab. 3 a Tab. 4. První byl u obou pohlaví hodnotitelů sycen především atraktivitou, sympatičností a inteligencí (a vysvětloval 40 % variability v případě hodnocení mužů muži a 45 % v případě hodnocení žen ženami); druhý faktor byl sycen altruismem, hodností a štedrostí (vysvětloval 17 % variability u mužů a 19 % u žen).

Tabulka 3

Ženy hodnotí snímky žen: Matice rotovaných komponent

	Komponenta	
	1	2
altruismus	0,205	0,743
atraktivita	0,836	0,098
hodnost	0,187	0,779
inteligence	0,799	0,126
štedrost	0,093	0,797
sympatičnost	0,714	0,318

Pozn.: Metoda extrakce: Analýza hlavních komponent

Metoda rotace: Varimax s Kaiserovou normalizací

Tabulka 4

Muži hodnotí snímky mužů: Matice rotovaných komponent

	Komponenta	
	1	2
altruismus	0,205	0,743
atraktivita	0,836	0,098
hodnost	0,187	0,779
inteligence	0,799	0,126
štedrost	0,093	0,797
sympatičnost	0,714	0,318

Pozn.: Metoda extrakce: Analýza hlavních komponent

Metoda rotace: Varimax s Kaiserovou normalizací

Rozdíly v hodnocení altruistických a sobeckých tváří

Rozdíly v hodnocení altruistických a sobeckých tváří jsme počítali pomocí párových t testů. Nejprve jsme zjišťovali rozdíly v hodnocení sobeckých a altruistických tváří bez zohlednění pohlaví tváře či hodnotitele. Nalezli jsme signifikantní rozdíly ve všech hodnocených vlastnostech. Oproti očekávání však altruistické tváře byly považovány za více sobecké a méně štedré a více zlé než tváře sobecké. Zároveň byly altruistické tváře hodnoceny jako méně atraktivní, méně inteligentní a méně sympatické než tváře sobecké (viz Tab. 5).

Následně jsme počítali rozdíly v hodnocení mužských a ženských tváří zvlášť. Kompozitní snímky vytvořené ze sobeckých jedinců byly ve všech případech (kromě škály zlý – hodný u tváří mužů) hodnoceny signifikantně výše. Tedy jako altruističtější, štedřejší, hodnější, atraktivnější, sympatičtější i inteligentnější (viz Tab. 6 a 7).

Tabulka 5*Rozdíly v hodnocení altruistických a sobeckých tváří*

	Průměr sobec	Průměr altruista	t	df	Sig. (2-tailed)
Sobec_altruismus/Altruista_altruismus	5,08	4,74	4,708	567	< 0,001
Sobec_štědrost/Altruista_štědrost	4,94	4,44	7,111	559	< 0,001
Sobec_hodnost/Altruista_hodnost	5,32	4,98	5,445	563	< 0,001
Sobec_attraktivita/Altruista_attraktivita	5,10	4,47	9,694	560	< 0,001
Sobec_sympatičnost/Altruista_sympatičnost	5,37	4,71	10,533	555	< 0,001
Sobec_intelligence/Altruista_intelligence	5,50	4,93	9,239	563	< 0,001

Tabulka 6*Rozdíly v hodnocení altruistických a sobeckých ženských tváří*

	Průměr sobec	Průměr altruista	t	df	Sig. (2-tailed)
Sobec_altruismus/Altruista_altruismus	5,60	4,94	7,055	283	< 0,001
Sobec_štědrost/Altruista_štědrost	5,32	4,58	8,031	279	< 0,001
Sobec_hodnost/Altruista_hodnost	5,75	5,10	8,087	281	< 0,001
Sobec_attraktivita/Altruista_attraktivita	5,24	4,47	8,959	279	< 0,001
Sobec_sympatičnost/Altruista_sympatičnost	5,65	4,79	10,684	277	< 0,001
Sobec_intelligence/Altruista_intelligence	5,80	5,04	9,304	281	< 0,001

Tabulka 7

Rozdíly v hodnocení altruistických a sobeckých mužských tváří

	Průměr sobec	Průměr altruista	t	df	Sig. (2-tailed)
Sobec_altruismus/Altruista_altruismus	5,60	4,55	10,509	283	< 0,001
Sobec_štědrost/Altruista_štědrost	4,54	4,31	2,331	279	0,020
Sobec_hodnost/Altruista_hodnost	4,89	4,87	0,310	281	0,757
Sobec_attraktivita/Altruista_attraktivita	4,96	4,46	5,107	280	< 0,001
Sobec_sympatičnost/Altruista_sympatičnost	5,08	4,62	4,853	277	< 0,001
Sobec_intelligence/Altruista_intelligence	5,20	4,82	4,131	281	< 0,001

Vliv atraktivity a sympatičnosti snímku na hodnocení altruismu a štědrosti

Vzhledem k tomu, že jsme našli silné korelace fyzické atraktivity a sympatičnosti tváře s přisuzovanými štědrostí a altruismem, pokusili jsme se najít způsob, jak vliv fyzické atraktivity a sympatičnosti tváře alespoň částečně odfiltrovat a zjistit, jak budou poté vypadat rozdíly v hodnocení štědrosti a altruismu u sobeckých a altruistických snímků.

Rozhodli jsme se porovnat hodnocení altruismu a štědrosti u snímků (téhož pohlaví), které byly hodnoceny podobně, resp. odlišně ohledně atraktivity. Na základě průměrného hodnocení atraktivity jednotlivých snímků (viz Tab. 1) jsme k sobě přiřadili vždy snímek altruistický a sobecký (téhož pohlaví), které měly co nejpodobnější míru atraktivity. Druhé dva snímky tvořily kontrolní pár, v němž se naopak atraktivita silně lišila. Tyto dvojice vstupovaly do párového t testu testujícího rozdíly v přisuzované míře altruismu a štědrosti (viz Tab. 8). Pro kontrolu jsme provedli párový t test pro rozdíl atraktivity členů párů (viz Tab. 8). U mužského páru srovnatelně atraktivních snímků (Pár 1) byl altruismus hodnocen správně (tj. vyšší altruismus přiřazen altruistickému oproti sobeckému snímku) a hodnocení štědrosti nevykazovalo rozdíl. U ženského páru srovnatelně atraktivních snímků (Pár 3) byly faktory altruismus i štědlost stále hodnoceny opačně, tj. sobecký snímek byl hodnocen jako altruističtější a štědřejší než altruistický snímek.

Tabulka 8

Rozdíly v hodnocení atraktivity, altruismu a štedrosti u sobeckých a altruistických snímků vybraných tak, aby atraktivita členů páru byla co nejpodobnější (Páry 1 a 3), resp. nejodlišnější (Páry 2 a 4)

	Atraktivita			Altruismus			Štedrost			
	t	df	Sig. (2-tailed)	t	df	Sig. (2-tailed)	t	df	Sig. (2-tailed)	
Pár 1	muz_sobec1 muz_altruista1	-0,049	140	0,961	-3,398	141	0,001	-1,054	139	0,294
Pár 2	muz_sobec2 muz_altruista2	8,501	139	< 0,001	3,225	141	0,002	4,178	139	< 0,001
Pár 3	zena_sobec1 zena_altruista2	0,462	139	0,645	7,227	141	< 0,001	7,415	139	< 0,001
Pár 4	zena_sobec2 zena_altruista1	11,734	139	< 0,001	2,636	141	0,009	3,830	139	< 0,001

Pozn: záporná hodnota t znamená, že první člen páru byl hodnocen níže než druhý člen páru

Stejně jsme postupovali v případě kontrolování vlivu sympatičnosti tváře. Ukázalo se, že v případě, kdy mezi členy páru nebyl signifikantní rozdíl v sympatičnosti tváře, byl altruismus správně přisuzován ve vyšší míře altruistickému oproti sobeckému snímku (viz Tab. 9). Štedrost opět správně hodnocena nebyla. U snímků žen byl nalezen signifikantní rozdíl v sympatičnosti tváře i v případě páru vybraného tak, aby byla sympatičnost členů co nejpodobnější.

