

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Univerzita Karlova
Fakulta humanitních studií**

**Adekvátnost přisuzování inteligence
podle fotografie tváře neznámé osoby**

Karolina Dohnalová

Vedoucí práce: Mgr. Věra Pivoňková Ph. D.

Praha 2011

Na tomto místě bych velmi ráda poděkovala:

Své vedoucí práce, Mgr. Věře Pivoňkové Ph. D., za pomoc již od první konzultace, kdy mi pomohla vybrat knihu na překlad, až po podporu v průběhu celého bakalářského výzkumu.

Miroslavu Rubešovi za vytvoření prezentačního programu a programátorskou podporu.

Hodnotitelům, které jsem sháněla na půdě naší fakulty a kteří mnohdy byli nečekaně vstřícní.

Rodině, přáteli a kamarádům za to, že více než půl roku poslouchali mé teorie na dané téma, že sami přispívali s podnětnými připomínkami a že vydrželi i tu poslední etapu, kdy jsem nemyslela už na nic jiného.

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně, s použitím citované literatury.

V Praze, 20. června 2011

Karolina Dohnalová

Obsah

Úvod	5
Vývoj vnímání tváří v průběhu dějin.....	5
Současný evoluční přístup a vrozené reakce.....	7
Teoretické zakotvení tématu práce	10
Metodika současných výzkumů v této oblasti.....	10
Definice pojmu inteligence a její úskalí.....	10
Experimentální přisuzování inteligence.....	15
Výzkumné otázky.....	20
Praktická část	23
Metody výzkumu.....	23
<u>Pokusné osoby – studenti Přírodovědecké fakulty</u>	23
<u>Procedury: Pořízení fotografií s neutrálním výrazem</u>	23
<u>Test měření inteligence</u>	23
<u>Úprava fotografií</u>	24
<u>Sběr hodnocení</u>	24
<u>Statistické zpracování</u>	25
Výsledky.....	26
<u>Vztah mezi přisuzovanou a měřenou inteligencí</u>	27
<u>Shoda mezi hodnotiteli v přisuzované inteligenci</u>	28
<u>Vztah mezi přisuzovanou inteligencí a atraktivitou</u>	28
<u>Shoda mezi hodnotiteli v přisuzované atraktivitě</u>	29
<u>Vztah mezi přisuzovanou inteligencí a maskulinitou – femininitou</u>	29
<u>Shoda mezi hodnotiteli v přisuzované maskulinitě – femininitě</u>	30
<u>Vztah mezi přisuzovanou atraktivitou a měřenou inteligencí</u>	30
Diskuze.....	20
Etické otázky výzkumu.....	35
Závěr praktické části.....	35
Závěr	37
Použitá literatura	40

Úvod

„Ale krása, opravdová krása, končí tam, kde začíná intelektuální výraz. Intelekt sám o sobě je druhem přehánění a narušuje harmonii jakékoli tváře.“¹

„Tvář čili osoba druhého si tak zachovává svoji svobodu a nezávislost, není jen zrcadlovým obrazem mé vlastní vnitřní zkušenosti, alter ego jako u Husserla, protože druhý se vůbec nekryje s představou, kterou bych si o něm utvořil. Jeho výraz mne neustále překvapuje...“²

Vývoj vnímání tváří v průběhu dějin

Povědomí o této oblasti není zas tak moc rozšířeno, ačkoli tím, jak vnímáme dle vzezření lidí okolo nás, jsme v každodenním životě ovlivňováni všichni. *„Fyzické vzezření osoby společně s její sexuální identitou je osobní charakteristika, která je pro ostatní ve společenské interakci nejzřejmější a nejdosažitelnější.“³* A nejedná se ani o nějakou novodobou domněnku: *„Už od dávných dob byli lidé přesvědčeni o existenci přesné souvztáhnosti mezi podobou tváře, charakterovými rysy a inteligencí člověka.“⁴* Starověkou nauku o fyziognomii můžeme považovat za první pokus o systematizaci těchto povětšinou nevědomých soudů. Jedná se o nauku o souvislostech mezi tvarem obličeje,

¹ WILDE, O. (2001). *Le portrait de Dorian Gray*. Vyd. Paris : Librairie Générale Française.

² SOKOL, J. (2000). Člověk jako osoba. Vyd. Praha: Univerzita Karlova, Institut základů vzdělanosti, s. 121.

³ DION, K.; BERSCHIED, E.; WALSTER, E. (1972). What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 24, no. 3, s. 285.

⁴ CORMAN, L. (2009). *Tváře a charaktery*. 1. vyd. Praha: Stratos, s. 5.

celkovým tvarem těla a charakterovými vlastnostmi člověka: „...*lidské vlastnosti jako vznešenost a ušlechtilost, nízkost a neušlechtilost, uměřenost a rozumnost, zpupnost a hrubost se jeví v obličejí i v postavě člověka, a to i když stojí nebo když se pohybuje.*“⁵ Fyziognomie v překladu znamená poznání přirozenosti a jako nauka vznikla ve Starověkém Řecku v období zhruba 400 př. n. l. V této nauce se tvar obličeje nebo těla člověka srovnával s tvarem zvířete, s morfologickými charakteristikami od Řeků odlišných etnik (Etiopů, Kartaginců atd.), s tvarem pohlavně typických znaků,⁶ nebo se zkoumal výskyt emocionálního výrazu, jenž se proměnil v trvalý tělesný znak, což poukazovalo na stálou duševní charakteristiku (např. lidé červení ve tváři jsou stydliví atd.). Zvířecím vzorem byl lev, jemuž bylo připisováno šest pozitivně hodnocených duševních vlastností, mezi nimi např. velkodušnost či velkomyslnost, představitelem tuposti a dalších záporných charakteristik byl naopak osel. Ostatně i dnes se u některých výrazných vlastností (dominantní lev, submisivní ovce předpokládá vztah mezi přisuzovanými zvířecími a lidskými rysy (Zebrowitz, Collins 1997: 216). V antické fyziognomii ale nebyl důraz kladen ani tak na znaky vyjadřující atraktivitu nebo inteligenci, jako spíše na znaky spojené s mírou statečnosti a zbabělosti. I tato nauka si ovšem uvědomovala své limity – nikde není psáno, že dva lidé s podobným výrazem tváře se budou podobat i povahově. S příchodem 18. století, Charlese Bonneta a Johanna Kaspara Lavatera nabývala fyziognomie vysoké vážnosti. Podle druhého jmenovaného, teologa z Curychu, je centrem intelektuálního života hlava a na ní konkrétně oko. V souladu s pozdějšími teoriemi ovšem obličej reprezentoval celé tělo ve třech základních rovinách – rozum (čelo až obočí), morální a citový život (nos a tváře) a konečně život instinktivní v oblasti úst a brady. Hezká povaha je také podle Lavatera spjata s hezkým výrazem v obličejí. Ve svých nákresech mimo jiné vyjádřil ubývání zvířeckosti a přibývání inteligence v podobě metamorfózy žáby v boha Apolóna. Jeho spis *Fysiognomika* ještě nehovořil v pevně daných pravidlech, závěry byly formulovány spíš opatrně. Počátek 19. století s sebou přinesl populární systém frenologie, založený neuroanatomem Franzem Josephem Gallem, který odsuzoval Lavaterovu teorii jako málo vědeckou. Gall odvozoval přítomnost povahových vlastností a aktivitu mentálních funkcí z nerovností a vyvýšenin lebky. Tímto způsobem objevil v týlní krajině například hrbolek geniality. Druhá polovina 19. století byla poznamenána kriminalistickou antropologií Cesara Lombrosy. Podle jeho pojetí

⁵ Steibitz, F. (1933): Dvě kapitoly ze starověké nauky o člověku. Antropologická knihovna IV. Antropologický ústav Karlovy university, Praha in BLAŽEK, V.; TRNKA, Radek edit. (2008). *Lidský obličej*. 1.vyd. Praha: Karolinum, s. 45.

⁶ Podle údajně slabých ramen se odvozovala ženská slabost v myšlení.

existuje tzv. typ přirozeného zločince, který se vyznačuje nápadnou přítomností atavismů, mimo jiné menší velikostí lebky a mozku, což může ukazovat i na jejich nižší inteligenci. Tato jeho teorie ovlivnila i kriminalistiku samotnou, kde byla zavedena možnost podmíněného propuštění pro lidi, kteří sice spáchali trestný čin, ale neodpovídali typu „přirozeného zločince“. Ernst Kretschmer zavedl na počátku 20. století typologii podle celkového tvaru těla – lidé s podobnou tělesnou konstitucí sdílejí v podobné míře i psychické nastavení. Důležitým příspěvkem ve vývoji této disciplíny pro zkoumání obličeje se stalo působení nantského psychiatra Louise Cormana, jenž zavedl termín morfopsychologie a v roce 1937 definoval její hlavní zákon dilatace a retrakce. Zjednodušeně se jedná o to, jak moc na sebe nechává jedinec působit síly okolního prostředí, což se vepisuje do tvaru jeho obličeje. Dilatovaný, tedy rozšířený, obličej ukazuje na velkou otevřenost vůči okolnímu prostředí, což je ale také spjato s poměrně výraznou povrchností. Naopak obličej retraktovaný, stažený, bude značit nepřátelské okolí, od kterého si daný člověk udržuje patřičný odstup a soustředí se spíše na své nitro. Je třeba ale zdůraznit, že morfologické znaky musíme vždy vnímat v kontextu jednotlivého obličeje, důležitým doplňujícím morfologickým znakem je i otevřenost smyslových receptorů a retrakce čela. Každý z morfologických typů je podle Cormana spjat s určitými povahovými charakteristikami, ale také s druhem inteligence a s předurčeností k výkonu povolání. Největší intelektuální bohatství podle Cormanovy teorie nacházíme u tzv. smíšených typů, které v sobě spojují jak retraktující, tak dilatující tendenci (Corman 1970: 13⁷).

Současný evoluční přístup a vrozené reakce

V současné době jsou tyto pohledy víceméně překonány a v nauce o vnímání obličejů převládá spíše evoluční přístup – existuje tedy snaha dát do souvislosti to, jak vnímáme tváře druhých a jak to pro nás může být evolučně výhodné, například proč je dobré být schopen rozeznat určité příbuzenské rysy či inteligenci v obličejí druhého člověka. V evoluci člověka se na vnímání obličeje vytvořily speciální mozkové struktury: obličejová neurokognitivní síť, kterou: „... (podobně jako řečovou) nelze chápat jako rigidní, předem přesně naprogramovaný systém, ale naopak jako plastický, během ontogeneze proměnlivý a individualizovaný komplex, který je ve vztahu k jiným činnostem funkčně propojený s dalšími oblastmi. Evolučně jsou zřejmě nastaveny podmínky pro

⁷ Podle stránkování v mém překladu.

*vyhledávání a zapamatování určitých informací o obličeji (obdobně i na charakteristiku hlasu) a jejich zapojování do utvářejících se emočních a sociálních schémat, čímž jsou vytvořeny podmínky pro to, aby se obličejová síť v základních obrysech vyvinula u všech lidí.*⁸

Studie již potvrdily, že jsme schopni si o člověku udělat poměrně přesný obrázek během velmi krátké doby – to, jak vnímáme hodnoceného člověka na fotografii, která se objeví na 100 -ms, se příliš neliší od našeho hodnocení bez časového omezení (Willis, Todorov 2006: 589-591). Ve stejném roce byla provedena studie (Bar, Neta, Linz 2006: 269-278), ve které bylo dokonce prokázáno, že první dojmy založené na vyhodnocení obličeje jsou nám dostupné již po 39 -ms a pro hodnocení výrazu hrozivosti jsou dokonce konzistentní, protože „*Jako takové mohou rychle vytvořené první dojmy usnadnit naše přežití a interakce s okolním prostředím.*“⁹ Pro porovnání využívali v dané studii i hodnocení inteligence člověka na fotografii a ukázalo se, že ačkoli jsou lidé schopni si utvořit konzistentní obrázek i o této vlastnosti, tak to nefunguje tak rychle jako pro vyhodnocení hrozivého výrazu, které nám může v kritické chvíli zajistit přežití.

Je nutné si ale uvědomit, že určovat přímo kauzálně osobnostní rysy podle vzhledu tváře je nemožné, jde spíše o to, že „*...konsenzus odráží obecně akceptovanou kovarianci mezi určitými obličejovými a osobnostními rysy.*“¹⁰

Naše vnímání tváří je ale ovlivněno i mnohými vrozenými reakcemi – automatické pečovatelské a ochraňující chování v nás vyvolávají tváře, které kopírují tzv. dětské schéma (i u dospělých lidí), tedy mají široké zakulacené čelo, velké oči a malou bradu (Alley 1983: 411-427). Dále bylo prokázáno, že máme tendenci k nepřiměřeným generalizacím (*overgeneralization effect*), např. přisuzování vyšší inteligence nadprůměrně atraktivním lidem (Zebrowitz, Hall, Murphy, Rhodes 2002: 238-249), což je fenomén, který je v odborné literatuře označován jako *haló efekt atraktivity*. Jedná se o stereotypní přisuzování společensky pozitivně oceňovaných osobnostních charakteristik dle míry fyzické atraktivity podle pravidla: co je krásné, to je i dobré. Také máme tendenci myslet si, že krásní lidé vedou kvalitnější životy. (Dion, Berscheid, Walster 1972: 285-290). Vedle

⁸ BLAŽEK, V.; TRNKA, Radek edit. (2008). *Lidský obličej*. 1.vyd. Praha: Karolinum, s. 100.

