

Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Biologie

Obor: Biologie



Tereza Řezníčková

Lidská tvář ve vztahu k osobnosti jedince

The human face in relation to personality of individual

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Mgr. Věra Pivoňková, Ph. D.

Praha, 2013

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Věře Pivoňkové, Ph. D. za vedení mé práce a cenné rady a přátelům za vzájemnou podporu.

Prohlašuji, že jsem práci vypracovala samostatně, s využitím použité literatury, kterou jsem řádně citovala. Práce nebyla využita jako závěrečná práce k získání jiného nebo obdobného druhu vysokoškolské kvalifikace.

V Praze, dne 2. května 2013

Tereza Řezníčková

Abstrakt

Lidská tvář je informačně nejbohatší částí těla. Od antiky je v rámci fyziognomie spojována s atribucemi psychologických charakteristik člověka. Věda se nyní snaží empiricky dokázat, zda je tento zájem oprávněný. Výzkumy se zabývají například přisuzováním osobnostních charakteristik na základě morfologie tváře. Jako další sem můžeme zařadit studie, které zkoumají správnost vnímání takových vlastností na základě osobnostních dotazníků. Studie ukazují, že i z pouhých tvářových fotografií mohou být vlastnosti jako extraverte, dominance nebo inteligence odhadnuty s určitou přesností. Dále pak, že se hodnotitelé na přisuzování vlastností často shodují. Tento fakt může být způsoben tím, že naše hodnocení jsou ovlivněna mnoha faktory a zároveň správnost v přisuzování vlastností může mít několik vysvětlení. Osobnost i morfologii mohou ovlivňovat biologické faktory (např. pohlavní hormony) nebo ekologické a sociální faktory prostředí. Morfologii tváře pak může formovat povahový rys nebo častý emocionální výraz. Dále může dojít k přisvojení psychologických vlastností, jež nám ostatní přisuzují. Mezi faktory, které zásadně ovlivňují naše hodnocení, patří dětskost tváře, maskulinita či feminita tváře nebo atraktivita hodnocené osoby.

Klíčová slova: osobnost, morfologie tváře, atribuce

Abstract

The human face is the richest source of information of the human body. It has been connected with psychological characteristics since the ancient Greece. Nowadays the science has been trying to empirically prove the mentioned connection. Researches are interested in perception of personality characteristics based on facial morphology. We can include there researches that investigate the accuracy of the perception of such personality traits on the basis of personality questionnaires. Studies show that personality of individual can be estimated accurately even from facial photography for extraversion, dominance or intelligence of an individual. The evaluators also agree on attributed personality traits. This may be due to the fact that our evaluations are affected by many factors and accuracy in evaluating of personality traits may have several explanations. Personality and morphology can affect biological (e.g. sexual hormones) or ecological and social factors. Facial morphology may be formed by personality traits or frequent emotional expression. It can be also caused by appropriate characteristics that are attributed to us by others. Babyfaced, facial feminity or masculinity or attractiveness of an evaluated individual is the most important factor that affects our evaluation.

Key words: personality, facial morphology, attribution

OBSAH

Úvod.....	9
Historie fyziognomie.....	10
Vnější morfologie obličeje.....	11
Metody využívané v experimentech.....	13
Osobnostní dotazníky.....	13
Vyhodnocení morfologie: Geometrická morfometrie a jiné techniky.....	15
Souvislost morfologie tváře a hodnocení osobnosti.....	17
Faktory, které mohou ovlivňovat hodnocení osobnostních charakteristik.....	19
Vliv atraktivity na hodnocení.....	19
Vliv dětskosti tváře.....	20
Vliv dalších faktorů.....	20
Připisování vlastností na základě vzhledu tváře.....	21
Extraverze.....	22
Dominance.....	23
Dominance a výběr partnera.....	25
Důvěryhodnost.....	26
Biologické faktory ovlivňující vnímání důvěryhodnosti.....	26
Důvěryhodnost a vzhled obličeje.....	27
Intelligence.....	29
Atraktivita jako záruka kvality?.....	30
Limitace studií.....	32
Závěr.....	33
Reference.....	34