Tabulka 9

Rozdíly v hodnocení sympatičnosti, altruismu a štedrosti u sobeckých a altruistických snímků vybraných tak, aby sympatičnost členů páru byla co nejpodobnější (Páry 1 a 3), resp. nejodlišnější (Páry 2 a 4)

		Sympatičnost			Altruismus			Štedrost		
		t	df	Sig. (2-tailed)	t	df	Sig. (2-tailed)	t	df	Sig. (2-tailed)
Pár 1	muz_sobec2 muz_altruista1	0,163	138	0,870	-2,657	141	0,009	0,989	139	0,324
Pár 2	muz_sobec1 muz_altruista2	6,207	138	< 0,001	2,242	141	0,027	2,176	139	0,031
Pár 3	zena_sobec1 zena_altruista2	3,711	138	< 0,001	Viz Tab. 7					
Pár 4	zena_sobec2 zena_altruista1	10,323	138	< 0,001						

Pozn: záporná hodnota t znamená, že první člen páru byl hodnocen níže než druhý člen páru

Jelikož páry pro snímky žen jsou shodné s páry v tabulce 7, odkazujeme ve sloupcích pro altruismus a štedrost na data uvedená výše.

Faktory související s hodnotitelem

Rozdíly mezi hodnotícími ženami a muži

Mezipohlavní rozdíly jsme analyzovali pomocí dvouvýběrového t testu. V případě nezohledňování pohlaví hodnoceného kompozitního snímku se ukázalo, že ženy hodnotily sobecké snímky jako sympatičtější než muži ($t_{554} = 2,160$; $p = 0,031$). V hodnocení ostatních vlastností u snímků jedinců sobeckých vs. altruistických nebyl nalezen rozdíl mezi hodnotícími ženami a muži. Ani po zohlednění pohlaví snímku se neukázal větší počet významných mezipohlavních rozdílů u hodnotitelů – z celkem 24 testů byl signifikantní jediný, a to hodnocení atraktivity u sobeckých snímků mužů ($t_{280} = 2,786$; $p = 0,006$). Při tomto počtu testů lze jediný signifikantní výsledek považovat za výsledek náhody.

Rozdíly mezi hodnotícími studenty a nestudenty

V případě nezohledňování pohlaví hodnoceného kompozitního snímku nebyl nalezen žádný signifikantní rozdíl v hodnocení altruistických a sobeckých tváří studenty a nestudenty (dvouvýběrový t test). Po zohlednění pohlaví snímku se ukázalo, že studenti přisuzovali sobeckým snímům mužů nižší altruismus ($t_{278} = -2,427$; $p = 0,016$) a zároveň je hodnotili jako atraktivnější ($t_{276} = -2,296$; $p = 0,022$), oproti hodnotícím nestudentům.

Souvislost sebehodnocených vlastností a hodnocení kompozitních snímků

Pomocí dvouvýběrového t testu jsme zjišťovali, zda existují rozdíly v hodnocení kompozitních snímků mezi lidmi, kteří sami sebe hodnotili nadprůměrně vs. podprůměrně ohledně sebehodnocených vlastností (tj. atraktivity, sympatičnosti, štědrosti, altruismu, inteligence a hodnosti, viz Tab. 2).

Nadprůměrně altruističtí jedinci hodnotili jak sobecké, tak altruistické snímky jako více altruistické (sobeké snímky: $t_{554} = 3,444$; $p = 0,001$; altruistické snímky: $t_{554} = 3,705$; $p < 0,001$) a více hodné (sobeké snímky: $t_{554} = 2,964$; $p = 0,003$; altruistické snímky: $t_{554} = 4,170$; $p < 0,001$) než podprůměrně altruističtí jedinci. Dále „altruističtí“ lidé hodnotili altruistické snímky jako inteligentnější ($t_{554} = 2,171$; $p = 0,030$) a sobecké snímky jako sympatičtější ($t_{554} = 3,161$; $p = 0,002$) než „sobechtí“ lidé.

Nadprůměrně štědrí lidé hodnotili sobecké tváře jako altruističtější ($t_{554} = 2,397$; $p = 0,017$) a štědřejší ($t_{554} = 2,101$; $p = 0,036$) než podprůměrně štědrí lidé. Také „štědrí“ lidé hodnotili inteligenci sobeckých i altruistických tváří jako vyšší než „lakomí“ jedinci (sobeké snímky: $t_{554} = 2,909$; $p = 0,004$; altruistické snímky: $t_{554} = 2,224$; $p = 0,027$).

Lidé, kteří se hodnotili jako nadprůměrně hodní, posuzovali sobecké i altruistické snímky jako altruističtější (sobeké snímky: $t_{554} = 2,150$; $p = 0,032$; altruistické snímky: $t_{554} = 2,443$; $p = 0,015$), fyzicky atraktivnější (sobeké snímky: $t_{554} = 4,344$; $p < 0,001$; altruistické snímky: $t_{554} = 2,457$; $p < 0,014$) a inteligentnější (sobeké snímky: $t_{554} = 5,124$; $p < 0,001$; altruistické snímky: $t_{554} = 3,966$; $p < 0,001$), než lidé, kteří se hodnotili jako podprůměrně hodní. Dále hodnotili sobecké snímky jako hodnější ($t_{554} = 2,483$; $p = 0,013$) a sympatičtější ($t_{554} = 4,008$; $p < 0,001$) než podprůměrně „hodní“ jedinci.

Nenalezli jsme signifikantní rozdíly v hodnocení kompozitních snímků prováděném lidmi, kteří sami sebe hodnotili jako nadprůměrně atraktivní (tj. výše než 5,1, viz Tab. 0) vs. podprůměrně atraktivní (méně než 5,1).

Podobně ani sebehodnocená inteligence s hodnocením kompozitních snímků nesouvisela.

Lidé, kteří se v rámci našeho souboru považovali za nadprůměrně sympatické (hodnocení vyšší než 5,37), považovali altruistické tváře za altruističtější ($t_{554} = 2,367$; $p = 0,018$) a sobecké tváře za atraktivnější ($t_{553} = 2,047$; $p = 0,041$) než lidé – podle vlastního hodnocení – podprůměrně sympatičtí. Dále „sympatičtí“¹⁰ jedinci hodnotili jak sobecké, tak altruistické tváře jako více inteligentní, než jedinci „nesympatičtí“ (sobeké snímky: $t_{554} = 2,843$; $p = 0,005$; altruistické snímky: $t_{554} = 2,207$; $p = 0,028$).

¹⁰ Pro stručnost užíváme uvozovky, přičemž máme na mysli „lidé, kteří se v rámci našeho vzorku posuzovali ohledně této škály nadprůměrně“.