⁹ BAR, M.; NETA, M.; LINZ, H. (2006). Very first impressions. *Emotion*. Vol. 6, No. 2, s. 269.

¹⁰ SHEVLIN, M.; WALKER, S.; DAVIES M.N.O.; BANYARD P.; LEWIS C.A. (2003). Can you judge a book by its cover? Evidence of self-stranger agreement on personality at zero acquaintance. *Personality and Individual Differences*. Vol. 35, no. 6, s. 1374.

stereotypů stojí hypotéza tzv. pravdivého jádra (*kernel of truth hypothesis*), podle které mohou vnější rysy poskytovat i některé odůvodněné informace o charakteru dané osoby. To opět potvrzuje teorii doktora Cormana, že naše nejvýraznější charakteristiky se nesmazatelně vepisují přímo do obličeje. Jedním z modelů sociální psychologie, které vysvětlují vznik možné souvislosti mezi vzhledem a psychologickou charakteristikou, je mechanismus sebevyvracejícího (které ovšem vede k rozporu s teorií pravdivého jádra) se či sebenaplnujícího se proroctví (*self-defeating/self-fulfilling prophecy*). Sebevyvracejícím se proroctvím je například chování podvodníka, kterého díky jeho serióznímu vzezření nebude nikdo podezírat. Postupně se u něj tedy vyvine chování, jež se diametrálně odlišuje od jeho důvěryhodného vzhledu. Naopak sebenaplnující se proroctvím může být to, že lidé, kteří nosí brýle, jsou považováni za více inteligentní. Již od mala je k nim tak přistupováno, takže většinou v souladu s tím budou ve škole dosahovat lepších výsledků, které jsou považovány za znak vyšší inteligence, čímž budou zpětně naplňovat dané proroctví.

Teoretické zakotvení tématu práce

Metodika současných výzkumů v této oblasti¹¹

Současné výzkumy v této oblasti využívají více možností získání informací o hodnoceném subjektu. Nejčastěji se jedná o studie, které poskytují malé výseky z probandova chování (*thin slices of behavior*), jako je například krátký videozáznam jeho pohybu a čtení neutrálního textu (Borkenau, Mauer, Riemann, Spinath, Angleitner 2004: 599-614), či je dostupná informace omezena na pouhou fotografii (Naumann, Vazire, Rentfrow, Gosling 2009: 1661-1671). Ve zmíněném výzkumu ještě dále zkoumali odlišnosti mezi hodnocením, pokud je subjekt vyfotografován celý – v přirozené či standardizované póze – anebo pokud je dostupná pouze fotografie jeho tváře. Je jasné, že čím více informací je poskytnuto, tím více se hodnocení zpřesňuje. Dále je zájem také soustředěn na to, jak se bude lišit hodnocení, pokud hodnotitel probanda zná, či pokud se jedná o člověka, kterého nikdy neviděl (*consensus at zero acquaintance*). Všechny tyto varianty jsou mapovány ve studii „Shoda mezi hodnocením osobnosti a inteligence cizími lidmi, sebou samým, známou osobou a měřenou inteligencí“ (*Convergence of stranger ratings of personality and intelligence with self-ratings, partner ratings, and measured intelligence*) (Borkenau, Liebler 1993: 546-553), kde bylo také prokázáno, že i hodnocení neznámými lidmi může být poměrně přesné, ale je zároveň silně ovlivňováno i mírou poskytnuté informace. V našem případě jsme zvolili hodnocení podle pouhé fotografie, přičemž hodnotitel nesměl probanda znát, metoda nulové znalosti (*zero acquaintance*). Pokud se však náhodou stalo, že hodnotitel hodnocenou osobu, tak byla v hodnotící tabulce připravená možnost zakliknutí tlačítka „znám tuto osobu“ a osoba dále nebyla hodnocena. Přisuzovanou inteligenci jsme pak porovnávaly s měřenou hodnotou IQ, protože v případě sebehodnocené inteligence by se výsledky vykládaly problematictěji.

Definice pojmu inteligence a její úskalí

¹¹ Přehlednou tabulku z roku 1997, která mapuje stav podobných výzkumů ke svému datu, uvádí Zebrowitz, Collins (1997: 207).

Praktická část našeho výzkumu tedy navazuje na bádání a uznávané koncepty v této oblasti. Nejprve bychom se zaměřili na definování pojmu inteligence, se kterým je třeba zacházet velmi obezřetně, a proto bychom tento termín rádi teoreticky ukotvili ještě před tím, než s ním začneme pracovat v našich výzkumných otázkách.

Úskalí tohoto termínu tkví především v tom, že i když si jej každý sám pro sebe určitým způsobem definujeme (lidová psychologie), tak přesná a jednotná definice pojmu inteligence v odborných kruzích neexistuje, protože se inteligence dá jen těžko vymezit jako jeden jediný mentální proces. Pro Plhákovou je inteligence v obecném a tradičním světle „...*individuální úroveň a kvalita myšlenkových operací, která se projevuje při řešení rozmanitých problémů...*“¹² v širokém spektru činností. Mackintosh uvádí jako příklad definice různých psychologů z průběhu druhé poloviny 20.stol: „*souhrnná nebo celková schopnost jednotlivce jednat účelně, myslet racionálně a účinně jednat se svým okolím (Wechsler, 1944); svou vlastní podstatou zásadní schopnost, která se nachází na prvním místě v hierarchii intelektuálních schopností (Butcher, 1968); obecná logická schopnost, která je užitečná při nejrozmanitějších úkolech, které zahrnují řešení problému (Kline, 1991).*“¹³ V každodenním životě se bezpochyby více opíráme o implicitní teorie inteligence, skrze které neformálně posuzujeme ostatní lidi. O toto kritérium se ostatně opírá i praktická část našeho výzkumu, ve které testujeme, zda jsou lidé schopni ji odhadovat i na základě tak minimální informace jako je fotografie tváře. „*Postupně se ukazuje, že laici i odborníci více důvěřují svému subjektivnímu odhadu inteligence druhých lidí než jejímu tzv. objektivnímu měření mentálními testy.*“¹⁴

Historický vývoj jejího měření započal již v roce 1883, kdy ji Angličan Francis Galton považoval za dědičnou veličinu a spojoval ji se sensorickou vybaveností. Od toho se také odvíjela jeho metoda práce, ve které využíval biologická měření, měřil reakční časy a schopnosti rozlišovat mezi hmotnostmi, světly a tóny. Jeho pojetí je již z našeho pohledu překonáno – zřetelně v něm sledujeme eugenické a šovinistické myšlenky, protože posledním stadiem měla být sterilizace duševně nemocných a neduživých, zastával také názor o mentální méněcennosti žen, a navíc se neshodovalo s vnějším kritériem

¹² BLATNÝ, M.; PLHÁKOVÁ A. (2003). *Temperament, inteligence, sebepojetí. Nové pohledy na tradiční témata psychologického výzkumu*. Vyd. Brno: Psychologický ústav Akademie věd ČR Brno a sdružení SCAN, s. 48

¹³ MACKINTOSH, J. N. (2000). *IQ a inteligence*. Vyd. Praha: Grada, s. 10.

¹⁴ BLATNÝ, M.; PLHÁKOVÁ A. (2003). *cit. d.*, s. 49.

inteligence, jako jsou známky studentů na vysokých školách –, ale výsledky jeho práce částečně ovlivňují vývoj dodnes.

Dalším mezníkem v měření inteligence se stal rok 1904, kdy byl Francouz Alfred Binet se svým spolupracovníkem Théodorem Simonem pověřen, aby našel metodu, která bude spolehlivě schopná určit, kterému dítěti více prospěje, pokud bude zařazeno do zvláštní třídy (Mackintosh 2000: 19). „*Za základní aktivity lidského intelektu Binet považoval schopnost dobře usuzovat, chápat a zdůvodňovat.*“¹⁵ Snažil se tedy jasně odlišit inteligenci od akademických znalostí a sám zdůrazňoval, že inteligence není jednoduše měřitelnou veličinou. Úkoly v jeho testech využívaly drobných každodenních znalostí (pojmenování věcí okolo sebe, určování času, počítání atd.), které byly odstupňované směrem k obtížnějším podle věku dítěte. Věk se tak mohl stát nezávislým kritériem inteligenční kompetence, přičemž k závěrům bylo možné dospět srovnáním mentálního (je schopno řešit úkoly pro daný věk) a chronologického věku (kolik mu je let).

Na dalším rozvoji Binetovy metodologie se posléze v Americe podíleli především tři muži: Henry Goddard, Lewis Terman a Robert Yerkes. Právě Terman přišel v roce 1911 se Stanfordovou revizí Binet-Simonovy stupnice a také si od Němce Williama Sterna vypůjčil teorii o inteligenčním kvocientu IQ, počítaného podle vzorce (mentální/skutečný věk) x 100. Tímto výpočtem zohledňujeme i fakt, že opoždění ve věku například čtyř let bude závažnější než opoždění ve věku deseti let¹⁶. „*Ve své čtvrté revizní podobě však zůstává Stanford-Binetův test jedním ze standardně používaných testů inteligence dodnes.*“¹⁷ Podle Goulda byly Binetovy úmysly v Americe zneužity. V jeho původním pojetí mělo mentální testování fungovat jako zvýšení možnosti méně prospívajícího jednotlivce prostřednictvím vhodné výchovy. Ale američtí badatelé začali klást rovnítko mezi dědičností a nevyhnutelností, pomocí stupnice srovnávali i děti normální a výsledky IQ testu začali brát jako objektivní měřítko intelektuálních dovedností dětí – Binetův důraz na zlepšení prostřednictvím výcviku byl odsunut do pozadí (Gould 1998: 166-177).

Bez ohledu na to, jak se ztotožňujeme s konceptem IQ, tak si musíme uvědomit, že inteligence sice může být tímto kvocientem operacionálně definována, ale neměli bychom je zaměřovat. „*Ale mnoho z toho, co o testech inteligence napsali hlavně jejich tvůrci,*

¹⁵ BLATNÝ, M.; PLHÁKOVÁ A.. (2003). *cit. d.*, s. 50.

¹⁶ Při posuzování inteligence dospělých to ale částečně ztrácí smysl, protože IQ se nemůže zvyšovat donekonečna, proto se počítá s výkonem srovnaným s průměrným výkonem jedinců stejného věku.

¹⁷ MACKINTOSH, J. N. (2000). *cit. d.*, s. 23.

*často tvrdí, že inteligence a celková hodnota člověka jsou jedno a totéž. Nejsou.*¹⁸ Ačkoli existují validní studie, které prokazují korelaci mezi hodnotou IQ a jinými ukazateli inteligence (Mackintosh 2000), tak si musíme být stále vědomi toho, že jejich hodnota je pouze omezená, což je částečně způsobeno právě tím, že nemáme jednu všeobecně akceptovanou definici pojmu inteligence.

V současné době převládá názor, že inteligence je tvořena několika více či méně nezávislými schopnostmi, které se liší v závislosti na badatelském přístupu. V případě faktorové analýzy těchto nezávislých schopností, se kterou přišel anglický psycholog Charles Spearman, se inteligence skládá z obecného faktoru g (podílí se na řešení kognitivních úloh a problémových situací) a specifických faktorů. Američan Raymond Cattell definuje v podobně hierarchickém modelu fluidní inteligenci, která převážně odpovídá biologicky daným dispozicím, a krystalickou inteligenci, která je ve vyšší míře ovlivněna prostředím. Kognitivní modely inteligence se snaží o izolaci jednotlivých komponentů inteligence. Robert Sternberg například rozlišuje metakomponenty (plánování, monitorování, rozhodování), prováděcí komponenty a komponenty pro získávání nových znalostí. Toto pojetí problematizuje zavedení časového omezení testů, protože v praxi je mnohdy účinnější uvážený postup. Na konci druhé poloviny 20. století je celkové zkoumání inteligence v laboratorních podmínkách zpochybňováno a hlavní slovo v tom mají zastánci kontextového přístupu. Inteligence je vnímána jako kulturní invence, která se vyvíjí v závislosti na prostředí, a proto naše výsledky zkresluje, pokud testy vymyšlené v kontextu jednoho kulturního modelu předkládáme lidem, jejichž kulturní model se diametrálně odlišuje. To také způsobilo, že bylo možno na základě výsledků testů inteligence diskriminovat například Afroameričany v Americe. Existují tedy snahy o vytvoření spravedlivých či kulturně nezávislých testů, což se ale na druhou stranu odpoutává od původní snahy postihnout celkové intelektuální schopnosti jedinců. V této tendenci pokračují i takzvané systémové modely inteligence, jako je například Gardnerova teorie rozmanitých inteligencí (rozlišuje 7 nezávislých typů inteligence: lingvistická, logicko-matematická, prostorová, muzikální, tělesně-pohybová, intrapersonální a interpersonální) či Sternbergova triarchická teorie inteligence (analytické, kreativní a praktické myšlení ve vzájemné součinnosti). V posledních desetiletích se setkáváme i s konceptem emoční inteligence, zpopularizovaným Danielem Golemanem (původně

¹⁸ MACKINTOSH, J. N. (2000). *cit. d.*, s. 11.

s tímto termínem přišli Peter Salovey a John Mayer), či pokusem definovat morální inteligenci, o což se snaží americký psycholog Hass.