Úvod

Lidské tváři je už od dob antiky přikládán velký význam. V nauce o fyziognomii byla poprvé systematicky zkoumána souvislost mezi vzhledem tváře a vlastnostmi jedince. Zda je tento zájem oprávněný, se již mnoho let snaží prokázat výzkumné týmy po celém světě. Slovní spojení jako „ukázat pravou tvář“ nebo „tvář (oko) je okno do duše“ se používají v přirozeném jazyce velice často a je pravdou, že lidská tvář je pro sociální interakce nejdůležitějším zdrojem informací. Tato práce se zabývá vztahem mezi vzhledem tváře a osobností jedince a je zpracována jako literární rešerše vědeckých článků z posledních let. V prvních dvou kapitolách si dovolím trochu historického úvodu a stručný popis morfologie tváře, kde čerpám hlavně z kapitol knihy Lidský obličej. V následujících kapitolách věnuji pozornost tomu, jakými stereotypy mohou být naše soudy ovlivněny, nebo jak je vysvětlována souvislost mezi vzhledem a určitou vlastností. V neposlední řadě se budu zabývat tím, jaké konkrétní vlastnosti mohou být z tváře rozpoznatelné, případně na základě jakých znaků jsou takto hodnoceny. Cílem této práce je seznámit čtenáře se současným stavem výzkumu, týkajícího se vztahu lidské tváře a různých osobnostních charakteristik.

Historie fyziognomie

Silný zájem o tvář je patrný již z některých archeologických nálezů. Název fyziognomie je o poznání novější a pochází z řečtiny. Doslovně bychom ho mohli přeložit jako „poznání přirozenosti“ (z řeckého *fysis*= přirozenost, *gnomé*= poznání). Tato nauka vznikla přibližně 400 let před naším letopočtem a jako první se zabývala vzhledem obličeje. Jejím úkolem bylo zjistit vzájemný vztah mezi morfologickými rysy a osobností nebo chováním. Poprvé tuto nauku popsal pravděpodobně Aristoteles ve svém spisu *Fysiognomika*, jehož autorství však není zcela jisté. (Pivoňková, 2009, strana 15-18)

Antičtí myslitelé se zprvu zabývali člověkem jako celkem, známé je Hippokratovo učení, později rozvinuté Galénem, o živlech, jejichž různé mísení v těle ovlivňovalo lidskou přirozenost. Naproti tomu Platón pracoval s obrazem duše, jejíž dvě části připodobňuje ke dvěma koňům ve spřežení, jež řídí vozataj- rozum. Každého koně popisuje jiným způsobem, jednoho jako černého a ošklivého s křivou páteří a očima podlitýma krví, tomu připisuje vlastnosti špatné, nízké. Druhého jako bílého a krásného vzpřímeného s orlím nosem, jemuž připisuje vlastnosti dobré, pozitivní. Fakt, že atraktivním jedincům přisuzujeme lepší vlastnosti, je dodnes platný stereotyp. (Pivoňková, 2009, strana 19-20)