DISKUZE

Haló efekt fyzické atraktivity a haló efekt sympatičnosti tváře

Podle očekávání se ukázalo, že spolu silně korelovala fyzická atraktivita snímku, sympatičnost a pozitivní skóry faktorů altruismus, štědrost, hodnost a inteligence. Nalezli jsme tedy silný haló efekt atraktivity (Dion, Berscheid, & Walster, 1972), a dále ještě „haló efekt sympatičnosti“ tváře, který pokud je nám známo, dosud v kvantitativní studii tohoto typu popsán nebyl. Sympatičnost navíc s ostatními hodnocenými vlastnostmi korelovala poněkud silněji než fyzická atraktivita tváře. Již nyní je zvykem ve studiích percepce osobnosti z tváře zjišťovat i atraktivitu tváře (Little & Perrett, 2007; Penton-Voak, Pound, Little, & Perrett, 2006). Co se týká sympatičnosti tváře, není nám známa studie, která by se jejím vlivem zabývala. Do budoucna lze tedy doporučit zjišťování míry sympatičnosti tváře tak, aby bylo možné její vliv kontrolovat a podrobněji popsat. Z předchozího vyplývá, že Hypotézu 2 data podporují.

Jako atraktivnější, a tedy i altruističtější a štědrejší, byly vnímány snímky sobecké (oproti snímkům altruistickým), takže jednoduchá analýza ukázala, že snímky altruistické byly hodnoceny jako sobečtější a méně štědré než snímky sobecké. Tento vztah navíc platil jak v případě nezohledňování pohlaví snímku, tak i pro mužské a ženské snímky zvlášť (s výjimkou faktoru hodnost u mužských snímků, kde nebyl rozdíl mezi snímky sobeckými a altruistickými). Z toho vyplývá, že platnost Hypotézy 1 naše data nepodporují.

Přesnost hodnocení altruismu u srovnatelně fyzicky atraktivních a sympatických tváří

Pokud jsme však srovnali altruismus přisuzovaný srovnatelně atraktivním sobeckým a altruistickým tvářím ukázalo se, že u mužských snímků byla správně přisuzována signifikantně vyšší míra altruismu altruistickému snímku oproti snímku sobeckému. U ženských snímků jsme správnost přisuzování altruismu nenalezli ani po odfiltrování vlivu atraktivity. Hodnocení mužských snímků tedy platnost Hypotézy 3 podporuje, hodnocení ženských snímků nikoli. Podobně při hodnocení srovnatelně sympatických mužských tváří byli hodnotitelé schopni správně přisoudit vyšší míru altruismu (avšak ne štědrosti)

altruistickému snímku mužů. Negativní výsledky v případě snímků žen si vysvětlujeme vyšší sympatičností snímku žena_sobec1 oproti snímku žena-altruista2. Ačkoli byly obě tváře srovnatelně atraktivní, vyšší sympatičnost sobecké tváře zřejmě vedla k haló efektu, který přiměl hodnotitele této tváři přisouvat žádoucí vlastnosti (tj. vyšší míru altruismu a štědrosti oproti snímku žena_altruista2). Z toho vyplývá, že, ačkoli spolu sympatičnost a atraktivita tváře silně korelovaly, souvisejí každá z nich s hodnocením osobnostních charakteristik poněkud odlišným způsobem a nelze je zaměňovat, a to ani v případě hodnocení takto omezených stimulů (pouhý vzhled tváře bez emočního výrazu či patrných částí oděvu nebo účesu).

Správnost hodnocení altruismu v případě mužských snímků má zajímavé souvislosti. Předpokládá, že (1) hra Diktátor je skutečně ukazatelem míry altruismu, (2) míra altruismu nějakým způsobem souvisí s morfologií tváře, (3) nezávislí pozorovatelé jsou schopni tuto souvislost správně detekovat. Jestliže jsme zjistili, že altruismus projevený během hry Diktátor souvisí se vzhledem tváře – tj. poměrně velmi stabilní charakteristikou – lze se domnívat, že altruismus měřený tímto způsobem je relativně stálou behaviorální tendencí, tj. člověk jednající altruisticky během hry se bude chovat altruisticky i v jiných situacích. Morfologickým rysem, který by mohl souviset s mírou altruismu, by mohla být například šířka obličeje – muži se širším obličejem častěji zradili důvěru druhého v experimentální hře Trust game (Stirrat & Perrett, 2010). Ačkoli metrická data nemáme, při pohledu na kompozitní snímky mužů zjistíme, že je pravděpodobné, že míra altruismu negativně souvisí s maskulinními rysy tváře – sobecké snímky podle nás působí jako starší. Tato hypotéza by však žádala pečlivější ověření.

Zajímavým a těžko vysvětlitelným výsledkem je to, že lidé sice u mužských snímků správně odhadli míru altruismu, avšak ne míru štědrosti. Přitom očekávat se dal spíše opačný výsledek, jelikož chování ve hře Diktátor – dávání druhým „ze svého“ - je projevem štědrosti, na altruismus spíše jen usuzujeme.

Negativní výsledky v případě snímků žen s sebou nesou více otázek než odpovědí. U ženských tváří navíc existuje ještě méně předchozích studií, se kterými bychom mohli naše výsledky srovnávat, než v případě tváří mužských – některé studie totiž jako stimuly používaly pouze snímky mužů (Porter, England, Juodis, ten Brinke, & Wilson, 2008). Je možné, že v případě žen neplatí některý z předpokladů správné detekce altruismu z tváře,

uvedených výše u snímků mužů. Můžeme spekulovat, že altruismus žen se nemusí ve hře Diktátor projevat tak jednoznačně, jako altruismus mužů. (Například se mohla v chování při hře projevit spíše tendence vyhovět sociálním normám na prosociální chování, nežli samotný altruismus.) Případně altruismus nemusí mít jednoznačné koreláty v morfologii tváře. Například zmiňovaná větší šířka tváře byla nalezena pouze u nedůvěryhodných mužů, nikoli žen (Stirrat & Perrett, 2010). Je možné, že v případě žen samotný vzhled tváře pro detekování míry altruismu nestačí a hodnotitel musí mít pro správný soud k dispozici také informace o neverbálním chování dané ženy (Fetchenhauer, Groothuis, & Pradel, 2010).

Sobecké snímky žen byly hodnoceny jako sympatické, a tedy altruistické. Pokud pomineme možnost, že vyšší sympatičnost sobeckých snímků je artefaktem tvorby snímků (např. že se do kompozitních snímků náhodně dostal velký počet „sobeckých“ sympaticky vypadajících žen), je možné, že sympatický vzhled „sobeckých“ žen je jakousi zbraní v „závodu ve zbrojení“, kdy existuje na jedné straně tlak na schopnost odhalit jedince, kteří by nás mohli vykořisťovat, a zároveň tlak na to, abychom dokázali své tendence k využívání ostatních maskovat. (Zde nemáme na mysli střet sobců proti zbytku společnosti – tendence využívat ostatní i schopnost sobce detekovat se vyvíjejí u jedince společně.)

Vzájemné vztahy hodnocených vlastností

Analýza hlavních komponent odhalila rozdílný počet faktorů vysvětlujících hodnocení tváří vlastního pohlaví (dvě komponenty) a opačného pohlaví (jedna komponenta). Je možné, že při hodnocení tváře jedince opačného pohlaví jsou aktivovány mechanismy související s partnerským výběrem, přičemž nároky na případného partnera zahrnují jak jeho atraktivitu (fyzickou i osobní), tak prosociální charakteristiky a z tohoto důvodu spolu hodnocené vlastnosti úzce souvisejí. Při hodnocení tváře jedince vlastního pohlaví bychom mohli první komponentu nazvat *atraktivitou* (přičemž sytí ji atraktivita fyzická i osobní, tj. sympatičnost, a dále inteligence) a druhou komponentu *prosociálním chováním* (sytí ji prosociální charakteristiky, tj. altruismus, hodnota, štedrost). I v případě hodnocení jedinců vlastního pohlaví tedy atraktivita hraje velkou roli. Je známo, že fyzická atraktivita je důležitým faktorem formování vztahů nejen mezi lidmi opačného, ale i stejného pohlaví (Nikitaras & Ntoumanis, 2003). V naší studii se ukázalo, že hodnotitel u osob stejného pohlaví posuzoval prosociální orientaci druhého člověka relativně nezávisle na atraktivitě. Je pravděpodobné, že

v případě vztahů s lidmi stejného pohlaví „tolerují“ lidé více nekonzistence mezi atraktivitou a žádanými osobnostními rysy.