Jak jsme viděli, tak v poslední době dochází k „inflaci“ pojmu inteligence, existuje silný sklon do tohoto oboru řadit nejen kognitivní schopnosti, ale i celkové lidské přednosti a ctnosti.

Od toho se odvíjí také současná metodika měření, která zpravidla využívá kombinovaných testů tak, aby postihla co nejvíc složek inteligence. Na tomto principu funguje i Úprava českého vydání testu struktury inteligence I-S-T 2000R, kterou na základě Amthauerova testu struktury inteligence připravila Alena Plháková a který vyplňovali probandi z Přírodovědecké fakulty pro účely našeho výzkumu.

Nebezpečí, před kterým varuje především Gould ve své knize *Jak neměřit člověka* (Gould 1998) tkví v zpředměťování hodnoty IQ tím, že bychom ji považovali za jedinou objektivně měřitelnou veličinu inteligence, na jejímž základě bychom nějakým způsobem diskriminovali ty s „dostatečně vysokým IQ“ a ty „nevyhovující“. Tomu se v našem výzkumu vyhýbáme. Jsme si samozřejmě vědomi omezenosti tohoto ukazatele, už proto, že „...*takové testy ukazují aktuální výkon spíše než subjektivní dojmy...*“¹⁹, to znamená, že nepostihnou intelektuální schopnosti člověka v celé jejich šíři, která se může s časem měnit, stačí chvilková zdravotní indispozice. Naši probandi navíc představují relativně homogenní skupinu a nesrovnáváme je mezi sebou ani s nikým dalším, celková hodnota jejich IQ představuje pouze jeden z možných ukazatelů, na jehož základě můžeme inteligenci pojmut tak, abychom mohli zkoumat adekvátnost jejího přisuzování. Oprávněnost takého postupu potvrzuje i Mackintosh (Mackintosh 2000): „...*test IQ může mít za cíl pouze měření inteligence lidí ze stejného kulturního prostředí.*“²⁰

Pro podobný typ výzkumů již byla hodnota IQ využívána a (Zebrowitz, Hall, Murphy, Rhodes 2002: 242; Borkenau, Liebler 1993: 547) ve druhé jmenované studii je dokonce definována jako objektivní míra inteligence. S tím se sice úplně neztotožňujeme, ale s vědomím její omezenosti tedy budeme hodnotu IQ využívat.

¹⁹ BORKENAU, P.; LIEBLER, A. (1993). Convergence of Stranger Ratings of Personality and Intelligence with Self-Ratings, Partner Ratings, and Measured Intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 65, no. 3, s. 547.

²⁰ MACKINTOSH, J. N. (2000). *cit. d.*, s. 198.

Poslední podmínka, kterou musíme mít na paměti, než přistoupíme k tématu experimentálního odhadování inteligence, je ta, že ani sebelepší IQ ještě člověku nezajistí úspěch ve vzdělání či v zaměstnání. Takže i přesto, že některým probandům mohla být přisuzována větší či menší inteligence, tak tento fakt ještě nic nevyovídá o jejich skutečném životě.

Experimentální přisuzování inteligence

Experimentálně bylo dokázáno, že lidé jsou schopni podle tváří dětí, pubescentů i dospělých odhadnout jejich inteligenci na lepší než náhodné úrovni (Zebrowitz, Hall, Murphy, Rhodes 2002: 238-249). „*Výzkum v interpersonální citlivosti a osobnostním vnímání doložil překvapivou přesnost v posuzování inteligence a zdraví z vzezření tváře.*“²¹ Víceméně konzistentně byla tedy v různých studiích prokázána korelace mezi přisuzovanou inteligencí a naměřenou hodnotou IQ, jak uvádí Zebrowitz a kol. (2002). V meta-analýze publikovaných studií zjistili korelaci 0.30 mezi průměrnou skupinovou přesností přisuzované inteligence a naměřeným IQ. Ekologický přístup tuto schopnost odhadu vysvětluje výhodami, které z toho pro hodnotitele plynou, to znamená, že takové vnímání je funkční záležitost – když budeme schopni odlišit dobře vybavené – inteligentní jedince, tak z toho můžeme čerpat nejen v otázce reprodukčního úspěchu, ale i v individuálním naplňování cílů, když si necháme poradit od těch nejvhodnějších. Zebrowitz a kol. (2002) ve svém výzkumu hodnotili přisuzování inteligence společně s dalšími faktory, které jej mohou ovlivňovat, během celého životního cyklu. Hlavní hypotézy, této studie byly, že hodnotitelé budou schopni posoudit inteligenci probandů na lepší než náhodné úrovni a že atraktivita bude korelovat jak s hodnocenou, tak s měřenou inteligencí. Tyto hypotézy byly ve větší či menší míře prokázány pro všechny věkové skupiny kromě adolescentů.

Existují naopak studie, které schopnost lidí adekvátně přisuzovat inteligenci nepotvrzují. Například studie od Brunswika (Brunswik 1945: 535-536), která se svým designem hodně podobá našemu výzkumu – 95 hodnotitelů a 46 probandů, jejichž IQ se pohybovalo v rozmezí 90 až 140. Korelace mezi naměřenou a odhadovanou inteligencí byla velmi

²¹ 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 Behaviour*. Vol. 28, no. 3, s. 167

slabá. Podobné výsledky máme i z Andersonovy studie (Anderson 1921: 152-155), která se navíc lišila tím, že hodnotitelé byly studenti a asistenti oboru psychologie, takže by se dalo předpokládat, že jejich hodnocení bude přesnější. Korelace byla ale opět nižší, 0.27. Problémem těchto dvou konkrétních studií by ovšem mohlo být, že první pochází z roku 1945 a ta druhá dokonce z roku 1921, jejich koncept by se tedy dal považovat za poněkud zastaralý.

Rind, Gaudet (2001: 822) ve své studii naznačili zajímavou shodu. V designu jejich výzkumu byla sice inteligence společně s dalšími charakteristikami (např. ochota spolupracovat, vytrvalost či přátelskost) zahrnuta do celkového hodnocení kvality odváděné práce a nebyla měřena pomocí IQ testů, ani tak ovšem nebyla přesně hodnocena, ale co pro nás především zaujalo, byla vysoká shoda mezi hodnotiteli, které bylo v tomto „chybném“ присouzení dosaženo. To jednoznačně prokazuje vliv nějakého vžitého stereotypu, což by mohlo souviset s poznatky z výše zmíněné studie Zebrowitz et al. (2002), že na hodnotitele působí také haló efekt atraktivity: „...*pozitivní rysy včetně inteligence jsou prisuzovány atraktivnějším jedincům.*“²² A také platí, že: „...*lidé mají vyšší očekávání, co se týče intelektuálních schopností atraktivnějších jedinců.*“²³ Daný závěr se shoduje s teorií „Co je krásné, to je i dobré“ (*What is beautiful is good*), která prokázala to, že u atraktivních lidí budou hodnotitelé očekávat výskyt většího množství společensky žádoucích povahových rysů (Dion, Berscheid, Walster 1972: 285-290).

To potvrzují i výsledky studie Michaela Cunninghama (Cunningham 1986: 925-935), ve které byly ženy s většíma očima, menším nosem, širšími lícními kostmi a širším úsměvem považovány za chytřejší. Tyto fyzické totiž rysy zvyšují vnímanou dětskost a femininitu tváře, což může dále pozitivně ovlivňovat atraktivitu tváře ženy. Podobný závěr se objevuje i v přehledovém článku od Thornhilla a Gangestada (Thornhill, Gangestad 1999: 452-460), ve kterém je zmíněno, že nejatraktivnější ženské tváře jsou více femininní, než je průměr. Dále v něm píše, že pro muže tato souvislost neplatí – atraktivita maskulinních tváří, tj. těch s vystupujícími lícními kostmi, širokou čelistí i bradou, vedlejšími tvářemi a mohutnými nadočnicovými oblouky, je vázána na aktuální preference hodnotitelek a na fázi jejich menstruačního cyklu, popř. na tom, zda žena užívá antikoncepci. „*Ve vysoce fertilních fázích (například pozdně folikulární) jsou pro ženu atraktivní mužské tváře*

²² ZEBROWITZ, L. A.; HALL, J. A.; MURPHY, N. A.; RHODES, G. (2002). Looking smart and looking good: Facial cues to intelligence and their origins. *Personality and Social Psychology Bulletin*. Vol. 28, no. 2, s. 239.

²³ ZEBROWITZ, L. A.; HALL, J. A.; MURPHY, N. A.; RHODES, G. (2002). *cit.d.* s. 246.

s maskulinními proporcemi více než v průběhu méně fertálních fází cyklu (např. luteální a časná folikulární fáze).“²⁴ Je třeba si ale uvědomit, že fáze menstruačního cyklu ovlivňuje ženu nejen jako hodnotitelku, ale také jako probandku – ženám je v plodné fázi jejich menstruačního cyklu přisuzována větší atraktivita (Roberts a kol. 2004: S270-S272). Podobná hypotéza se objevuje i ve studii (Rhodes, Chan, Zebrowitz, Simmons 2003: S94). Toto specifické vnímání pohlavně typických znaků dokládá ve své studii i Hoss a kol. : „...atraktivní mužské tváře nejsou vždy vnímány jako vysoce maskulinní, zatímco atraktivní ženské tváře jsou všeobecně vnímány jako vysoce femininní.“²⁵ Také Macapagal a kol. mají ve svém článku zajímavou zmínku na toto téma: „Spojitost mezi maskulinním vzhledem tváře a hodnocením agresivity v této studii poskytuje dodatečnou podporu tvrzení, že první dojmy u mužů s hodně maskulinními tvářemi mohou být negativnější, než když se jedná o muže se spíše femininním vzhledem.“²⁶

Je třeba poznamenat, že v případě některých vlastností jako například extroverze či společenskost se opravdu potvrdilo, že atraktivní lidé opravdu často jsou více společenší a extrovertní tak, jak to u nich okolí očekává. (efekt sebenaplňujícího se proroctví) (Langlois, Kalakanis, Rubenstein, Larson, Hallam, Smoot 2000: 390-423).

Vycházíme samozřejmě ze závěru, že hodnotitelé se v přisuzování atraktivity shodují, a to již bylo výzkumně prokázáno (Langlois a kol. 2000: 390-391). Překvapivě byla prokázána i určitá mezikulturní shoda v přisuzované atraktivitě, stejně jako preference kojenců pro tváře, které dospělí považují za atraktivní, tzn. že tyto tváře sledovali déle než jiné (Blažek, Trnka ed. 2008: 190). „Výzkumníci jednoduše definují lidi jako atraktivní, pokud se hodnotitelé shodnou na jejich atraktivitě.“²⁷

Přisuzovaná inteligence podle jiných autorů také koreluje i s dalšími obličejovými charakteristikami jako je symetrie a průměrnost tváře (Cunningham 1986: 925-935). Tato vazba má pravděpodobně základ v tzv. teorii špatných genů (*bad genes theory*), podle

²⁴ JONES, B. C.; PERRETT, D. I.; LITTLE A. C.; BOOTHROYD, L.; CORNWELL, R. E.; FEINBERG, D. R.; TIDDEMAN, B. P.; WHITEN, S.; PITMAN, R. M.; HILLIER, S. G.; BURT D. M.; STIRRAT, M. R.; LAW SMITH, M. J.; MOORE, F. R. (2005). Menstrual cycle, pregnancy and oral contraceptive use alter attraction to apparent health in faces. *Proceedings of the Royal Society B*. Vol. 272, no. 1561, s. 347.

²⁵ HOSS, R. A.; RAMSEY, J. L.; GRIFFIN, A. M.; LANGLOIS, J. H. (2005). The roles of facial attractiveness and facial femininity/ masculinity in sex classification of faces. *Perception*. Vol. 34, no.12, s. 1460.

²⁶ MACAPAGAL, K. H.; RUPP, H. A.; HEIMAN, J. R. (2011). Influences of observer sex, facial masculinity and gender role identification on first impressions of men's faces. *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*. Vol. 5, no. 1, s. 101.