Ve spise *Fysiognomika*, se pro posouzení fyziognomie využívají čtyři srovnávací rastry, vůči kterým jsou vlastnosti posuzovány podle specifických znaků pro danou kategorii. Mezi zmíněné kategorie rastrů se řadí etnický rastr, rastr sexuálního dimorfismu, rastr emočních stavů a zoomorfní rastr. V rámci každého rastru je osoba srovnávána s typickým zástupcem té „kategorie“, načež je z toho odvozován jeho charakter na základě jisté analogie. Etnický rastr si všímal specifických rysů ostatních- neřeckých- národů, přičemž jim přisuzoval povětšinou negativní vlastnosti jako například zbabělost. Rastr sexuálního dimorfismu si všímal rozdílností mezi ženou a mužem. Ženám byly přisuzovány negativnější vlastnosti, zatímco muži byli popisováni jako stateční nebo čestní. V rastru emočních stavů byly lidem přisuzovány vlastnosti na základě fyzických změn při prožívaném afektu. Červená barva tváře byla považována za stydlivost, ale také mohla ukazovat na afekt vzteku. Nejznámější z nich je nejspíše zoomorfní rastr. V rámci tohoto rastru byly osobnostní rysy připisovány podle tzv. zoomorfní podobnosti. Podle této nauky fyziognomie totiž není možné, aby určité zvíře neslo vlastnosti jiného druhu zvířete, jelikož tělesná a duševní forma jsou vzájemně spjaté. Proto člověk, který vykazuje podobnost s nějakým zvířetem, bude mít i některé z jeho charakterových vlastností. V 16. století na několik Aristotelových myšlenek z *Fyziognomiky* navázal i Tadeáš Hájek z Hájku, který je doplnil o astrologické

charakteristiky. Sám se zabýval tvarem čela a polohou vrásek na něm ve vztahu k polohám planet a podle toho posuzoval nejen vlastnosti, ale i budoucnost daného jedince. (Pivoňková, 2009, strana 21-22)

Největšího rozvoje se tato nauka dočkala v 18. století, kdy se jí začal zabývat Johann Kaspar Lavater, který navázal na antickou fyziognomii. Zaměřil se ve svém učení například na zkoumání profilu tváře. O své ženě říkal, že při vybírání služebnictva využívá fyziognomii a mýlí se jen málokdy (v současných studiích se objevují trendy, že lepší hodnotitelé jsou ženy (Rubešová a Havlíček, 2009, strana 233)). Poprvé zobrazil tváře ke čtyřem charakterům podle jednotlivých vnitřních šťáv-živlů – sangvinik, flegmatik, choleric a melancholik. Tvrdil také, že podobné fyziognomie se přitahují a rozdílné odpuzují. Také že manželé nebo přátelé si jsou podobnější kvůli tomu, že prožívají podobné emoce, což vytváří podobnou fyziognomii. Obdobně je podobnost manželů vysvětlována i dnes. (Pivoňková, 2009, strana 29-32)

Vývoj tohoto oboru se dále stočil spíše ke zkoumání lebky a tvaru mozkovny (frenologii nebo kranioskopii), čímž se zabíral Joseph Gall. Tvrdil, že chování je uloženo v mozkové kůře. Od různě velkých hrbolů na lebce poté odvozoval rozvinutí jednotlivých mozkových center. Zájem o souvislost mezi vnější morfologií a psychologickými vlastnostmi poté opět vzrostl až v období 20. století. (Pivoňková, 2009, strana 34-35)

Vnější morfologie obličeje

V antropologii se pro popis lidského těla a proměrování jeho jednotlivých částí využívá somatometrie. Lidská tvář je velice tvarově variabilní a špatně se proměřuje, a proto v rámci antropologie vznikla mimo somatometrie také somatoskopie, která využívá mnoha popisných znaků k přesnému označení morfologie. Pomocí těchto znaků se dá poměřit povětšinou výška, šířka nebo jejich vzájemný poměr (Fetter a kol., 1967). Obličej je rozdělen do tří hlavních morfologických partií, okolí nejdůležitějších oblastí- oční okolí, okolí úst a partie nosu. V rámci těchto partií můžeme v různých populacích nalézt velkou variabilitu. Na celkovém vzhledu se dále podílí oblast čela, brady a tvar obličeje, které jsou také velice důležité. Celkový tvar obličeje má důležitou roli v uspořádání důležitých morfologických oblastí tváře. Podle antropologických publikací můžeme rozlišit celkem 10 typů tvarů tváře, jimiž jsou: oválný zužující se k bradě, oválný zužující se k temeni, kulatý, obdélníkový,

čtvercový, romboidní, trapezoidní, obráceně trapezoidní a pětiúhelníkovitý (Pivoňková, 2009b, strana 57-58).