Úzkou souvislost inteligence s atraktivitou (fyzickou i osobní, tj. sympatičností) vysvětlujeme tím, že inteligence je v našem prostředí vysoce žádanou osobnostní charakteristikou a jako taková zřejmě může být silně asociována s atraktivními jedinci v rámci halo efektu atraktivity.

Souvislost charakteristik hodnotitele s provedeným hodnocením

Vzhledem k počtu provedených testů lze říct, že muži a ženy nehodnotili sobecké a altruistické snímky odlišně. Z tohoto důvodu jsme v analýze správnosti hodnocení pohlaví hodnotitele nezohledňovali. (Nalezli jsme sice tendenci žen považovat sobecký snímek muže za atraktivnější oproti hodnotícím mužům, avšak před učiněním závěru by bylo třeba jej ověřit dalším výzkumem.)

K podobným závěrům – tedy nedostatečnému prokázání rozdílností - dospěla analýza rozdílů v hodnocení prováděných studenty a nestudenty. Vzhledem k tomu, že velké procento psychologických studií je z praktických důvodů prováděno za spolupráce studentů (často studentů psychologie) jako respondentů, pokusili jsme se na základě našich dat zjistit, zda studentská populace odpovídá v kvantitativním internetovém výzkumu odlišně než zbytek probandů. Nalezené rozdíly byly spíše nevýznamné (vzhledem k počtu testů), takže si dovolueme tvrdit, že v takovémto typu výzkumu jsou data získaná od studentů a nestudentů ekvivalentní a není třeba tyto dvě skupiny odlišovat. Zároveň snad lze platnost tohoto tvrzení vztáhnout i na studie dříve realizované podobným způsobem, u nichž původně rozdíly mezi studentskou a nestudentskou populací nebyly zjišťovány (Kleisner, Kočnar, Rubešová, & Flegr, 2010).

Ukázalo se, že hodnocení kompozitních snímků souvisí i s tím, jaké osobnostní vlastnosti jedinec vnímá jako dominantní u sebe samého. Obecně se dá říci, že výsledky podporují platnost Hypotézy 4, tedy tendence promítat do druhých své vlastní charakteristiky. Platí to především v případě altruismu (altruističtější jedinci hodnotili sobecké i altruistické snímky jako více altruistické) a štedrosti (štedřejší jedinci hodnotili sobecké i altruistické snímky jako více štedré). Osobnost hodnotitele však neměla na hodnocení takový vliv, jako atraktivita tváře, jelikož i štedří lidé ve skutečnosti hodnotili (atraktivní) sobecké snímky jako

altruističtější než snímky altruistické. Lidé, kteří se považovali za nadprůměrně hodné, se ukázali skutečně být shovívavějšími, jelikož obecně měli tendenci přisuzovat snímům pozitivnější charakteristiky. Pro další výzkumy v oblasti sociální percepce tváře by mohla být významná otázka míry sympatičnosti hodnotitele – naše výsledky totiž naznačují, že lidé, kteří se považují za sympatické, mohou mít poněkud lepší schopnosti relevantně druhého odhadnout na základě vzhledu tváře. Na jedné straně považovali sobecké snímky za ještě atraktivnější, než lidé, kteří se nepopisovali jako sympatičtí, zároveň však zřejmě jsou k haló efektu atraktivity méně citliví – altruistické snímky hodnotili na škále altruismu výše než lidé nesympatičtí. Důležitost sympatičnosti se tedy projevila nejen na úrovni vzhledu tváře, ale i osobnosti hodnotitele. V této souvislosti je zajímavé, že na rozdíl od sebehodnocené sympatičnosti sebehodnocená atraktivita s hodnocením kompozitních snímků nesouvisela. Hodnocení kompozitních snímků nesouviselo ani se sebehodnocenou inteligencí hodnotitele, což je poněkud překvapivé, pokud předpokládáme, že člověk je schopen posoudit míru své inteligence a zároveň že inteligence souvisí se schopností odhadnout osobnost druhých.

Otázka osobnostních vlastností „dobrého hodnotitele“ osobnosti z tváře neznámého člověka je velmi zajímavá, ovšem vyžadovala by podrobnější studii. Naše data v tomto ohledu vedou pouze k orientačním závěrům.

Výsledky výzkumu částečně potvrdily naše předpoklady. Atraktivním snímkům byly přisuzovány pozitivnější charakteristiky. Jelikož však snímky sobecké byly atraktivnější než snímky altruistické, našli jsme tendenci hodnotit altruismus a štedrost opačně – vyšší skóre byly přisuzovány sobeckým oproti altruistickým tvářím. Určitá míra přesnosti byla nalezena po kontrole vlivu atraktivity a sympatičnosti tváře, a to pouze u snímků mužů.

ZÁVĚRY VÝZKUMU

- Výsledky potvrdily tendenci hodnotitele přisuzovat atraktivnějším tvářím pozitivnější charakteristiky, tedy vyšší altruismus, štedrost, hodnost, a inteligenci.
- Oproti předchozím studiím jsme zjišťovali také sympatičnost tváře a vzhledem k těsné souvislosti sympatičnosti tváře a pozitivních charakteristik přisouzených neznámým hodnotitelem lze doporučit v budoucích výzkumech tento faktor také zohledňovat.
- Vzhledem k tomu, že jako atraktivnější a sympatičtější byly hodnoceny snímky sobecké, vedlo jednoduché srovnání hodnocení sobeckých a altruistických snímků k závěru, že altruismus i štedrost jsou přisuzovány nesprávně, tedy výše u snímků sobeckých.
- Při porovnání sobeckého a altruistického snímku se srovnatelnou atraktivitou, případně sympatičností se ukázalo, že vyšší altruismus (avšak nikoli štedrost) byl správně přisuzován altruistickému snímku. Platilo to však pouze pro snímky mužů, nikoli žen.
- Muži a ženy nehodnotili kompozitní snímky signifikantně odlišně; neprokázali jsme ani odlišnosti v hodnocení provedeném studenty a nestudenty.
- Hodnocení kompozitních snímků souviselo se sebehodnocenými charakteristikami hodnotitele. Nadprůměrně štedří a altruističtí hodnotitelé vykazovali tendenci tyto charakteristiky promítat do hodnocených snímků. Nadprůměrně hodní hodnotitelé posuzovali obecně snímky příznivěji.

SOUHRN

Prosociální chování

Prosociální chování chápeme jako chování pomáhající, přičemž altruismus je jednou z forem prosociálního chování. Specifické je pro něj to, že pomáhající jedinec pomáhá druhému na úkor sebe sama, tj. jsou zde zisky na straně příjemce a náklady na straně vykonavatele činu.