²⁷ LANGLOIS, J. H.; KALAKANIS, L.; RUBENSTEIN, A. J.; LARSON, A.; HAUAM, M.; SMOOT, M. (2000). Maxims or Myths of Beauty? A Meta-Analytic and Theoretical Review. *Psychological Bulletin*. Vol. 126, no. 3, s. 390.

kteře lidé podvědomě silně vnímají odchylky od průměrovosti obličejů, jež by mohly ukazovat na méně kvalitní genetickou výbavu. Průměrné atraktivní obličejů, průměrné v tom smyslu, že jsou dříve rozpoznány coby obličejů (to znamená, že jsou prototypické²⁸) a hodnotitel u nich také dříve rozpozná, zda se jedná o mužskou či ženskou tvář (Hoss, Ramsey, Griffin, Langlois 2005: 1460). Symetrie obličejů zase poukazuje na vývojovou stabilitu jedince v průběhu ontogeneze. Je částečně dědičná a prokázalo se i u více druhů stejně jako u člověka, že jedinci mužského pohlaví s větší symetrií jsou také reprodukčně úspěšnější a méně často je postihnou vážné choroby (Scheid, Gangestad, Thornhill 1999: 1913-1914). Je třeba si uvědomit, že tento tzv. efekt nadměrného zobecnění (*overgeneralization effect*) platí pro vlastnosti přisouzené hodnotitelem, jako je například inteligence, ale nemusí nutně platit pro jejich skutečně naměřenou hodnotu, tedy v našem případě IQ (Zebrowitz, Rhodes 2004: 167-185). Zebrowitz a Rhodes navrhuji vysvětlení pomocí dvou hypotéz: V rámci hypotézy dobrých genů (*good genes hypothesis*) předpokládají, že například 10leté dítě se symetričtější tváří bude mít pravděpodobně i vyšší IQ (to znamená, že symetrie by v tomto případě mohla být použita jako vhodné vodítko k posouzení inteligence). Symetrie tváře poukazuje na vývojovou stabilitu jedince, který díky svým dobrým - kvalitním genům dokáže i za nepříznivých podmínek životního prostředí (např. paraziti, ekologické faktory) stejnoměrně rozvinout bilaterálně souměrné morfologické znaky. Tato schopnost je poukazem na kvalitu jeho genů, které řídí jejich vývoj. Inteligence je do jisté míry také geneticky podmíněna. Proto znaky poukazující na vývojovou stabilitu mohou souviset i vyšší mírou u inteligence. Anebo hovoří o hypotéze špatných genů: „...ve které platí, že zatímco neatraktivní tváře mohou signalizovat nedostatečnou genetickou vybavenost, tak to neznamena, že by tváře, které jsou nadprůměrně atraktivní, byly i geneticky „kvalitnější“, než ty které se nacházejí ve středu atraktivnosti.“²⁹ Je třeba si uvědomit, že ačkoli inteligence na základě atraktivity odvozována v celém spektru rozložení atraktivity (haló efekt atraktivity), tak byl toto „vodítko“ je validní pouze pro tváře z dolní poloviny distribuce inteligence, tj. pouze lidé s extrémně neatraktivními obličejů vykazovali i nižší výkon v IQ testech (Zebrowitz, Rhodes 2004: 171).

²⁸ Poprvé zmíněno Francisem Galtonem v 19. stol. při vytváření kompozitních snímků. Při překládání jednotlivých obličejů přes sebe zjistit, že výsledná tvář je atraktivnější než jednotlivé složky (Blažek, Trnka ed. 2008: 190).

²⁹ ZEBROWITZ, L. A.; RHODES, G. (2004). *cit.d.* s.170.

Hodnocení inteligence je tedy úzce spjata s atraktivitou obličeje posuzované osoby. Existují dva základní přístupy pro vysvětlení daného jevu – podle teorie evolučních psychologů je atraktivita stejně jako inteligence ovlivněna dobrou genetickou výbavou jedince; podle sociálních psychologů se naopak jedná o efekt sebenaplnujícího se proroctví (*self-fulfilling prophecy effect*). Tedy že krásní lidé se díky přístupu okolí, které to od nich očekává, opravdu „stanou“ chytřejšími. Tento efekt je samozřejmě podmíněn tím, že atraktivita je stálý faktor v průběhu ontogenetického vývoje jedince a působení tohoto stereotypu probíhá dlouhodobě. To, že faciální atraktivita je trvalý rys v průběhu ontogenetického vývoje a že jedinci, kteří byli v dětství atraktivní, jsou většinou atraktivní jako dospělí, dokládá následující studie „Stabilita dětskosti tváře a atraktivity v průběhu života“ (*Stability of Babyfaceness and Attractiveness Across the Life Span*) (Zebrowitz, Olson, Hoffman 1993: 453-466)

Studie „Proč jsou krásní lidé více inteligentní“ (*Why beautiful people are more intelligent*) (Kanazawa, Kovar 2004: 227-243) upozorňuje na jiný mechanismus vzniku souvztažnosti mezi atraktivitou a inteligencí. Tato studie tvrdí, že standardy krásy jsou alespoň částečně vrozené a kulturně univerzální, zdůrazňuje tedy spíše genetické ovlivnění toho, jaké znaky budou považovány za atraktivní. Revoluční aspekt studie spočívá v tom, jakým způsobem vysvětluje, že se geny zodpovědné za inteligenci dostanou do společnosti genů, které jsou odpovědné za vznik morfologických znaků, které jsou považovány za atraktivní. Na základě syntézy již provedených studií vyslovuje 4 předpoklady: 1. Inteligentnější muži budou pravděpodobně mít vyšší socioekonomický status než ti méně inteligentní, 2. Muži s vyšším statusem si budou pravděpodobně vybírat krásnější ženy než muži s nižším statusem, 3. Inteligence je dědičná, takže synové a dcery inteligentnějších otců budou mít vyšší inteligenci než synové a dcery méně inteligentních otců, 4. Krása je dědičná, takže synové a dcery krásnějších matek budou krásnější než synové a dcery méně krásných matek. Z těchto 4 předpokladů autoři dále vyvozují teorém, že tedy krásní lidé jsou opravdu chytřejší. Toto platí pouze, budeme-li věřit, že krása a inteligence jsou opravdu dva dědičné faktory. (Langlois, Kalakanis, Rubenstein, Larson, Hallam, Smoot 2000: 394) V opozici pro Kanazawovi ale vystoupil se svou studií „Krása a inteligence spolu mohou – nebo nemusí – souviset“ (*Beauty and intelligence may – or may not – be related*) Denny (Denny 2008: 616-618), ve které především zpochybnil historickou stabilitu ideálu atraktivity, to, že vyšší příjmy jsou nezbytným dokladem inteligence, a poukázal na fakt, že korelace mezi inteligencí a atraktivitou rozhodně nebyla nalezena ve všech studiích.

Například Langlois a kol (2000: 402) zjistila, že atraktivnější dospělí byli pouze mírně atraktivnější, a Denny (Denny 2008: 4³⁰) zmiňuje i Feingoldovu studii z roku 1992, ve které nebyly nalezeny důkazy pro to, že by atraktivnější dospělí byli inteligentnější než ti méně atraktivní.

Kanazawa své pojetí dále rozvíjel a ve srovnávacím výzkumu britského a amerického vzorku (Kanazawa 2011: 7-14) se mu podařilo pro obě pohlaví (u mužů je ale korelace silnější) potvrdit, že: „...*fyzická atraktivita je s obecnou inteligencí spojována více než kterákoli jiná proměnná.*“³¹ Tedy nejenom spojována stereotypicky – prokázal, že atraktivnější jedinci vykazovali i lepší skóre v IQ testech. Sám ale uvádí své experimentální omezení, které vychází z faktu, že probandi z řad žáků byli na atraktivitu posuzováni svými dvěma profesorkami, které je znaly. Je tedy otázka, zda neměly tendenci inteligentnějším dětem přisuzovat i větší atraktivitu.

Závěrem tohoto teoretického nástinu bychom měli mít na paměti, že: „...*vnímání by nemělo být považováno za „chybné“, pokud dochází ke špatným závěrům ve srovnání s laboratorním výsledkem, protože může odrážet procesy, které vedou k přesnému vnímání v ekologicky více validních situacích.*“³²

Výzkumné otázky

Vycházíme-li z citovaných zdrojů, můžeme i pro potřeby našeho experimentu stanovit čtyři základní hypotézy:

- 1. Přisuzovaná inteligence bude korelovat s výsledkem IQ testu.** (Zebrowitz, Hall, Murphy, Rhodes 2002: 238-249)
- 2. Přisuzovaná inteligence bude korelovat s atraktivitou hodnocených jedinců.** (Zebrowitz, Hall, Murphy, Rhodes 2002: 238-249; Dion, Berscheid, Walster 1972: 285-290)

³⁰ Podle stránkování ve stažené pdf verzi.

³¹ KANAZAWA, S. (2011). Intelligence and physical attractiveness. *Intelligence*. Vol. 39, no. 1, s. 9.

³² ZEBROWITZ, L. A.; COLLINS, M. A. (1997). Accurate Social Perception at Zero Acquaintance: The Affordances of a Gibsonian Approach. *Personality and Social Psychology Review*. Vol. 1, no. 3, s. 204 – 223.

3. Přisuzovaná inteligence bude korelovat s mírou femininity u žen. (Cunnigham 1986: 925-935)

4. Atraktivita jedince bude v pozitivním vztahu s jeho naměřenou inteligencí (testování teorie dobrých genů) (Kanazawa, Kovar 2004: 227-243)

Vzhledem k zastoupení jak mužů, tak žen v pozicích probandů i hodnotitelů by se dalo očekávat, že do výzkumu zahrneme i hypotézu založenou na některých genderových odlišnostech, ale upustili jsme od ní. V průběhu historie se pohled na inteligenci obou pohlaví stále měnil ve prospěch jednoho či druhého: „*Představa, že muži a ženy mají odlišný mozek, je velice stará. V devatenáctém století se například věřilo, že ženy jsou méně inteligentní než muži, protože mají menší mozek. Když se ukázalo, že sloni by podle této argumentace měli být vzhledem k relativní velikosti svého mozku chytřejší než muži, byl argument rychle pozměněn.*“³³ Wechsler naopak po revizi svého IQ testu prohlásil: „*Máme více než „vážné podezření“, že ženy jsou nejen smrtelnější, ale také inteligentnější než muži.*“³⁴ Toto tvrzení bylo ovšem zpochybněno zmínkou, že jeho testy neobsahují ty druhy prostorových testů a testů mechanické logiky, v nichž muži vynikají nad ženami. Mackintosh (Mackintosh 2000) tedy nakonec soudí, že koncepce celkového IQ pro nás v otázce rozdílů mezi pohlavími není tak zajímavá (muži a ženy se od sebe v průměrné hodnotě IQ příliš neliší), měli bychom se spíše ptát, jestli a jak moc se obě pohlaví liší v jednotlivých druzích subtestů. A to bylo prokázáno: „*Jak Terman, tak Wechsler zjistili, že muži častěji vítězí nad ženami v testech mentální aritmetiky a prostorové logiky, zatímco ženy mají větší úspěch při řešení některých verbálních testů a v měřeních percepční rychlosti.*“³⁵

Právě v této rozmanitosti spatřujeme komplikaci v případě, že bychom do našich výzkumných otázek chtěli zařadit i genderové rozdíly v inteligenci – pro získání průkazných výsledků by totiž probandi museli být hodnoceni podle jednotlivých typů inteligence, což by celý výzkum neúnosně prodloužilo a tato procedura navíc nepatří do naší hlavní problematiky, byť by si zasloužila samostatný a rozsáhlejší výzkum podobného typu jako již provedli Marcus, Lehman (2002: 190-207). Došli k zajímavým závěrům, že ačkoli byly ženy dopředu považovány za „*čitelnější*“ a vnímavější, tak se v hodnocení projevilo překvapivě málo genderových rozdílů. V jejich studii také působil efekt „*ženy*

³³ RENZETTI, C. M. (2003). *Ženy, muži a společnost*. Vyd. Praha: Karolinum, s. 75.

³⁴ MACKINTOSH, J. N. (2000). *IQ a inteligence*. Vyd. Praha: Grada, s. 183.

³⁵ MACKINTOSH, J. N. (2000). *cit.d.*, s. 185.

jsou úžasné“ (*women are wonderful effect*), takže ženy byly spíše vnímány jako srdečnější, zodpovědnější a inteligentnější.

Pro získání úplnějších a přesnějších výsledků by samozřejmě bylo lepší zvolit metodu poskytující více informací než fotografie. Mohli bychom se tak částečně zbavit i haló efektu atraktivity, protože: „...čím větší množství „klíčů“ pro určení inteligence je dostupné, tím méně je inteligence odvozována na základě atraktivity.“³⁶ Často se tato používá posouzení fotografie tváře v kombinaci s např. s hlasovou nahrávkou (Borkenau, Mauer, Riemann, Spinath, Angleitner 2004: 599-614; Borkenau, Liebler 1993: 546-553), ve které hodnocený subjekt většinou přečte i kus standardizovaného textu: „Obzvláště silným prediktorem bylo to, jak daná osoba četla krátké věty.“³⁷ V Borkenauově studii z roku 1993 bylo také zdůrazněna důležitost akustické informace pro vyhodnocení inteligence. V této práci se však budeme soustředit na adekvátnost přisouzení inteligence podle fotografie tváře posuzovaných jedinců, neboť je prokázáno, že přesnost je signifikantní i na základě tak malého množství informací, jak poskytuje fotografie (Zebrowitz, Hall, Murphy, Rhodes 2002: 238-249). Navíc, jak píše Shevlin (Shevlin, Walker, Davies, Banyard, Lewis 2003: 1383), tak eliminace všech přídavných prvků na hodnocených fotkách, jako jsou šperky, styl oblečení či účesu, silněji potvrzuje platnost vyvozených závěrů.

³⁶ BORKENAU, P.; MAUER, N.; RIEMANN, R.; SPIMATH, F.M.; ANGLEITNER, A. (2004). Thin slices of behavior as cues of personality and intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 86, no. 4, s. 611.