Oči mají v rámci obličeje člověka jistě velkou úlohu, ne nadarmo se říká, že „oči jsou okna do duše“. Tvar horního víčka dává oční krajině, kvůli vysoké tvarové variabilitě, charakteristický vzhled. Důležitá je v rámci očí i velikost zornice, která se zužuje či rozšiřuje nejen působením světla, ale i při různých emocionálních stavech. Tím může být například strach, zlost nebo zájem. Rozšířené zornice zvyšují atraktivitu očí i celého obličeje, z toho důvodu si ženy v minulosti do očí kapaly atropin (Pivoňková, 2009b, strana 58). Kromě zornice je důležitá také duhovka a její barva, která je závislá na množství pigmentu a hloubce jeho uložení. Pokud je pigment uložen pouze v zadních vrstvách, duhovka má modrou nebo modrošedou barvu. Čím je pigmentu více ve vrchních vrstvách, tím jsou duhovky tmavší. V očním okolí dále svou roli hraje obočí a řasy (Fetter a kol., 1967).

Nos a jeho tvar je určen především jeho kostěným kořenem, další části jsou tvořeny chrupavkou. Díky variabilitě jednotlivých částí existuje mnoho tvarů nosů. Můžeme tímto způsobem odlišit například nos antický nebo orlí, pro který je typický jeho konvexní hřbet. (Pivoňková, 2009b, strana 59-61) Nos se ale dále může lišit svou výškou, profilem nebo přechodem čela ve hřbet nosu (Fetter a kol., 1967).

Tvar rtů mohou do jisté míry ovlivnit zubní výběžky horní a spodní čelisti. Horní ret srůstá ze tří částí, dvou postranních a jedné střední, díky které vzniká uprostřed charakteristická prohlubeň- filtrum. Spodní ret srůstá pouze ze dvou postranních částí (Pivoňková, 2009b, strana 61).

Tvar brady může být zakulacený, zašpičatělý nebo hranatý, nicméně uplatňuje se spíše z profilu. Při tomto pohledu můžeme obecně vnímat různé tvary brady, nosu a čela a jejich vzájemné postavení. Z toho poté vyplývají tři hlavní typy profilů, které určujeme pomocí dvou vertikál umístěných v dolní části obličeje. Nejčastějším a také nejatraktivnějším profilem je profil orthofrontální, u kterého se horní ret blíží k přední vertikále a brada k zadní. Transfrontální profil je celkově posunut dopředu a cisfrontální naopak dozadu (Pivoňková, 2009b, strana 62-63).

Tvar tváří určuje především tvar lícních kostí, jařmových oblouků, kostí spánkových a svalů tvářových. Všechny zmíněné oblasti lidské tváře podléhají variabilitě napříč populacemi a etniky. Jisté rozdíly jsou také tvořeny mírou maskulinních a femininních znaků (Pivoňková, 2009b, strana 63).

Metody využívané v experimentech

Metodika výzkumu této problematiky je velice zajímavá a je předmětem mnoha diskuzí. Rozpoznávání osobnostních rysů z tváře člověka se v rámci vědeckého experimentu může odehrávat několika způsoby. Buď z vysoce standardizovaných tvářových fotografií, z kompozitních snímků a z videonahrávek nebo z krátkého setkání s hodnocenou osobou. Kompozitní snímky jsou speciální snímky vytvořené spojením několika fotografií osobností. Poprvé je použil Sir Galton v roce 1978. Jsou vytvořeny pomocí fotografií jedinců, kteří pro danou vlastnost dosáhnou nejvyššího nebo naopak nejnižšího skóre. Společné charakteristiky pro tyto obličejové snímky jsou zvýrazněny a odlišné jsou takto „zprůměrovány“ (Little a Perrett, 2007). Existují i další modely experimentů a čím více o osobě hodnotitel ví, tím přesněji poté hodnotí. V experimentech, které jsou citovány v této práci, hodnotitelé nemají o hodnocených osobách žádné informace (zero acquaintance). Při takovém experimentálním designu dochází k tomu, že hodnotitelé probandy neznají a v případě, že hodnocenou osobu snad znají, nebo je jim povědomá, tak ji nehodnotí. Tento model je pro správnost určování osobnostních charakteristik nejvýhodnější, jelikož člověk není ovlivněn nějakou zkušeností s hodnocenou osobou a hodnotí opravdu pouze podle vzhledu.