Existuje řada různých koncepcí zabývajících se prosociálním chováním. Motivací k prosociálnímu chování může být navození příjemných pocitů ve vykonavateli činu (Schaller & Cialdini, 1988; Tan & Forgas, 2010) či zachování dobrého mínění o sobě samém, případně zvýšení reputace (Carpenter & Myers, 2010; Lamba & Mace, 2010). Vliv sociálního okolí na prosociální chování je signifikantní: v případě, že jsme pozorováni (či se to domníváme), chováme se altruističtěji (Mifune, Hashimoto, & Yamagishi, 2010; Smith, DeBruine, Jones, Krupp, Welling, & Conway, 2009). Debatuje se také o existenci tzv. prosociální osobnosti, tedy rysech osobnosti souvisejících s relativně stabilní tendencí pomáhat druhým (Gebauer, Riketta, Broemer, & Maio, 2008; Hewstone & Stroebe, 2006, str. 338). Prosociální chování souvisí se schopností empatie. Jelikož se snáze vcítíme do člověka, který je nám bližší, jsme takovému člověku také ochotnější pomoci (Maner & Galliot, 2007; Neyer & Lang, 2003). Podle teorie sociální výměny lidé pečlivě monitorují své zisky a ztráty plynoucí z pomáhajícího chování a snaží se přitom svůj zisk maximalizovat (Emerson, 1976). Názory se liší ohledně toho, zda existuje skutečně ryzí altruismus, či se v prosociálním chování uplatňují egoističtější motivy (Maner & Galliot, 2007). Koreláty prosociálního chování lze nalézt také na úrovni biologické, ať už genetické (Cesarini, Dawes, Fowler, Johannesson, Lichtenstein, & Wallace, 2008), neurohormonální (Baumgartner, Heinrichs, Vonlanthen, Fischbacher, & Fehr, 2008) či na úrovni mozkové aktivace (Mathur, Harada, Lipke, & Chiao, 2010).

Velké pozornosti se otázky altruismu, a hlavně možnosti jeho udržení v populaci, dostává v rámci evoluční psychologie. Je totiž těžko představitelné, jak se může vyvinout a udržet chování, které snižuje fitness (tj. počet potomků, resp. počet kopií genů předaných do další generace) svého nositele a zvyšuje fitness druhého jedince. Odpovědí může být koncept tzv. inkluzivní fitness, kdy z hlediska přenosu genů do další generace může jedinec profitovat

i tím, že pomáhá svým příbuzným, s nimiž sdílí část genové výbavy (Barrett, Dunbar, & Lycett, 2007, str. 58). Další možností je Triversova teorie recipročního altruismu, kdy dochází k vzájemnému oplácení altruistických činů mezi jedinci, a oba tak získávají. Prosociální chování, především důvěra, důvěryhodnost a altruismus jsou často zkoumány za pomoci experimentálních ekonomických her, jako je hra Diktátor či Trust game.

Vzhled tváře a osobnostní charakteristiky

Už antická fyziognomie nám ukazuje, že vnější rysy (např. vzhled tváře) a psychika jedince jsou nedělitelnou jednotou. Morfologie tváře a psychické rysy spolu mohou souviset například skrze určitý biologický faktor (nejčastěji pohlavní hormony), který ovlivňuje jak vzhled, tak psychiku (Stillman, Maner, & Baumeister, 2010), případně se mohou osobnostní předpoklady projevit ve vzhledu (zejména ve starším věku) (Malatesta, Fiore, & Messina, 1987). Dále si jedinec může zvnitřnit způsob, jakým na něj díky jeho vzhledu ostatní reagují (sebenaplňující se proroctví) (Zebrowitz, Collins, & Dutta, 1998), případně může naopak nežádoucí očekávání sociálního okolí kompenzovat chováním opačným (Zebrowitz, Andreoletti, Collins, Lee, & Blumenthal, 1998).

Vnímání osobnosti ze vzhledu tváře je ovlivňováno zejména atraktivitou (Dion, Berscheid, & Walster, 1972) či mírou dětskosti rysů tváře (Zuckerman, Miyake, & Elkin, 1995). Bylo zjištěno, že hodnocení osobnosti provedené na základě vzhledu tváře neznámého jedince v některých případech koreluje se sebeoposouzením daného jedince v osobnostním dotazníku (Rubešová & Havlíček, 2009, stránky 228-232).

Co se týká prosociálních charakteristik, závěry ohledně jejich souvislosti se vzhledem tváře se značně rozcházejí. Někteří autoři se domnívají, že lidé si snáze zapamatují tváře podvodníků (Mealey, Daoood, & Krage, 1996), jiní to však nepotvrdili (Mehl & Buchner, 2008). Z hlediska evoluční psychologie lze předpokládat existenci modulu pro rozpoznávání podvodníků/zrádců/sobců, jelikož interakce s těmito jedinci může mít negativní dopad na naši fitness. Určité rysy tváře (např. atraktivita, dětskost rysů či podobnost hodnotiteli) souvisejí s tím, zda daného člověka považujeme za čestného (Zebrowitz, Voinescu, & Collins, 1996; Masip & Garrido, 2004; DeBruine, 2002), avšak co se týká správnosti tohoto hodnocení, nelze zatím činit jednoznačné závěry (Bond, Berry, & Omar, 1994; Masip & Garrido, 2004). Bylo zjištěno, že lidé dokážou zrádce identifikovat podle mimických pohybů v momentu vykonání činu (Verplaetse, Vanneste, & Braeckman, 2007). Určitým vodítkem k míře

důvěryhodnosti může být také poměr šířky a délky obličeje muže (Stirrat & Perrett, 2010). Altruismus jako takový a vzhled tváře zatím – pokud je nám známo – zkoumán nebyl. Fetchenhauer s kolegy (2010) však došli k závěru, že je možné rozpoznat míru altruismu z neverbálních projevů neznámého jedince.

Náš výzkum

Cílem našeho výzkumu bylo především zjistit, zda nezávislí hodnotitelé dokážou podle pouhého vzhledu tváře správně posoudit míru altruismu. Předpokládali jsme zároveň silné ovlivnění hodnocení atraktivitou hodnocené tváře.

Výzkumu účastnilo 173 žen a 92 mužů, kteří byli vyfotografováni a na základě experimentální hry Diktátor (v níž rozdělovali mezi sebe a protihráče určitý obnos peněz) byla odhadnuta míra jejich altruismu. Následně bylo vybráno 40 fotografií žen a 40 fotografií mužů, kteří ve hře dosahovali extrémních skóre a bylo vytvořeno celkem 8 kompozitních snímků (Tiddeman, Burt, & Perrett, 2001), každý z deseti fotografií (2 pohlaví x sobec či altruista x 2), které sloužily jako stimuly pro další skupinu probandů.

Hodnotiteli bylo 84 žen a 58 mužů, kteří posuzovali kompozitní snímky na škálách altruismus, štedrost, hodnost, atraktivita, sympatičnost a inteligence. Očekávali jsme, že kompozitní snímky vytvořené ze „sobeckých“ jedinců budou hodnoceny jako méně altruistické a štedré než snímky vytvořené z „altruistických“ jedinců. Sběr hodnocení byl anonymní a probíhal přes internet.