³⁷ BORKENAU, P.; MAUER, N.; RIEMANN, R.; SPIMATH, F.M.; ANGLEITNER, A. (2004). *cit.d.* s. 599.

Praktická část

Metody výzkumu

Pokusné osoby – studenti Přírodovědecké fakulty

Pro získání hodnocených probandů jsme využili výzkum souběžně probíhající na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Měli jsme k dispozici celkem 58 (29 mužů a 29 žen) fotografií tváří s neutrálním výrazem.

Procedury:

Pořízení fotografií s neutrálním výrazem

Pro účely našeho výzkumu bylo zásadní vybrat fotografie právě s neutrálním výrazem, a to u všech, protože bylo prokázáno, že hodnocení neznámými hodnotiteli jsou v případě usmívajícího se subjektu všeobecně kladnější – je jim přisuzována mimo jiné vyšší atraktivita, větší smysl pro humor a co je podstatné, také vyšší inteligence (Blažek, Trnka ed. 2008: 153). Probandi byli foceni jak zepředu, tak z profilu a z více verzí byly vybrány ty nejlepší fotografie, tedy ty nejostřejší, na kterých se dívají zpřímá a mají neutrální výraz.

Test měření inteligence

Dále jsme měli jejich výsledek v Testu struktury inteligence I-S-T 2000 R. Test byl poprvé publikován v roce 1953 Rudolfem Amthauerem a jeho specificita tkví v tom, že nestanovuje pouze konečnou hodnotu IQ, ale klade si za cíl i zjistit, jak silné jsou jednotlivé složky: verbální, numerická, figurální, celková úroveň poznávacích schopností, paměť, znalosti, krystalizovaná a fluidní inteligence. Použitá verze vychází z třetího přepracování (Amthauer, R.; Brocke, B.; Liepmann, D.; Beauducel, A. (2005). *Test struktury inteligence I-S-T 2000 R – verze pro HTS*. 1.vyd. Praha: Testcentrum), které bylo pro české vydání upraveno a přeloženo Alenou Plhákovou. Tento test je poměrně obtížný i časově náročný (77 – 124 min v závislosti na zvolených modulech), je tedy aplikovatelný až od věku 13 let. Celkový výstup je obsažen jak ve výsledcích jednotlivých modulů, tak v podobě shrnující křivky.

Úprava fotografií

Fotografie jsme následně upravovali v programu Adobe Photoshop CS podle šablony do standardizované podoby a poté byly zařazeny do prezentačního programu. Hodnotitelé uvidí vedle sebou zobrazenou fotografii tváře zepředu, ořezanou na pouhý rámeček obličej (tj. ve Photoshopu jsme odstranili vlasovou část a uši) a fotografii tváře z profilu, která je ořezána podle roviny čelenky. Ořezání bylo důležité z hlediska toho, že nám šlo skutečně o hodnocení fyziognomie daného obličej a účes nebo náušnice by mohly odkazovat k nějakému osobitému stylu či subkultuře, což by ovlivňovalo hodnotitelův postoj, pokud by vyznával stejné hodnoty, nebo pokud by naopak byl striktně proti. Stejně tak jsme hlídali, aby tváře byly pokud možno nenalíčené, protože to může mít na hodnocení také vliv - nalíčené ženy bývají hodnoceny jako atraktivnější (Blažek, Trnka 2008: 202). Co jsme ovšem ořezáním ošetřit nemohli a co tedy mohlo vstoupit do hodnocení především maskulinity i dalších charakteristik, byl fakt, že čtyři z našich probandů měli vousy. V předchozích studiích se totiž prokázalo, že neoholení muži byli častěji vnímáni jako agresivnější, méně atraktivní a méně sociálně vyspělí než ti oholení (Muscarella, Cunningham 1996: 99-117). Pohled z profilu jsme zařadili, protože se na základě již provedené studie Shevlin, Walker, Davies, Banyard, Lewis (2003: 1373-1383) domníváme, že napomůže k přesnějšímu hodnocení. V citované studii zkoumali adekvátnost přisuzování vlastností (konkrétně neuroticismu, psychoticismu a extroverze) na základě fotografií probandů zepředu a z profilu. V případě psychoticismu se prokázalo, že jeho přisouzená míra je ve shodě s výsledkem v osobnostním dotazníku, pokud byla hodnotitelům dána k dispozici jak fotografie probanda zepředu, tak i z profilu. Proto jsme předpokládali, že i v případě naší studie mohlo použití profilové fotografie vést k dosažení přesnějších výsledků v hodnocení. Použili jsme profilovou fotografii tváře z levé strany z pohledu pozorovatele (pravý profil probanda-pokusné osoby), protože bylo prokázáno, že lidé, kteří probanda neznají, právě tento profil častěji hodnotí jako podobnější jeho originální fotografii zepředu (Brady, Campbell, Flaherty 2005: 340).

Sběr hodnocení

V tomto stavu byly tedy fotografie prezentovány hodnotitelům, studentům Fakulty humanitních studií Univerzity Karlovy. Pro ohodnocení každé vlastnosti bylo potřeba získat alespoň 20 od jednoho pohlaví tak, aby mohly výsledky být považovány za validní. Celkem jsme tedy měli 80 hodnotitelů (40 mužů, 40 žen), protože 20 mužů a 20 žen hodnotilo jak inteligenci, tak atraktivitu a zbývajících 20 mužů a 20 žen hodnotilo už pouze maskulinitu. Studenti byli v průběhu 14i dní oslovováni v prostorách fakulty a bylo

jim stručně vysvětleno, o co se ve výzkumu jedná a jak mají fotografie hodnotit. Jejich účast nebyla motivována peněžní ani jinou odměnou.

Veškerý sběr dat probíhal anonymně, studenti ve vstupním formuláři pouze vyplňovali věk a pohlaví. V dalším hodnocení jsme pracovali s Likertovou škálou, která byla vytvořena v roce 1932 a je jednou z nejpoužívanějších metod hodnocení v tomto typu výzkumů (Zebrowitz, Hall, Murphy, Rhodes 2002: 242; Borkenau, Mauer, Riemann, Spinath, Angleitner 2004: 603). Jedná se o bipolární škálu, přičemž její krajní body tvoří protikladné vlastnosti. Na desetimístné ose se slovně definovanými póly nám tedy hodnotitelé označovali, do jaké míry se podle jejich názoru u daného probanda vyskytuje či nevyskytuje zmíněný rys. Její výhodou je to, že kromě přítomnosti daného rysu umožňuje zjistit také jeho intenzitu, čímž poskytuje jemnější odlišení hodnotitelova názoru, než dřívější škály, kde hodnotitelé pouze zaškrtovali, zda rys je, či není přítomen (Macapagal 2011: 102). Probandi byli hodnoceni na 10 stupňové škále hodnocení podle míry atraktivity (velmi neatraktivní- velmi atraktivní –), inteligence (nízká inteligence /pomalý v uvažování/- vysoká inteligence /bystrý/) a maskulinity (femininní /ženské rysy/ - maskulinní /mužské rysy/). Prvních dvacet mužů a dvacet žen hodnotilo u všech 58i probandů jak atraktivitu, tak inteligenci. Tento design jsme zvolili, protože především pro naši druhou hypotézu bylo vhodné, aby obě vlastnosti testovaly stejné pokusné osoby. Bylo ale nutné přesně dodržet v pořadí hodnocení nejdříve atraktivitu a až poté inteligenci. Výzkumně je totiž prokázáno, že lidé mají tendenci povědomým tvářím přisuzovat vyšší atraktivitu, což například prokázala Langlois a kol. (1994: 217) v pokusu, kdy hodnotitelé přisuzovali vyšší atraktivitu kompozitovým fotografiím složeným z již viděných tváří. V našem případě se sice o kompozity nejednalo, ale i tak by mohla povědomost tváří zkreslovat výsledky. Hodnocení obou vlastností zabralo dohromady přibližně deset minut, což bylo k udržení pozornosti hodnotitelů ještě únosné a nezkreslovalo to tak validitu získaných dat. Následujících dvacet mužů a dvacet žen hodnotilo probandy už pouze podle míry maskulinity, což zkrátilo hodnotící proceduru na pět minut. Ve všech případech měl hodnotitel k ohodnocení tolik času, kolik potřeboval, a snažili jsme se o zajištění klidu ve standardizovaném prostředí. Pořadí, ve kterém se fotografie objevovaly, bylo náhodné, ale vždy se nejdříve hodnotila celá skupina probandů muži či celá skupina probandů žen.

Statistické zpracování

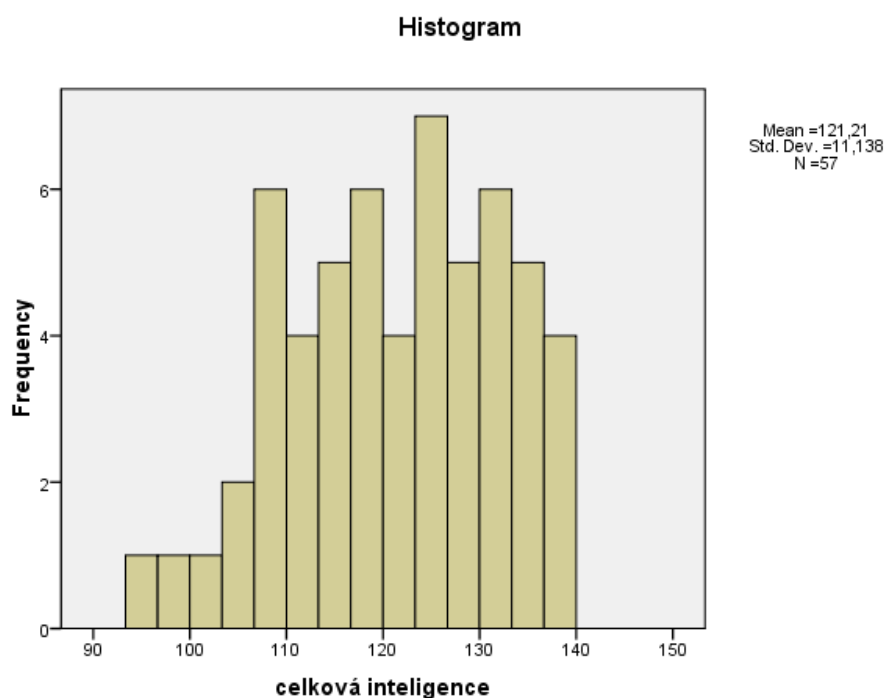
Všechna získaná data jsme převedli do programu Microsoft Excel a upravili jsme je tak, abychom s nimi dále mohli pracovat ve statistickém programu SPSS 16.0. Dále jsme tedy prováděli korelační analýzu mezi jednotlivými proměnnými – přisuzovaná inteligence, celková měřená inteligence, přisuzovaná atraktivita a přisuzovaná maskulinita. Dívali jsme se jak na hodnoty celkové, tak na rozdíly mezi hodnotiteli muži a ženami, ale většinou se mezi nimi neprojevily signifikantní rozdíly, což navazuje na výsledky studie Marcus, Lehman (2002: 190-207), kde hodnotitelé muži i ženy vykazovali překvapivou shodu ve svých hodnoceních. V případě hodnocení maskulinity jsme kromě celkové korelace zjišťovali zvlášť výsledky pro probandy ženy i muže, což se ukázalo jako odůvodněné.

Výsledky

Náš vzorek hodnocených tváří se skládal z 57 fotografií pokusných osob³⁸. Výsledky jejich IQ testu se pohybovaly v rozmezí 96 a 140, přičemž průměr byl 121, 21, medián byl 122, modus 115 a standardní odchylka byla 11, 138. Podrobnější rozložení vidíme na grafu.

³⁸ Defacto jich bylo 58 – 29 mužů a 29 žen, ale u jedné ženy se nám nepodařilo získat výsledky IQ testu, takže v korelacích, kde se s touto hodnotou počítá, není uvedena, v těch ostatních ano, protože do hodnocení byla zařazena.

Graf popisující rozložení hodnot IQ u našich probandů:



Vztah mezi přisuzovanou a měřenou inteligencí

Shodu mezi hodnocením inteligence a výsledkem inteligenčního testu jsme analyzovali pomocí korelační analýzy, jejímž výsledkem byla hodnota Pearsonova korelačního koeficientu r . Jako výsledek inteligenčního testu jsme používali hodnotu celkové inteligence, nikoli její jednotlivé poddruhy. V prvním modelu testování bez ohledu na pohlaví hodnocené osoby přisuzovaná inteligence s výsledky testu IQ signifikantně nekorelovala ($r = 0.001$, $p = 0.99$, $N = 57$). Ani hodnocení inteligence provedené muži a ženami nebylo ve vztahu s měřenou inteligencí: ženy ($r = 0.004$, $p = 0.997$, $N = 57$), muži ($r = -0.001$, $p = 0.993$, $N = 57$). Naopak výsledky provedená pro jednotlivá pohlaví probandů dosáhly signifikantní hladiny významnosti. A to v případě hodnocení mužů, kde byly zjištěny pozitivní signifikantní korelace mezi přisuzovanou a měřenou inteligencí v modelu nezohledňujícím pohlaví hodnotitele ($r = 0.42$, $p = 0.024$, $N = 29$), a dále v případě hodnocení ženami ($r = 0.47$, $p = 0.01$, $N = 29$). V případě hodnocení mužů ze strany mužských hodnotitelů byla zjištěna korelace nesignifikantní ($r = 0.32$, $p = 0.093$, $N = 29$). V případě hodnocení fotografií žen byly nalezeny tyto ve většině případů signifikantní negativní korelace mezi přisuzovanou a měřenou inteligencí. V modelu bez ohledu na

pohlaví hodnotitele ($r = -0.49$, $p = 0.009$, $N = 28$), v modelu žen hodnocených ženami ($r = -0.52$, $p = 0.004$, $N = 28$), v modelu žen hodnocených muži ($r = -0.42$, $p = 0.027$, $N = 28$).