Osobnostní dotazníky

Pro správnost určení lidských vlastností se využívá porovnání osobnostních dotazníků s výsledky získanými od hodnotitelů. V experimentech se na posouzení hodnocených jedinců používají nejčastěji tři druhy osobnostních dotazníků. Tří faktorový Eysenckův dotazník, pěti faktorový dotazník (Big Five) nebo šestnáctifaktorový Cattellův dotazník (Cattell 16 PF), který je pro tyto experimenty nejméně často využívaný. Každý z těchto dotazníků je zaměřen na různé osobnostní rysy.

Eysenckův osobnostní dotazník (EOD, EPI) je dílo H. J. Eysencka a jeho ženy Sybil B.G. Eysenck. Původně se dotazník zabýval pouze dvěma faktory, a to *extraverzí* a *neuroticismem* (*emocionální stabilitou*). Tímto dotazníkem se poměrem extravert- introvert a emocionální stability- nestability dá zjistit temperament člověka. Pokud je tedy člověk emocionálně nestabilní, vykazuje vysokou míru neuroticismu, což nemusí znamenat, že nutně trpí neurózou (např. stavy úzkosti), ale je u něj větší pravděpodobnost, že by jí trpět mohl. Později Eysenck doplnil svůj dotazník o třetí faktor *psychoticismus*. Tento faktor vypovídá o sociálním přizpůsobení jedince (<http://www.dandebate.dk/eng-person4.htm>, citováno 15. 4. 2013). V této podobě se používá dodnes, dotazník obsahuje přibližně 57 otázek (podle verze),

na které se odpovídá způsobem ano- ne. Tento dotazník je rozšířený po celém světě a je používán velmi často pro svou jednoduchost, jak z hlediska testovaných osob, tak pro examinátory (Černý, 2008, strana 82).

Osobnostní dotazník The Big Five (Velká Pětka) se používá pro experimenty tohoto typu nejčastěji. Dá se v podstatě hovořit o dvou modelech tohoto dotazníku, jelikož první model Big Five formuloval L. Goldberg v roce 1981. Druhý model, který se liší v podstatě hlavně názvy jednotlivých faktorů proto, aby jasněji vyjadřovaly hodnocené vlastnosti, utvořili Costa a McCrae v roce 1992. V současných dotaznících tedy najdeme faktory: *Otevřenost vůči zkušenosti (Openness to experience)*- sleduje aktivní vyhledávání nových zážitků, objevování neznámého; *Svědomitost (Conscientiousness)*- sleduje schopnost plnit úkoly a cílevědomost; *Extraverze (Extraversion)*- vyhledávání interpersonálních interakcí; *Přívětivost (Agreeableness)*- kvalita interpersonálních vztahů; *Neuroticismus (Neuroticism)*- rozdíly v emocionální stabilitě. V tomto uspořádání se faktory zkráceně také nazývají OCEAN (Hřebíčková, 2011, strana 10). Dotazník nyní existuje ve třech verzích od úplné až po zkrácenou, jelikož úplná revidovaná verze obsahuje 240 otázek. Na otázky se odpovídá na škále od 0, která zjišťuje možnost „úplně vystihuje“ až do 4, která označuje možnost „vůbec nevystihuje“. Testy se vyhodnocují také s pomocí rozlišení pohlaví a věkového pásma probanda (Černý, 2008, strana 80-81).