Zjistili jsme, že hodnocená atraktivita a sympatičnost tváře silně korelovaly s přisuzováním pozitivních osobnostních charakteristik (tj. altruismu, štedrosti, hodnosti a inteligence). Jako atraktivnější a sympatičtější byly však hodnoceny snímky sobecké, kterým tedy byl altruismus nesprávně přisuzován ve vyšší míře. Pokud jsme srovnali v rámci t testu kompozitní snímky sobecké a altruistické se srovnatelnou mírou atraktivity či sympatičnosti, ukázalo se, že sobecký mužský snímek byl správně posuzován jako méně altruistický než snímek altruistický. Zdá se tedy, že v případě mužů (1) hra Diktátor je skutečně ukazatelem míry altruismu, (2) míra altruismu nějakým způsobem souvisí s morfologií tváře, (3) nezávislí pozorovatelé jsou schopni tuto souvislost správně detekovat. Jelikož nemáme k dispozici antropometrická data, můžeme se pouze dohadovat, zda oním rysem, podle něhož hodnotitelé altruismus posuzovali, byla již zmíněná šířka tváře (Stirrat & Perrett, 2010). Pro ženské snímky jsme správnost hodnocení nenalezli ani v případě kontroly atraktivity. Vysvětlením

může být vyšší sympatičnost sobecké tváře – ačkoli jsme srovnávali podobně atraktivní sobecký a altruistický ženský snímek, sobecký snímek byl vnímán jako sympatičtější. Z tohoto důvodu navrhuje v dalších studiích kromě atraktivity tváře zohledňovat také její sympatičnost, což dosud nebylo zvykem. Dále jsme zjistili, že hodnocení nebylo ovlivněno pohlavím hodnotitele ani tím, zda hodnotitel byl nebo nebyl student. Vliv však měly sebehodnocené vlastnosti hodnotitele – v případě sebehodnoceného altruismu a štedrosti jsme našli tendenci promítat do hodnocených snímků vlastní charakteristiky hodnotitele.

LITERATURA

- 1) Andersen, S. M., & Thorpe, J. S. (2009). An IF–THEN theory of personality: Significant others and the relational self. *Journal of Research in Personality* , 43, stránky 163-170.
- 2) Apicella, C. L., Cesarini, D., Johannesson, M., Dawes, C. T., Lichtenstein, P., Wallace, B., a další. (2010). No association between oxytocin receptor (OXTR) gene polymorphisms and experimentally elicited social preferences. *PLoS ONE* , 5 (6), str. e11153.
- 3) Banks, G. C., Batchelor, J. H., & McDaniel, M. A. (2010). Smarter people are (a bit) more symmetrical: A meta-analysis of the relationship between intelligence and fluctuating asymmetry. *Intelligence* , 38, stránky 393-401.
- 4) Barclay, P. (2008). Enhanced recognition of defectors depends on their rarity. *Cognition* , 107, stránky 817-828.
- 5) Bardsley, N. (2008). Dictator game giving: altruism or artefact? *Experimental economics* , 11, stránky 122-133.
- 6) Barrett, L., Dunbar, R., & Lycett, J. (2007). *Evoluční psychologie člověka*. Praha: Portál.
- 7) Baumgartner, T., Heinrichs, M., Vonlanthen, A., Fischbacher, U., & Fehr, E. (2008). Oxytocin shapes the neural circuitry of trust and trust adaptation in Humans. *Neuron* , 58, stránky 639-650.
- 8) Bond, C. F., Berry, D. S., & Omar, A. (1994). The kernel of truth in judgments of deceptiveness. *Basic and Applied Social Psychology* , 15, stránky 523-534.
- 9) Borkenau, P., Brecke, S., Möttig, C., & Paelecke, M. (2009). Extraversion is accurately perceived after a 50-ms exposure to a face. *Journal of Research in Personality* , 43, stránky 703-706.
- 10) Brañas-Garza, P., Cobo-Reyes, R., Espinosa, M. P., Jiménez, N., Kovářík, J., & Ponti, G. (2010). Altruism and social integration. *Games and Economic Behavior* , 69, stránky 249-257.
- 11) Burris, R. P., Little, A. C., & Nelson, E. C. (2007). 2D:4D and sexually dimorphic facial characteristics. *Archives of Sexual Behavior* , 36 (3), stránky 377-384.

- 12) Campbell, B. C., Dreber, A., Apicella, C. L., Eisenberg, D. T., Gray, P. B., Little, A. C., a další. (2010). Testosterone exposure, dopaminergic reward, and sensation-seeking in young men. *Physiology & Behavior* , 99, stránky 451-456.
- 13) Carpenter, J., & Myers, C. K. (2010). Why volunteer? Evidence on the role of altruism, image, and incentives. *Journal of Public Economics* , 94, stránky 911-920.
- 14) Cesarini, D., Dawes, C. T., Fowler, J. H., Johannesson, M., Lichtenstein, P., & Wallace, B. (2008). Heritability of cooperative behavior in the trust game. *Proceedings of the National Academy of Sciences* , 105 (10), stránky 3721-3726.
- 15) Cheng, Y., Chen, C., Lin, C. P., Chou, K. H., & Decety, J. (2010). Love hurts: An fMRI study. *NeuroImage* , 51, stránky 923-929.
- 16) Cox, J. C., & Deck, C. A. (2006). When are women more generous than men? *Economic Inquiry* , 44, stránky 587-598.
- 17) De Waal, F. (2006). *Dobráci od přírody*. Praha: Akademia.
- 18) DeBruine, L. M. (2002). Facial resemblance enhances trust. *Proceedings of the Royal Society of London Series B* , 269, stránky 1307-1312.
- 19) Dion, K., Berscheid, E., & Walster, E. (1972). What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology* , 24 (3), stránky 285-290.
- 20) Emerson, R. M. (1976). Social exchange theory. *Annual Review of Sociology* , 2, stránky 335-362.
- 21) Felisberti, F. M., & Pavey, L. (2010). Contextual modulation of biases in face recognition. *PLoS ONE* , 5 (9), str. e12939.
- 22) Fetchenhauer, D., Groothuis, T., & Pradel, J. (2010). Not only states but traits — Humans can identify permanent altruistic dispositions in 20 s. *Evolution and Human Behavior*, 31, stránky 80-86.
- 23) Fink, B., Neave, N., Manning, J. T., & Grammer, K. (2006). Facial symmetry and judgements of attractiveness, health and personality. *Personality and Individual Differences* , 41, stránky 491-499.
- 24) Gebauer, J. E., Riketta, M., Broemer, P., & Maio, G. R. (2008). Pleasure and pressure based prosocial motivation: Divergent relations to subjective well-being. *Journal of Research in Personality* , 42, stránky 399-420.

- 25) Havlíček, J., & Rubešová, A. (2009). Atraktivita tváře. V V. Blažek, & R. Trnka (editoři). *Lidský obličej: Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd*. Praha: Karolinum.
- 26) Heg, D., Jutzeler, E., Mitchell, J. S., & Hamilton, I. M. (2009). Helpful female subordinate cichlids are more likely to reproduce. *PLoS ONE*, 4 (5), str. e5458.
- 27) Hewstone, M., & Stroebe, W. (2006). *Sociální psychologie*. Praha: Portál.
- 28) Israel, S., Lerer, E., Shalev, I., Uzefovsky, F., Riebold, M., Laiba, E., a další. (2009). The oxytocin receptor (OXTR) contributes to prosocial fund allocations in the Dictator Game and the Social Value Orientations Task. *PLoS ONE*, 4 (5), str. e5535.
- 29) Johnson, J. W., & Grimm, P. E. (2010). Communal and exchange relationship perceptions as separate constructs and their role in motivations to donate. *Journal of Consumer Psychology*, 20 (3), stránky 282-294.
- 30) Kleisner, K., Kočnar, T., Rubešová, A., & Flegr, J. (2010). Eye color predicts but does not directly influence perceived dominance in men. *Personality and Individual Differences*, 49, stránky 59-64.
- 31) Kruger, D. J. (2003). Evolution and altruism: Combining psychological mediators with naturally selected tendencies. *Evolution and Human Behavior*, 24, stránky 118-125.
- 32) Lamba, S., & Mace, R. (2010). People recognise when they are really anonymous in an economic game. *Evolution and Human Behavior*, 31, stránky 271-278.
- 33) Lindova, J., Kubena, A. A., Sturcova, H., Krivohlava, R., Novotna, M., Rubesova, A., a další. (2010). Pattern of money allocation in experimental games supports the stress hypothesis of gender differences in *Toxoplasma gondii*-induced behavioural changes. *Folia Parasitologica*, 57 (2), stránky 136-142.
- 34) Little, A. C., & Perrett, D. I. (2007). Using composite images to assess accuracy in personality attribution to faces. *British Journal of Psychology*, 98, stránky 111-126.
- 35) Little, A. C., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2006). Assortative mating for perceived facial personality traits. *Personality and Individual Differences*, 40 (5), stránky 973-984.
- 36) Malatesta, C. Z., Fiore, M. J., & Messina, J. J. (1987). Affect, personality, and facial expressive characteristics of older people. *Psychology and Aging*, 2 (1), stránky 64-69.