Shoda mezi hodnotiteli v přisuzování inteligence

Shodu mezi hodnotiteli v přisuzované inteligenci jsme vyhodnotili pomocí výpočtu Cronbachovy alfy:

	Bez ohledu na pohlaví hodnotitele	Hodnotitelé muži	Hodnotitelky ženy
Bez ohledu na pohlaví probanda	0.94 (N = 56)	0.94 (N = 56)	0.93 (N = 56)
Hodnocení muži	0.94 (N = 56)	0.88 (N = 27)	0.89 (N = 29)
Hodnocené ženy	0.94 (N = 56)	0.9 (N = 29)	0.91 (N = 29)

Vztah mezi přisuzovanou inteligencí a atraktivitou

Přisuzovaná inteligence naopak silně korelovala s přisuzovanou atraktivitou ($r = 0.86$, $p < 0.001$, $N = 58$) a platilo to stejně tak pro ženy hodnotitelky ($r = 0.80$, $p < 0.001$, $N = 58$), jako pro muže ($r = 0.81$, $p < 0.001$, $N = 58$). U hodnocených mužů přisuzovaná inteligence také silně korelovala s přisuzovanou atraktivitou ($r = 0.80$, $p < 0.001$, $N = 29$), stejně jako u hodnocených žen ($r = 0.93$, $p < 0.001$, $N = 29$).

Shoda mezi hodnotiteli v přisuzování atraktivity

Shodu mezi hodnotiteli v přisuzované atraktivitě jsme vyhodnotili pomocí výpočtu Cronbachovy alfy:

	Bez ohledu na pohlaví hodnotitele	Hodnotitelé muži	Hodnotitelky ženy
Bez ohledu na pohlaví probanda	0.98 (N = 58)	-	-
Hodnocení muži	0.96 (N = 29)	0.96 (N = 29)	0.96 (N = 29)
Hodnocené ženy	0.96 (N = 29)	0.96 (N = 29)	0.96 (N = 29)

Vztah přisuzované inteligence a maskulinity-femininity

Pomocí korelační analýzy byl zkoumán vztah mezi přisouzenou inteligencí a hodnocenou maskulinitou-femininitou hodnocené osoby. Byla nalezena signifikantní pozitivní korelace mezi mírou hodnocené femininity u žen a přisouzenou inteligencí: v modelu bez ohledu na pohlaví hodnotitele: ($r = 0.75$, $p < 0.001$, $N = 29$), v modelu s muži hodnotiteli ($r = 0.77$, $p < 0.001$, $N = 29$), v modelu s ženami hodnotitelkami ($r = 0.64$, $p < 0.001$, $N = 29$). Platilo, že čím více femininní rysy žena má, tím větší inteligence jí je přisuzována. U mužů naopak přisuzovaná inteligence s maskulinitou signifikantně nekorelovala ($r = -0.06$, $p = 0.761$, $N = 29$) a platilo to jak pro hodnotitele muže ($r = 0.06$, $p = 0.777$, $N = 29$), tak pro hodnotitelky ženy ($r = -0.20$, $p = 0.295$, $N = 29$).

Shoda mezi hodnotiteli v přisuzování maskulinity-femininity

Shodu mezi hodnotiteli v přisuzované maskulinitě jsme vyhodnotili pomocí výpočtu Cronbachovy alfy:

	Bez ohledu na pohlaví hodnotitele	Hodnotitelé muži	Hodnotitelky ženy
Bez ohledu na pohlaví probanda	0.79 (N = 56)	-	-
Probandi muži	-	0.93 (N = 27)	0.88 (N = 27)
Probandy ženy	-	0.90 (N = 29)	0.92 (N = 29)

Vztah mezi atraktivitou a měřenou inteligencí

Atraktivita s výsledky IQ testu hodnocených osob v modelu bez ohledu na pohlaví osoby signifikantně nekorelovala: ($r = 0.04$, $p = 0.75$, $N = 57$), a to ani v případě hodnocení provedenými muži ($r = 0.03$, $p = 0.81$, $N = 57$) ani v případě hodnocení provedenými ženami ($r = 0.05$, $p = 0.7$, $N = 57$). V modelu, ve kterém bylo zohledněno pohlaví hodnocené osoby, byly nalezeny statisticky významné výsledky. U hodnocených mužů byla zjištěna signifikantní pozitivní korelace mezi atraktivitou a výsledkem IQ testu a to ve všech možných případech tj. jak v modelu bez ohledu na pohlaví hodnotitele ($r = 0.44$, $p = 0.016$, $N = 29$), tak i v modelu pro hodnocení provedenými muži ($r = 0.44$, $p = 0.017$, $N = 29$), tak i pro hodnocení provedenými ženami ($r = 0.42$, $p = 0.024$, $N = 29$) a výsledkem testu IQ. U hodnocených žen byla naopak zjištěna signifikantní negativní korelace mezi atraktivitou a výsledky IQ testu, a to v případě všech zkoumaných modelů. V modelu bez ohledu na pohlaví hodnotitelů: ($r = -0.45$, $p = 0.017$, $N = 28$), v modelu hodnotitelů mužů ($r = -0.47$, $p = 0.011$, $N = 28$) a v modelu hodnotitelek žen ($r = -0.4$, $p = 0.035$, $N = 28$).

Diskuze

1. Přisuzovaná inteligence signifikantně nekorelovala s výsledkem IQ testu.

V modelu, který nezohledňoval pohlaví hodnocené osoby, jsme hypotézu pravdivého jádra nepotvrdili.

Zajímavé výsledky jsme ovšem získali při určování adekvátnosti přisuzování inteligence pro jednotlivá pohlaví zvlášť. U hodnocení probandů mužů byly zvláště ženy hodnotitelky schopné inteligenci určit v relativní shodě s výsledkem inteligenčního testu hodnoceného muže, což ovlivnilo i výsledek posouzení inteligence probandů bez ohledu na pohlaví hodnotitele. V tomto případě se nabízí vysvětlení pomocí evolučního přístupu – čím lépe budou ženy schopny odhadnout inteligenci svých potenciálních partnerů, tím větší výhody z toho mohou do budoucna čerpat jak pro sebe, tak pro své potomky. Naše výsledky tedy naznačují, že zejména tvář mužů tvář poskytuje určitá vodítka, podle kterých lze odvodit míru celkové inteligence. I když můžeme na druhou stranu konstatovat omezení závěrů naší studie. Pokud bychom chtěli do budoucna zpřesňovat naše závěry, určitě by bylo třeba rozšířit jak skupinu hodnotitelů, tak skupinu probandů. Například ve studii Zebrowitz, Hall, Murphy, Rhodes (2002: 241-242) se počet probandů pro jednotlivá životní období (10 let, 13-15 let, 17-18 let, 30-40 let, 52-60 let) pohyboval od 123 do 209.

Naopak v případě statistické analýzy vztahu hodnocení inteligence z fotografií žen a změřené inteligence byla zjištěna negativní korelace, která byla nejvýraznější v modelu, když ženy hodnotily ženy hodnotitelky ($r = -0.522^{**}$). U mužů hodnotitelů to sice platilo také, ale ne tak výrazně. Dané výsledky jsou tedy ve výrazném nesouladu s hypotézou pravdivého jádra, protože čím vyšší inteligence byla ženě přisuzována, tím nižší ji de facto měla.

Pokud se podíváme dále na hypotézy a jejich předpoklady, které jsme v naší studii testovali, tak vidíme, že atraktivita bývá často používána jako vodítka pro určování společensky žádoucích vlastností, jako je např. inteligence (haló efekt atraktivity). Avšak v případě žen se v našem vzorku se ukázal zcela opačný trend, neboť byl zjištěn negativní vztah mezi přisuzovanou atraktivitou a výsledkem testu v celkové inteligenci. Tato skutečnost mohla také být příčinou, že pokud hodnotitelé posuzovali inteligenci podle atraktivity, tak hodnocení inteligence v případě žen neprováděli adekvátně. U mužů se naopak teorie dobrých genů relativně potvrdila, tj. našli jsme vztah mezi

atraktivitou a výsledkem IQ testu. Z tohoto důvodu mohla být atraktivita u mužů použita jako vhodné vodítko pro určování míry celkové inteligence.

Musíme si ale uvědomit, že náš vzorek byl omezený i rozmezím získaným skóre v testu inteligence. Hodnoty jednotlivých probandů se sice pohybovaly mezi 96 a 140, ale pokud se podíváme na graf jednotlivých četností, tak zjistíme, že jsou rozložené spíše v horní části distribuce. V předchozí studii bylo ale prokázáno, že lidé jsou přesnější při rozlišení hodnot inteligence, které se pohybují v dolní části distribuce výsledku testu IQ. Tato přesnost je způsobena tím, že v dolní části distribuce spolu korelují hodnoty atraktivity a inteligence, tzn., že u lidí s velmi nízkým IQ se dá předpokládat, že nebudou pro ostatní příliš atraktivní (Zebrowitz, Rhodes 2004: 167).

Vzhledem k tomu, že jak probandi, tak hodnotitelé byli mladí lidé, tak se dá předpokládat, že hodnotitelé-studenti se u vzorku lidí zhruba stejného věku dovtípí, že se pravděpodobně také jedná o studenty.³⁹ Nehledě na to, že hodnotitelé zpravidla shodně vnímají mladé lidi jako inteligentnější (Borkenau, Mauer, Riemann, Spinath, Angleitner 2004: 601) a v našem vzorku probandů nebyl nikdo starší. Navíc ve Zebrowitz, Hall, Murphy, Rhodes 2002: 238-249 ve své studii, kterou jsme použili jako základ této hypotézy, zjistili, že pro některá období, konkrétně adolescenci (definována jako 17-18 let), byla korelace mezi přisuzovanou inteligencí a výsledkem IQ testu nízká, a od střední dospělosti (rozmezí 30-40 let) se opět zvyšovala. Věk našich probandů tedy spadá mezi tyto dva případy, což může působit dané nejasnosti.

V rozpracování této studie by tedy bylo nutné zaměřit se na získání pestřejšího vzorku probandů, jak z hlediska věku, tak z hlediska sociálního statusu či profese.

Shoda mezi hodnotiteli v hodnocení inteligence

Do našich výpočtů jsme na základě studie Rind, Gaudet (2001: 822) zařadili i výpočet Cronbachovy alfy, která nám ukazuje, jak silná byla v daném případě shoda mezi hodnotiteli. Stejně jako korelační koeficient se její hodnota pohybuje mezi 0 a 1, takže z výsledků vidíme (0.94 pro hodnotitele muže, 0.93 pro hodnotitelky ženy a 0.94 bez ohledu na pohlaví hodnotitele), že shoda byla nezávisle na pohlaví hodnotitele velmi silná. Podobně jako ve zmíněné předchozí studii nás to vede k závěru, že hodnotitelé

³⁹ Tento předpoklad byl ale zmíněn ořezáním tváří ve Photoshopu. Tato, pro hodnotitele nezvyklá perspektiva, je vedla někdy k domněnkám, že se naopak jedná o mentálně nedostatečné osoby, devianty, či vězně.

sice inteligenci nepřisuzovali adekvátně, ale dá se předpokládat, že pro její posouzení použili podobná vodítka, která se nelišila ani v závislosti na pohlaví hodnotitele. Podle potvrzených předpokladů druhé hypotézy můžeme usuzovat, že jednalo o atraktivitu (přisuzovaná inteligence a atraktivita spolu totiž velmi silně korelovaly). To koresponduje i s názorem Zebrowitz, Collins (1997: 205), že shoda u hodnotitelů v případě neznámých probandů poukazuje s velkou pravděpodobností na sdílený fyzický stereotyp.

2. Přisuzovaná inteligence signifikantně korelovala s atraktivitou hodnocených jedinců.

Při testování naší druhé hypotézy pomocí korelační analýzy byly hodnoty naopak ve všech případech signifikantní, bez ohledu na pohlaví probanda či hodnotitele, čímž se beze zbytku potvrdil haló efekt atraktivity, to znamená, že atraktivnějším lidem skutečně byly přisuzovány i další pozitivní vlastnosti, v našem případě vyšší inteligence. Podle reakcí hodnotitelů to ale mohlo být způsobeno částečně tím, že pro ně hodnocení inteligence na základě pouhé fotografie bylo poněkud nepochopitelné a nepřijatelné, a proto mohli více či méně vědomě využít svých představ z hodnocení atraktivity. Tento efekt jsme se snažili minimalizovat tím, že když se někdo při hodnocení inteligence tvářil vysloveně bezradně, tak jsme mu naznačili, ať si zkusí představit, že se s daným člověkem baví a jestli by mu v tom případě přišlo, že bude vystupovat jako spíše chytrý nebo ne.