Cattelův osobnostní dotazník (16 PF) vytvořil R.B. Cattell s kolegy ve 40. letech 20. století. Jedná se o komplexní dotazník, který zkoumá šestnáct primárních osobnostních faktorů a na faktory Velké Pětky pohlíží jako na sekundární. Jednotlivé faktory jsou označeny písmeny a jsou velice konkrétní. Jeden z faktorů je faktor obecné inteligence, který je podle autora obzvláště důležitý. U každého z faktorů se dá dosáhnout vysokého nebo nízkého skóre, podle čehož má každá vlastnost svůj popis (viz Tab. 1). Tento dotazník se v praxi používá nejméně často. Čítá 187 otázek se třemi možnostmi odpovědí a existuje ve dvou paralelních formách (pro probandy od 12 do 18 let). (Černý, 2008, strana 89)

	Nízké skóre	Vysoké skóre
A	rezervovaný, kritický	bezstarostný, společenský
B	nízká inteligence	bystrý
C	emočně nestálý	emočně stálý, zralý
E	poslušný	agresivní, soutěživý
F	střízlivý, mlčenlivý	entuziastický
G	nespolehlivý	svědomitý
H	plachý, ostýchavý	dobrodružný
I	houževnatý	jemný, senzitivní
L	důvěřivý	podezíravý
M	"přízemní" zájmy	bohémský
N	upřímný, neokázalý	světaznalý
O	sebejistý, radostný	nejistý, pln obav
Q₁	konzervativní	liberární
Q₂	závislý na skupině	nezávislý
Q₃	laxní, bez sebekontroly	sebekontrola, silná vůle
Q₄	poklidný	podrážděný

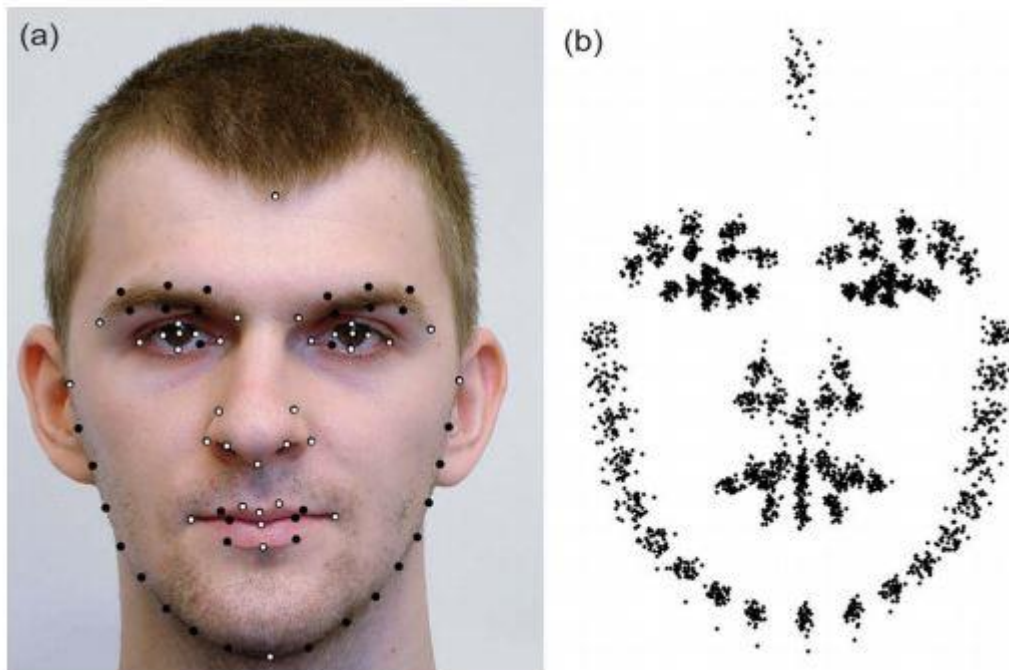
Tab. 1- Znázorňuje popis vlastností při dosažení určitého skóre v Cattellově osobnostním dotazníku (podle Černý, 2008, strana 89-90)