- 37) Maner, J. K., & Galliot, M. T. (2007). Altruism and egoism: prosocial motivations for helping depend on relationship context. *European Journal of Social Psychology* , 37 (2), stránky 347-358.
- 38) Marler, C. A., Oyegbile, T. O., Pavlicki, J., & Trainor, B. C. (2005). Response to Wingfield's commentary on "A continuing saga: The role of testosterone in aggression". *Hormones and Behavior* , 48, stránky 256-258.
- 39) Masip, J., & Garrido, E. (2004). Is there a kernel of truth in judgments of deceptiveness? *Anales de Psicología* , 17, stránky 101-120.
- 40) Masip, J., Garrido, E., & Herrero, C. (2004). Facial appearance and impressions of credibility: The effects of facial babyishness and age on person perception. *International Journal of Psychology* , 39 (4), stránky 279-289.
- 41) Mathur, V. A., Harada, T., Lipke, T., & Chiao, J. Y. (2010). Neural basis of extraordinary empathy and altruistic motivation. *NeuroImage* , 51, pp. 1468-1475.
- 42) McMahon, S. D., Wernsman, J., & Parnes, A. L. (2006). Understanding prosocial behavior: The impact of empathy and gender among African American adolescents. *Journal of Adolescent Health* , 39, stránky 135-137.
- 43) Mealey, L., Daood, C., & Krage, M. (1996). Enhanced memory for faces of cheaters. *Ethology and Sociobiology* , 17, stránky 119-128.
- 44) Mehl, B., & Buchner, A. (2008). No enhanced memory for faces of cheaters. *Evolution and Human Behavior* , 29, stránky 35-41.
- 45) Mifune, N., Hashimoto, H., & Yamagishi, T. (2010). Altruism toward in-group members as a reputation mechanism. *Evolution and Human Behavior* , 31, stránky 109-117.
- 46) Nakato, E., Otsuka, Y., Kanazawa, S., Yamaguchi, M. K., Honda, Y., & Kakigi, R. (2011). I know this face: Neural activity during mother' face perception in 7- to 8-month-old infants as investigated by near-infrared spectroscopy. *Early Human Development* , 87, stránky 1-7.
- 47) Neyer, F. J., & Lang, F. R. (2003). Blood is thicker than water: Kinship orientation across adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology* , 84 (2), stránky 310-321.
- 48) Nikitaras, N., & Ntoumanis, N. (2003). Criteria of personal, boys', and girls' popularity as ranked by Greek adolescents. *Perceptual and Motor Skills* , 97 (1), stránky 281-288.

- 49) Oda, R., & Nakajima, S. (2010). Biased face recognition in the Faith Game. *Evolution and Human Behavior*, 31, stránky 118-122.
- 50) Paunonen, S. V. (2006). You are honest, therefore I like you and find you attractive. *Journal of Research in Personality*, 40, stránky 237-249.
- 51) Penton-Voak, I. S., Pound, L., Little, A. C., & Perrett, D. I. (2006). Personality judgments from natural and composite facial images: More evidence for a “kernel of truth” in social perception. *Social Cognition*, 24, stránky 490-524.
- 52) Pivoňková, V. (2009). Historické poznámky. V V. Blažek, & R. Trnka (editoři). *Lidský obličej: Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd* (stránky 15-40). Praha: Karolinum.
- 53) Porter, S., England, L., Juodis, M., ten Brinke, L., & Wilson, K. (2008). Is the face a window to the soul? Investigation of the accuracy of intuitive judgments of the trustworthiness of human faces. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 40 (3), stránky 171-177.
- 54) Pound, N., Penton-Voak, I. S., & Brown, W. M. (2007). Facial symmetry is positively associated with self-reported extraversion. *Personality and Individual Differences*, 43, stránky 1572-1582.
- 55) Pradel, J., Euler, H. A., & Fetchenhauer, D. (2009). Spotting altruistic dictator game players and mingling with them: the elective assortment of classmates. *Evolution and Human Behavior*, 30, stránky 103-113.
- 56) Roberts, W., & Strayer, J. (1996). Empathy, emotional expressiveness, and prosocial behavior. *Child Development*, 67 (2), stránky 449-470.
- 57) Rubešová, A., & Havlíček, J. (2009). Hodnocení osobnosti podle obličeje. V V. Blažek, & R. Trnka (editoři). *Lidský obličej: Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd*. Praha: Karolinum.
- 58) Said, C. P., Sebe, N., & Todorov, A. (2009). Structural resemblance to emotional expressions predicts evaluation of emotionally neutral faces. *Emotion*, 9 (2), stránky 260-264.
- 59) Schaller, M., & Cialdini, R. B. (1988). The economics of empathic helping: Support for a mood management motive. *Journal of Experimental Social Psychology*, 24 (2), stránky 163-181.