Bell, Wilford (<http://clearinghouse.missouriwestern.edu/manuscripts/8.php>, přístup červen 2011) také zkoumaly vztah těchto dvou veličin. Vycházely z předchozích studií, ve kterých se potvrdilo, že hodnotitelé vnímají pozitivněji lidi, jejichž stupeň atraktivity je podobný jim samým. Zajímalo je tedy, zda je možné tento poznatek aplikovat i na inteligenci, tzn., jestli budou hodnotitelé více přitahováni někým, kdo má podle popisu podobný stupeň inteligence jako oni. Jejich hypotéza se nepotvrdila, ale jak vysvětlují v závěru, omezení bylo dáno velikostí vzorku a do budoucna by bylo třeba tento výzkum rozšířit přímo o hodnotu IQ. V této souvislosti by určitě i pro nás bylo zajímavé získat výsledky IQ testů od hodnotitelů, protože se dá předpokládat, že kritéria vysoce inteligentního hodnotitele by mohla být vyšší než u jiných.

Shoda mezi hodnotiteli v hodnocení atraktivity

Po vypočítání hodnot Cronbachovy alfy pro hodnocení atraktivity jsme zjistili, že ve všech možných kombinacích pohlaví probanda a hodnotitele se shoda stále pohybuje nad hodnotou 0.9. Z toho odvozujeme, že představy o atraktivitě tváří mužů a žen jsou mezi hodnotiteli podobné bez ohledu na pohlaví hodnotitele a hodnocené osoby.

3. Přisuzovaná inteligence korelovala s mírou femininity u žen.

Pro posouzení třetí hypotézy jsme náš vzorek rozdělili zvlášť na probandy muže a ženy. Hodnota celkové korelace mezi přisuzovanou inteligencí a přisuzovanou maskulinitou byla totiž $r = -0.385$, $p = 0.003$, $N = 58$, což by znamenalo, že míra ženskosti rysů pozitivně ovlivňuje přisuzovanou inteligenci u obou pohlaví. Při odděleném vyhodnocení jsme ale zjistili, že tento závěr platí pouze u žen, jak předpokládala hypotéza. U mužů se korelace nevychylovala ani do jednoho extrému, čímž se potvrdilo, že vysoká míra maskulinity nebývá jednoznačným ukazatelem pozitivních vlastností – maskulinní mužské tváře jsou tedy v uvedeném přehledu studií považovány za dominantnější, schopné více kooperovat, ale také méně upřímné, naopak mužské tváře s femininními rysy působí přátelštějším a důvěryhodnějším dojmem (Macapagal, Rupp, Heiman 2011: 93), dále bylo ve stejné studii prokázáno, že jak muži, tak ženy přisuzovaly tvářím s maskulinnějšími rysy také větší agresivitu.

Shoda mezi hodnotiteli v hodnocení maskulinity

Stejně jako pro atraktivitu a inteligenci jsme i pro maskulinitu počítali hodnotu Cronbachovy alfy, abychom mohli zjistit, jak velká byla v tomto případě shoda mezi hodnotiteli. Ačkoli se ve všech případech nedosahovala tak vysokých hodnot jako v případě hodnocení inteligence, tak byla stále poměrně vysoká. Nejmenší shody dosáhli hodnotitelé obou pohlaví při hodnocení probandů bez ohledu na pohlaví, z toho můžeme usuzovat, že představa o maskulinitě se může u žen a mužů poněkud lišit. Naopak nejvíce se shodovali muži, když hodnotili jak muže, tak ženy, a dále ženy, když hodnotili ženy. Shoda u mužů hodnocených ženami byla překvapivě o něco nižší.

4. Atraktivita jedince byla v pozitivním vztahu s jeho naměřenou inteligencí pouze v případě probandů mužů, u probandek žen jsme naopak zjistili negativní vztah.

Teorie dobrých genů, výrazně prosazovaná Kanazawou, se v našem výzkumu potvrdila pouze u probandů mužů, tzn., že čím vyšší jim byla přisuzována atraktivita, tím vyšší hodnotu dosahovali ve výsledku testu celkové inteligence. Podle teorie dobrých genů to

může být způsobeno tím, že jak inteligence, tak atraktivita jsou ovlivněny stejným biologickým faktorem - geny.

Naopak u žen byla tato vazba negativní, což vysvětluje, proč jim hodnotitelé nesprávně přisuzovali inteligenci, pokud používali jako vodítko atraktivitu. V kontrastu s výsledky předchozích studií, naše výsledky mohou potvrdit platnost hypotézy dobrých genů pouze v případě testovaného vzorku mužů. (Kanazawa, Kovar 2004; Zebrowitz a kol. 2002). Autoři předchozích studií se o možných genderových rozdílech nezmiňovali. Naše výsledky však ukázaly, že v případě žen tento vztah nemusí být tedy tak jednoznačný. V tomto případě tedy nevíme, jak si to na základě použité literatury vysvětlit. Můžeme však spekulovat, že se na tomto fenoménu může podílet například to, že ženy, které o sobě vědí, že jsou méně chytré, budou více investovat do péče o svůj zevnějšek, aby se mohly společensky prosadit. A nemusí to být jen účes či líčení, které jsme v našem výzkumu eliminovali – péče se může projevit i na kvalitě pleti, upraveném obočí atd. V tomto ohledu tedy mohou působit atraktivněji i v našich podmínkách, kdy nejsou nalíčené a vlasová část na jejich fotografii je ořezána. Pořád to ale nevysvětluje, proč by se teorie dobrých genů měla projevovat pouze u mužů.

Etické otázky výzkumu

Jako všechny současné studie přihlížel i ta naše k etickým otázkám výzkumu. Probandi z Přírodovědecké fakulty se výzkumu zúčastnili dobrovolně a podepsali informovaný souhlas se zpracováním jejich dat. V kterékoli fázi výzkumu mohou bez udání důvodu požádat, aby jejich data byla vyřazena. Jejich materiály jsme zpracovávali v přísné anonymitě za použití kódu, ale hodnotitelé během hodnocení neviděli ani ten. Také hodnotitelé z Fakulty humanitních studií se výzkumu zúčastnili dobrovolně a v kterékoli fázi hodnocení mohli odmítnout pokračovat. Jejich údaje se do systému zaznamenávaly pouze v podobě pohlaví a věku, které bylo nutné vyplnit, a dodatečných informací v podobě sebehodnocení, které mohli vynechat, pokud jim to bylo nepříjemné. Hodnotitelé samozřejmě měli nárok vědět, o co se v samotném výzkumu jedná, takže jejich případné dotazy byly zodpovězeny, pokud jsme měli jistotu, že to neovlivní validitu získaných dat.

Závěr praktické části

Pro zjištění daných výzkumných otázek jsme se snažili zvolit v rámci možností co nejvhodnější design, veškeré úkony jsme se snažili provádět co nejstandardnějším způsobem tak, abychom nezkreslili validitu získaných dat. Do budoucna by určitě bylo vhodné zajistit větší počet a rozmanitost jak probandů, tak hodnotitelů, protože je možné, že v takovém případě bychom dokázali stanovit i nějakou širší teorii, co se týče adekvátnosti přisuzování inteligence.

Mezi sbíraná data by se také dala zařadit i kategorie dětskost tváře, protože bylo prokázáno, že její hodnocení může také ovlivňovat přisouzenou inteligenci. Zebrowitz, Montepare (1992: 1143) například píše, že jedinci s dětskými rysy jsou častěji vnímáni jako více dětští v jednání než ostatní, či že rodiče ukládají svým potomkům s více dětskými rysy méně intelektuálně náročné úkoly. Na druhou stranu ale existuje vazba mezi dětskostí tváře a atraktivitou, a pokud atraktivita korelovala s přisuzovanou inteligencí, tak by to podobně mohlo fungovat i s dětskostí tváře.

Samozřejmě by bylo možné i více rozvést genderovou otázku, o které jsme se zmiňovali v předchozích kapitolách. Pokud by inteligence byla rozdělena na složky, tak by bylo možné například zkoumat, jaké hodnoty jsou v jednotlivých složkách přisuzovány mužům a ženám a jak případně korelují s naměřenými hodnotami v těchto oblastech.

V praktické stránce výzkumu by určitě stálo za to promyslet, jakým způsobem upravit ten částečně nepřírozený způsob ořezání tváří, který byl příčinou toho, že někteří hodnotitelé se od něj při hodnocení atraktivity těžko odpoutávali. Bylo by samozřejmě třeba dodržet původní záměr zakrytí všech částí hlavy, které by mohly nějak ovlivňovat vnímání obličeje, dalo by se možná uvažovat o nějaké jednotné paruce nebo čepici, čímž bychom se vyhnuli poněkud neatraktivním „pleším“.

Závěr

Na počátku této práce stála chuť vyzkoušet si společenskovední výzkum se vším všudy, něco se přiučit a pokusit se dojít k nějakému jasnému závěru. Výzkumnou otázku jsme volili vzhledem k tomu, že v českém prostředí se jí ještě nikdo příliš nezabýval, a také kvůli různícím se názorům na tuto problematiku – je přeci pestřejší hledat nějaký závěr mezi různými, než zkoumat něco, co se pokaždé potvrdilo ve stejné podobě. Ona „neokoukanost“ s sebou nesla i stinnou stránku toho, že většina materiálů byla k dispozici pouze v angličtině a bohužel některé studie, podle abstraktu velmi zajímavé, se daly stáhnout pouze placených stránek amerických psychologických asociací. Tam, kde to šlo, jsme hledali možnosti, jak se k nim dostat, ale u některých jsme se museli spokojit alespoň s abstraktem.

Pojem tváře je z filosofického hlediska zajímavý i sám o sobě. Tvář pro nás v myšlenkách často zastupuje celou osobnost druhého. Ostatní se nevybavujeme například podle tvaru těla, ale právě podle podoby jejich tváře. Člověk, který nějakým způsobem „nemá“ tvář, je pro nás těžko uchopitelný, cítíme vedle něj zvláštní pocit nejistoty, ať už se jedná o „muže bez tváře“ v hororu, či někoho se škraboškou na maškarním plese. Dokud totiž něčí tvář vidíme, tak máme více nebo méně opodstatněnou jistotu, že poznáme i jeho vnitřní procesy, že pochopíme, co chce v následující chvíli udělat. To je i evolučně prokázáno v tom, že výraz hrozby v obličejí druhého jsme schopni detekovat rychleji než cokoli jiného.

Vzhledem k tomu, jak je pro nás tvář v každodenním životě důležitá, jsme si postupem času vybudovali kromě schopnosti rychle rozeznat hrozbu také spoustu dalších návyků. Ať už uvědoměle, či ne, tak v přímém i nepřímém styku s lidmi máme sklony jejich tváře hodnotit a utvářet si nějaké první dojmy, které posléze přehodnocujeme. I když bychom všichni z morálního hlediska rádi tvrdili opak „Důležité je, jaký je onen člověk uvnitř, ne na povrchu.“, tak musíme z vlastní zkušenosti uznat, že nám už hodně lidí na první pohled „nesedělo“, nebyla nám sympatická jejich tvář, a až posléze jsme uznali, že ten člověk je nám sám o sobě sympatický. Podobnou myšlenku naznačuje i Jan Sokol: *„Naproti tomu souvislost "tváře" staví do popředí stejně zřejmou okolnost, že druhý člověk, který stojí proti mně, není mrtvá maska, nýbrž osoba, do níž sice nemohu nahlížet, která se však právě prostřednictvím své tváře nějak sama vyjadřuje a "tváří". Druhý se mi sice ukazuje jako*

*věc mezi věcmi, o jeho osobě se však dozvídám jen to, co ona sama jako tvář vyjadřuje. Toto vyjadřování sebe samé může samozřejmě být i prostředkem klamu, jak plyne už z předchozí analýzy omylu a lži.*⁴⁰

A právě skrze zmínku o klamání tváří se dostáváme k výsledkům a uzavření našeho výzkumu. Jak již víme z vyhodnocení, tak se schopnost adekvátně přisuzovat inteligenci podle fotografie tváře neznámé osoby se potvrdila pouze v některých případech. Co se naopak potvrdilo ve vysoké míře, byl haló efekt atraktivity, tedy tendence přisuzovat atraktivnějším lidem i další pozitivní vlastnosti, včetně vyšší inteligence. V tom vidíme hlavní význam našeho výzkumu, zvláště proto, že probíhal ve vysokoškolském prostředí, kde by se dalo předpokládat, že lidé budou méně upadat do pastí stereotypu. V případě směšování inteligence a atraktivity to ale neplatilo a širším průzkumem by určitě stálo za to zjistit, jak by se výsledky případně lišily, pokud bychom do vzorku hodnotitelů zahrnuli i vyučující. A v obecném hledisku by rozhodně bylo vhodné dělat podobné typy výzkumů na místech, kde vzezření člověka může jakkoli zasáhnout do hodnocení jeho výkonu – tedy především na školách, v personálních odděleních⁴¹, vědeckých odděleních, soudech atd. Je zřejmé, že určitým stereotypům, které jsou v nás zakódovány jaksi z evolučního hlediska, neporučíme, ale zároveň si dovoluujeme doufat, že čím více se o jejich existenci bude vědět, tím méně budeme upadat do jejich nástrah.