Vyhodnocení morfologie: Geometrická morfometrie a jiné techniky

Pro vyhodnocení morfologie tváří existuje několik metod. V současné době je asi nejčastěji využívána geometrická morfometrie. Tato technika je poměrně nová, a proto jsou využívány i jiné metody, o nichž se v krátkosti zmíním. Jednou z technik je antropometrie, která proměřuje tělo, tedy i tvář, na základě předem definovaných bodů (Fetter a kol., 1967). Ta se dá použít jak přímo na probandovi nebo následně na fotografii (fotogrammetrie). Měření přímo probandů však může být náročné, zejména u malých dětí, a využívají se k tomuto účelu různá pravítka a posuvná měřítka. Pomocí antropometrické techniky měříme obvykle vzdálenosti mezi standardizovanými antropometrickými body. Tímto způsobem se měří například vzdálenosti mezi vnitřními a vnějšími očními koutky, pupilami, šířka z tváře, šířka dolní čelisti, nebo výška, šířka a hloubka nosu, oblouk horní a dolní čelisti a mnoho dalších rozměrů, které dále slouží k popisu morfologie zkoumané tváře. Toto měření se však snáz provádí pomocí počítače na standardizovaných fotografiích (fotogrammetrie). Ve studiích se dále pracuje s porovnáváním poměrů vzdáleností jednotlivých bodů nebo se somatoskopií. Somatoskopie je antropologická metoda, která využívá popisných výrazů pro kvalitativní analýzu morfologie (Fetter a kol., 1967). Pro přesné vylíčení se používá popis velikosti, tvaru, rozvoje nebo nepřítomnosti určitých znaků. Důležitou charakteristikou

somatoskopie je, že popisuje morfologické znaky vždy v kontextu s jejich okolím. Snaží se tedy popisovat morfologii tváře více holisticky. Patří sem například popis výšky a šířky tváře nebo čela, u kterého se například kromě jeho výšky a šířky dále popisuje také jeho tvar z profilu (např. ustupující, kolmé, vypouklé). Jako další může být popsána šířka nosu, šířka jeho hřbetu nebo velikost hrotu. U očí se popisuje například tvar, postavení a výška oční štěrbin. Takovým způsobem je možné popsat většinu morfologických rysů ve tváři.

V nejnovějších studiích (např. Kleisner a kol., 2013) odborníci pracují s geometrickou morfometrií tváří. Pomocí této antropologické metody jsou na tvářové fotografie umístěny landmarky a semilandmarky, jejichž pozice je přesně daná a díky nimž dochází k proměření morfologických struktur tváře jedince. Při takových experimentech je nejčastěji jedinec podle tvářové fotografie ohodnocen neznámými lidmi pro určitou vlastnost (například důvěryhodnost). Shodně hodnocené tváře jsou následně takto proměřeny za účelem srovnání jejich tvaru a velikosti. Díky takovému srovnání pak můžeme získat přesnou představu o morfologických strukturách, které mají hodnocené tváře společné. Výsledkem takového měření pak je nalezení znaků tváře, které jsou v populaci podobné v závislosti na barvě očí zkoumaných jedinců nebo maskulinní rysy u jedinců, jež byli hodnoceni jako dominantní, jako jsou prominentní lící kosti nebo zaoblená široká čelist.



Obr. 1: (a) znázorňuje rozložení 72 landmarků na fotografii jedince, (b) rozložení landmarků u 40 hnědookých probandů ve studii Kleisner a kol., 2010

Souvislost morfologie tváře a hodnocení osobnosti

Na přisuzování povahových vlastností má vliv mnoho faktorů, mezi které patří například i některé známé stereotypy týkající se atraktivity tváře nebo míry dětského vzhledu (babyface). Kromě nich jsou zde ovšem faktory biologické nebo faktory prostředí, které mohou nás nebo naši tvář ovlivnit v průběhu života, díky nimž je následně snazší z tváře posoudit naši osobnost. Leslie Zebrowitz (1997, podle Kotrčová, 2006) popsala možnou souvislost mezi morfologií tváře a samotnými vlastnostmi osob do čtyř kategorií nebo úvah vyplývajících z „modelu vztahu vlastnosti a vzhledu“.