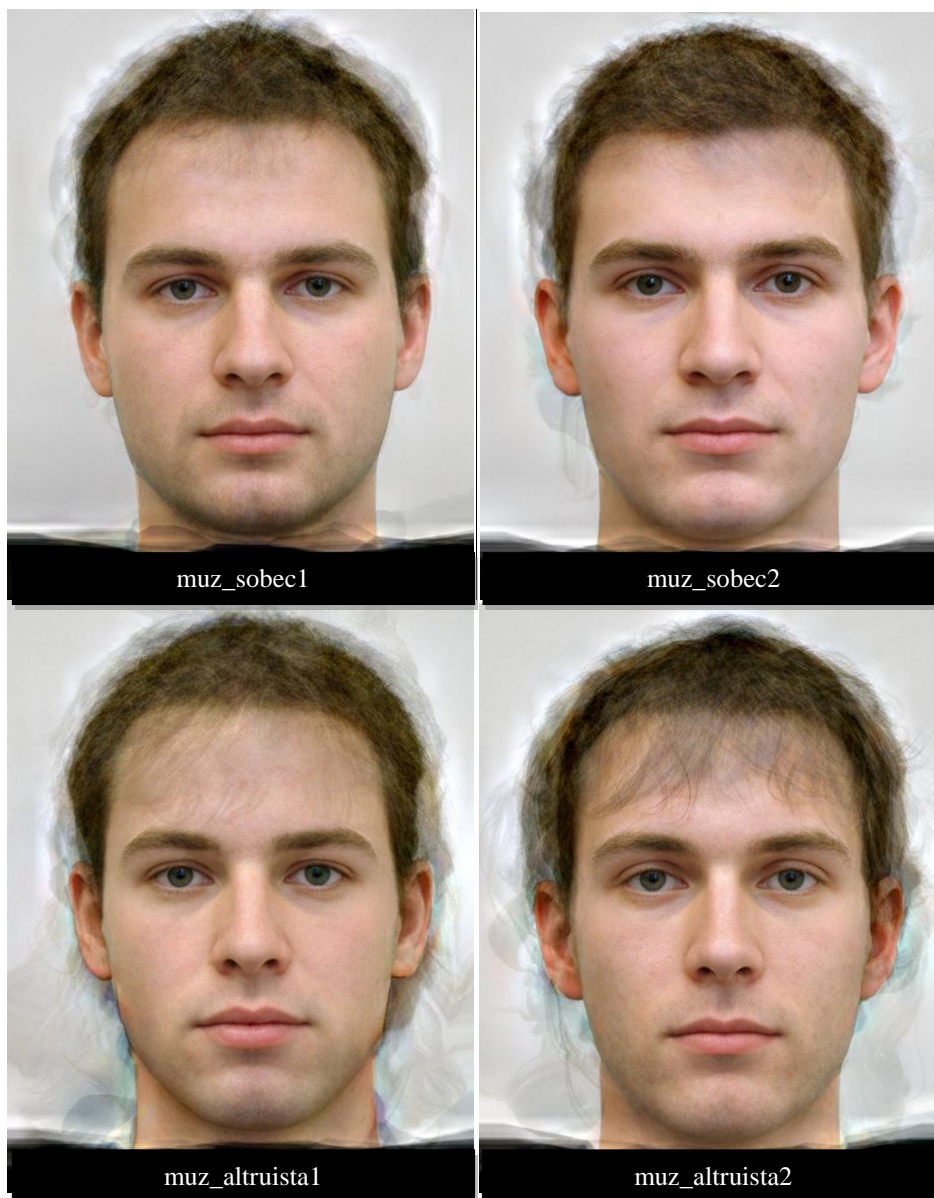
- 60) Smith, F. G., DeBruine, L. M., Jones, B. C., Krupp, D. B., Welling, L. L., & Conway, C. A. (2009). Attractiveness qualifies the effect of observation on trusting behavior in an economic game. *Evolution and Human Behavior* , 30, stránky 393-397.
- 61) Sprecher, S., Fehr, B., & Zimmerman, C. (2007). Expectation for mood enhancement as a result of helping: The effect of gender and compassionate love. *Sex Roles* , 56, stránky 543-549.
- 62) Stewart-Williams, S. (2007). Altruism among kin vs. nonkin: effects of cost of help and reciprocal exchange. *Evolution and Human Behavior* , 28, stránky 193-198.
- 63) Stillman, T. F., Maner, J. K., & Baumeister, R. F. (2010). A thin slice of violence: distinguishing violent from nonviolent sex offenders at a glance. *Evolution and Human Behavior* , 31, stránky 298-303.
- 64) Stirrat, M., & Perrett, D. I. (2010). Valid facial cues to cooperation and trust: Male facial width and trustworthiness. *Psychological Science* , 21 (3), stránky 349-354.
- 65) Stocks, E. L., Lishner, D. A., & Decker, S. K. (2009). Altruism or psychological escape: Why does empathy promote prosocial behavior? *European Journal of Social Psychology* , 39 (5), stránky 649-665.
- 66) Tan, H. B., & Forgas, J. P. (2010). When happiness makes us selfish, but sadness makes us fair: Affective influences on interpersonal strategies in the dictator game. *Journal of Experimental Social Psychology* , 46, stránky 571-576.
- 67) Tiddeman, B. P., Burt, M., & Perrett, D. I. (2001). Prototyping and transforming facial. *IEEE Computer Graphics and Applications* , 21, stránky 42-50.
- 68) Todorov, A., Pakrashi, M., & Oosterhof, N. N. (2009). Evaluating faces on trustworthiness after minimal time exposure. *Social Cognition* , 27 (6), stránky 813-833.
- 69) Todorov, A., Said, C. P., Engell, A. D., & Oosterhof, N. N. (2008). Understanding evaluation of faces on social dimensions. *Trends in Cognitive Sciences* , 12 (2), stránky 455-460.
- 70) Verplaetse, J., Vanneste, S., & Braeckman, J. (2007). You can judge a book by its cover: the sequel. A kernel of truth in predictive cheating detection. *Evolution and Human Behavior* , 28, stránky 260-271.
- 71) Vrugt, A., & Vet, C. (2009). Effects of a smile on mood and helping behavior. *Social Behavior and Personality* , 37 (9), stránky 1251-1257.

- 72) Wilkinson, W. S. (1984). Reciprocal food sharing in the vampire bat. *Nature* , 308, stránky 181-184.
- 73) Wingfield, J. C. (2005). A continuing saga: The role of testosterone in aggression. *Hormones and Behavior* , 48, stránky 253-255.
- 74) Wood, D., Harms, P., & Vazire, S. (2010). Perceiver effects as projective tests: What your perceptions of others say about you. *Journal of Personality and Social Psychology* , 99 (1), stránky 174-190.
- 75) Yamagishi, T., Tanida, S., Mashima, R., Shimoma, E., & Kanazawa, S. (2003). You can judge a book by its cover: Evidence that cheaters may look different from cooperators. *Evolution and Human Behavior* , 24, stránky 290-301.
- 76) Zebrowitz, L. A., & Rhodes, G. (2004). Sensitivity to "bad genes" and the anomalous face overgeneralization effect: Cue validity, cue utilization, and accuracy in judging intelligence and health. *Journal of Nonverbal Behavior* , 28 (3), stránky 167-185.
- 77) Zebrowitz, L. A., Androletti, C., Collins, M. A., Lee, S. Y., & Blumenthal, J. (1998). Bright, bad, babyfaced boys: Appearance stereotypes do not always yield self-fulfilling prophecy effects. *Journal of Personality and Social Psychology* , 75 (5), stránky 1300-1320.
- 78) Zebrowitz, L. A., Collins, M. A., & Dutta, R. (1998). The relationship between appearance and personality across the life span. *Personality and Social Psychology Bulletin* , 24 (7), stránky 736-749.
- 79) Zebrowitz, L. A., Voinescu, L., & Collins, M. A. (1996). "Wide-eyed" and "crooked-faced": Determinants of perceived and real honesty across the life span. *Personality and Social Psychology Bulletin* , 22 (12), stránky 1258-1269.
- 80) Zebrowitz, L. (1997). *Reading faces: Window to the soul?* Oxford: Westview Press.
- 81) Zuckerman, M., Miyake, K., & Elkin, C. S. (1995). Effects of attractiveness and maturity of face and voice on interpersonal impressions. *Journal of Research in Personality* , 29 (2), stránky 253-272.

PŘÍLOHA 1 – KOMPOZITNÍ SNÍMKY MUŽŮ

Horní dvojice – snímky vytvořené z 20 nejméně altruistických mužů (každý snímek z 10 fotografií; vlevo snímek 1, vpravo snímek 2)

Spodní dvojice – snímky vytvořené z 20 nejvíce altruistických mužů (každý snímek z 10 fotografií; vlevo snímek 1, vpravo snímek 2)



PŘÍLOHA 2 – KOMPOZITNÍ SNÍMKY ŽEN

Horní dvojice – snímky vytvořené z 20 nejméně altruistických žen (každý snímek z 10 fotografií; vlevo snímek 1, vpravo snímek 2)

Spodní dvojice – snímky vytvořené z 20 nejvíce altruistických žen (každý snímek z 10 fotografií; vlevo snímek 1, vpravo snímek 2)