V závěru bychom se také rádi vymezili proti názoru, že nám jde o škatulkování lidí či o budování nějaké eugenické teorie. V naší studii jsme se pouze snažili zjistit, jak fungují procesy vnímání lidské tváře, které každý z nás dennodenně pociťujeme, pouze o nich nemluvíme nahlas. Několikrát bylo zdůrazněno, že si vůbec neklademe nárok na nějaké posuzování probandů, protože jsme si vědomi omezenosti jak kategorie IQ, tak kategorie přisuzované atraktivity i všech ostatních. Šlo nám tedy hlavně o popis a nástin toho, jak by to mohlo fungovat, ale nikde není psáno, že jsme vyčerpali úplně všechny prvky, které do tohoto procesu zasahují. Osobně se se „zneužíváním“ morfopsychologie pro jiné než popisné aktivity příliš neztotožňuji, hlavně když vidím, jak internetové stránky, které slibují, že vám za patřičný peníz udělají psychologický rozbor osobnosti podle fotografie vaší tváře, rostou jako houby po dešti, například: http://www.fyziognomika.cz/nabidka_rozboru_osobnosti_podle_fotografie_a_krevn.html

⁴⁰ SOKOL, J. (2000). *cit.d.*, s. 119.

⁴¹ Ačkoli tam se setkáváme i se stereotypem „krása je protivná“ (*beauty is beastly*), který se týká spíše žen a který funguje přesně opačně. Atraktivní žena má méně šancí, že bude obsazena na vysoký manažerský post. (<http://www.rice.edu/sallyport/2002/fall/sallyport/beautyandthebeastlyeffect.html>)

(přístup červen 2011), která zároveň „věští“ i podle znamének a krevních skupin. Podobné nabídky tuto oblast naprosto degradují, protože každý rozumný člověk si uvědomí, že vkládat do jedné škatulky všechny lidi se stejnou krevní skupinou a stejným tvarem nosu asi není oprávněné a na kterékoli výzkumné výsledky bude poté hledět podezřivě. Proto si myslím, že je třeba o tomto tématu nemlčet a hlavně ho prezentovat vcelku, se všemi důsledky i omezeními, tedy ne pouze prohlásit, že atraktivní lidé jsou vnímáni jako inteligentnější a ti ostatní mají holt smůlu, ale také dodat, co nás k této teorii vedlo a proč nemůže být vykládána celoplošně, což jsme doufám v našem výzkumném záměru dodrželi.

Oskar Wilde citovaný v úvodu by v současném prostředí byl nejspíše nucen svůj závěr o kráse, která začíná tam, kde končí inteligence, upravit, protože dnešní lidé mají tendenci tyto dvě kategorie spíše spojovat, než vylučovat jednu na základě druhé. Naopak pod citát Jana Sokola bychom se s výsledkem našeho výzkumu mohli podepsat – ačkoliv se zdá, že se nám tvář druhého dává k dispozici se vším, co sděluje, tak jsme stále pasivními příjemci, kteří mohou na základě vzhledu dojít i k chybným závěrům, pokud budou třeba lidem, co se jim líbí, přisuzovat větší inteligenci.

Použitá literatura:

Články:

1. Amthauer, R.; Brocke, B.; Liepmann, D.; Beauducel, A. (2005). *Test struktury inteligence I-S-T 2000 R – verze pro HTS*. 1.vyd. Praha: Testcentrum.
2. ALLEY, R. (1983). Infantile head shape as elicitor of adult protection. *Merrill-Palmer Quarterly*. Vol. 29, no. 4, s. 411 - 427.
3. ANDERSON, L. D. (1921). Estimating intelligence by means of printed photographs. *Journal of Applied Psychology*. Vol. 5, no. 2, s. 152 - 155.
4. BAR, M.; NETA, M.; LINZ, H. (2006). Very first impressions. *Emotion*. Vol. 6, No. 2, s. 269 – 278.
5. BORKENAU, P.; LIEBLER, A. (1993). Convergence of Stranger Ratings of Personality and Intelligence with Self-Ratings, Partner Ratings, and Measured Intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 65, no. 3, s. 546 - 553.
6. BORKENAU, P.; MAUER, N.; RIEMANN, R.; SPIMATH, F.M.; ANGLEITNER, A. (2004). Thin slices of behavior as cues of personality and intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 86, no. 4, s. 599 - 614.
7. BRADY N.; CAMPBELL, M.; FLAHERTY, M. (2005). Perceptual asymmetries are preserved in memory for highly familiar faces of self and friend. *Brain and Cognition*. Vol. 58, no. 3, s. 334 - 342.
8. BRUNSWIK E. (1945). Social perception of traits from photographs. *Psychological Bulletin*. Vol. 42, s. 535 - 536.
9. CUNNINGHAM, M.R. (1986). Measuring the physical in physical attractiveness: Quasi-experiments on the sociobiology of female facial beauty. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 50, no. 5, s. 925 - 935.
10. DENNY, Kevin. (2008). Beauty and intelligence may - or may not - be related. *Intelligence*. Vol. 36, no. 6, s. 616 – 618. Dostupné z WWW

http://irserver.ucd.ie/dspace/bitstream/10197/1112/1/dennyk_workpap_056.pdf. (přístup červen 2011)

11. DION, K.; BERSCHEID, E.; WALSTER, E. (1972). What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 24, no. 3, s. 285 - 290.
12. HOSS, R. A.; RAMSEY, J. L.; GRIFFIN, A. M.; LANGLOIS, J. H. (2005). The roles of facial attractiveness and facial femininity/masculinity in sex classification of faces. *Perception*. Vol. 34, no.12, s. 1459 - 1474.
13. JONES, B. C.; PERRETT, D. I.; LITTLE A. C.; BOOTHROYD, L.; CORNWELL, R. E.; FEINBERG, D. R.; TIDDEMAN, B. P.; WHITEN, S.; PITMAN, R. M.; HILLIER, S. G.; BURT D. M.; STIRRAT, M. R.; LAW SMITH, M. J.; MOORE, F. R. (2005). Menstrual cycle, pregnancy and oral contraceptive use alter attraction to apparent health in faces. *Proceedings of the Royal Society B*. Vol. 272, no. 1561, s. 347 - 352.
14. KANAZAWA, S.; KOVAR, J. L. (2004). Why beautiful people are more intelligent. *Intelligence*. Vol. 32, no. 3, s. 227 - 243.
15. KANAZAWA, S. (2011). Intelligence and physical attractiveness. *Intelligence*. Vol. 39, no. 1, s. 7 - 14.
16. KOTRČOVÁ, A.; LINDOVÁ, J.; PIVOŇKOVÁ V.; FLEGR, J.; HAVLÍČEK, J. (2006) *Přisuzování osobnostních rysů na základě vzhledu obličeje*. Dostupné z WWW <http://www.isvav.cz/resultDetail.do?rowId=RIV%2F00216208%3A11240%2F06%3A00001325!RIV08-MSM-11240> (přístup červen 2011)
17. KOTRČOVÁ, A. (2006). *Přisuzování osobnostních charakteristik na základě vzhledu tváře*. Diplomová práce.
18. LANGLOIS, J. H.; KALAKANIS, L.; RUBENSTEIN, A. J.; LARSON, A.; HAUAM, M.; SMOOT, M. (2000). Maxims or Myths of Beauty? A Meta-Analytic and Theoretical Review. *Psychological Bulletin*. Vol. 126, no. 3, s. 390 - 423.

19. LANGLOIS, J. H.; ROGGMAN L. A.; MUSSELMAN, L. (1994). What is average and what is not average about attractive faces? *Psychological Science*. Vol. 94, no. 5, s. 214 – 220.
20. MARCUS, D. K.; LEHMAN, S.J. (2002). Are There Sex Differences in Interpersonal Perception at Zero Acquaintance? A Social Relations Analysis. *Journal of Research in Personality*. Vol. 36, no. 3, s. 190 - 207.
21. MACAPAGAL, K. H.; RUPP, H. A.; HEIMAN, J. R. (2011). Influences of observer sex, facial masculinity and gender role identification on first impressions of men's faces. *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*. Vol. 5, no. 1, s. 92 - 105.
22. MUSCARELLA, F.; CUNNINGHAM, M. R. (1996). The evolutionary significance and social perception of male pattern baldness and facial hair. *Ethology and Sociobiology*. Vol. 17, no. 2, s. 99 – 117.
23. NAUMANN, L. P.; VAZIRE, S.; RENTFROW, P. J.; GOSLING, S. D. (2009). Personality judgments based on physical appearance. *Personality and Social Psychology Bulletin*. Vol. 35, no. 12, s. 1661 - 1671.
24. RHODES, G.; CHAN, J.; ZEBROWITZ, L. A.; SIMMONS, L. W. (2003). Does sexual dimorphism in human faces signal health? *Proceedings of the Royal Society of London Series B*. Vol. 270., no. ???, s. S93 - 95.
25. RIND, B.; GAUDET, S. (2001). Judging Personality Traits of Adolescents From Photographs. *The Journal of Social Psychology*. Vol. 133, no. 6, s. 815 - 823.
26. ROBERTS, S. C.; HAVLÍČEK, J.; FLÉGR, J.; HRUŠKOVÁ, M.; LITTLE A. C.; JONES, B. C.; PERRET, D. I.; PETRIE, M. (2004). Female facial attractiveness increases during the fertile phase of the menstrual cycle. *Proceedings of the Royal Society of London Series B*. Vol. 271, s. S270 – S272.
27. SCHEIB, J. E.; GANGESTAD, S. W.; THORNHILL, R. (1999). Facial attractiveness, symmetry and cues of good genes. *Proceedings of the Royal Society B*. Vol. 266, s. 1913 – 1917.

28. SHEVLIN, M.; WALKER, S.; DAVIES M.N.O.; BANYARD P.; LEWIS C.A. (2003). Can you judge a book by its cover? Evidence of self-stranger agreement on personality at zero acquaintance. *Personality and Individual Differences*. Vol. 35, no. 6, s. 1373 - 1383.
29. THORNHILL, R.; GANGESTAD, S.W. (1999). Facial attractiveness. *Trends in Cognitive Sciences*. Vol. 3, no. 12, s. 452 - 460.
30. WILLIS, J.; TODOROV, J. (2006). First impressions: Making up your mind after a 100- ms exposure to a face. *Psychological Science*. Vol. 17, no. 7, s. 592 - 598.
31. ZEBROWITZ, L. A.; COLLINS, M. A. (1997). Accurate Social Perception at Zero Acquaintance: The Affordances of a Gibsonian Approach. *Personality and Social Psychology Review*. Vol. 1, no. 3, s. 204 – 223.
32. ZEBROWITZ, L. A.; HALL, J. A.; MURPHY, N. A.; RHODES, G. (2002). Looking smart and looking good: Facial cues to intelligence and their origins. *Personality and Social Psychology Bulletin*. Vol. 28, no. 2, s. 238 - 249.
33. ZEBROWITZ, L. A.; MONTEPARE, J. M. (1992). Impressions of Babyfaced Individuals Across the Life Span. *Developmental Psychology*. Vol. 28, no. 5, s. 1143 – 1152.
34. ZEBROWITZ, L. A.; OLSON, K.; HOFFMAN, K. (1993). Stability of babyfaceness and attractiveness across the life span. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 64, no. 3, s. 453 – 466.
35. 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 Behaviour*. Vol. 28, no. 3, s. 167 – 185.

Knihy:

1. CORMAN, L. (2009). *Tváře a charaktery*. 1. vyd. Praha: Stratos.
2. CORMAN, L. (1970). *Le diagnostic de l'intelligence par la morpho-psychologie; portraits d'A. Protopazzi et de P. Dauce*. Vyd. Paris : Presses Universitaires de France.

3. BLATNÝ, M.; PLHÁKOVÁ A. (2003). *Temperament, inteligence, sebepojetí. Nové pohledy na tradiční témata psychologického výzkumu*. Vyd. Brno: Psychologický ústav Akademie věd ČR Brno a sdružení SCAN.
4. BLAŽEK, V.; TRNKA, Radek edit. (2008). *Lidský obličej*. 1.vyd. Praha: Karolinum.
5. GOULD, S. J. (1998). *Jak neměřit člověka. Pravda a předsudky v dějinách hodnocení lidské intelligence*. Vyd. Praha: Lidové noviny.
6. MACKINTOSH, J. N. (2000). *IQ a inteligence*. Vyd. Praha: Grada.
7. RENZETTI, C. M. (2003). *Ženy, muži a společnost*. Vyd. Praha.
8. SOKOL, J. (2000). *Člověk jako osoba*. Vyd. Praha: Univerzita Karlova, Institut základů vzdělanosti.

Internetové zdroje:

1. <http://www.psychodiagnostika.cz/index.php?akce=fajmonova> (přístup leden 2011)
2. <http://clearinghouse.missouriwestern.edu/manuscripts/8.php> (přístup červen 2011)
3. <http://www.rice.edu/sallyport/2002/fall/sallyport/beautyandthebeastlyeffect.html> (přístup červen 2011)