- Morfologie tváře i povahové rysy mohou být ovlivněny biologickým faktorem

Mezi velice známé příklady patří poruchy, které ovlivňují vzhled i osobnost jedince, jako je například Downův syndrom. Pro tento syndrom jsou typické projevy jako tělesné malformace (mongoloidní vzhled) a například i mentální retardace. Jelikož jsou se symptomy této nemoci většinou lidé dobře seznámeni, dají se i povahové rysy takových jedinců dobře odhadnout. Dalším příkladem je vnímání maskulinních rysů tváře ve vztahu k dominanci jedince, která je spojována s hladinou testosteronu jedince. Ačkoliv podle některých studií spolu vnímání maskulinity tváře a hladina testosteronu nesouvisí zcela jednoznačně (Pound a kol., 2009), jiné studie dokazují, že vývoj maskulinních znaků v pubertě má na svědomí právě hormon testosteron (Burris a kol., 2007). Podle výzkumu Windhager a kolegů (2011) spolu pak úzce souvisí maskulinita mužské tváře s vnímanou dominancí jedince i jeho atraktivitou. V rámci tohoto experimentu také geometrickou morfometrií proměřili mužské tváře, aby určili znaky, podle nichž jsou tváře hodnoceny jako dominantní. Těmi jsou širší a nižší spodní čelist, která dělá tvář zaoblenější a robustnější, širší obočí, menší rty a menší oči.

- Morfologie tváře i povahové rysy mohou být ovlivněny prostředím

Zejména sociálním soužitím se stávají dva lidé povahově podobnými, avšak stávají se i vzhledově podobnými. Podle experimentu Zajonc (1987) se lidé po 25 letech manželství stávají podobnějšími. Můžeme si to vysvětlit například tím, že jsou ve stejném prostředí, jí stejnou (nebo velice podobnou) stravu a prožívají spolu většinu emocionálních situací. Nezávislí hodnotitelé se u takových párů shodují na čtyřech z pěti faktorů Velké Pětky. Bylo prokázáno, že manželé jsou si s přibývajícím lety společného soužití čím dál víc podobnější (Little a kol., 2006a). Podobnost partnerů

ovšem může být způsobená tím, že již na začátku vztahu si mohou být partneři podobní a to jak fyzicky tak i povahově. Takové páry podle Hill a kolegů (1976) spolu i déle vydrží.

- Vzhled tváře může ovlivnit psychický rys

Do tváře se nám například v podobě vrásek vpisují naše nejčastěji prožívané emoce. Proto jsou u některých starších lidí patrné emoce i při neutrálním výrazu. Úzkostný člověk může tímto způsobem ve stáří působit při neutrálním výrazu smutným dojmem (Malatesta a kol., 1987 podle Hess a kol., 2012). Osoby, které se často smějí, a díky tomu mají takzvané vrásky smíchu, poté i při neutrálním výrazu vypadají šťastnější. Hess a kolegové (2012) mimo jiné dokázali, že u starších lidí je těžší rozpoznat osobnost z tváře, jelikož vykazují díky vráskám emocí několik, nikoliv pouze jednu určitou. Díky tomu je podle jejich studie u starších lidí obtížnější, v porovnání s mladými, určit i aktuálně prožívanou emoci.

- Morfologie tváře (respektive její vnímání okolím) může formovat povahový rys

Některé rysy v našem obličejí mohou zapříčinit určitou reakci okolí, která může formovat naši povahu. Poté se tedy stává, že si přisvojujeme některé vlastnosti, pokud jsme s určitou osobou, která je od nás očekává (Andersen a Thrope, 2009). Známe takovéto „přizpůsobení“ dvojího typu. Prvním může být přivlastnění takového chování, jaké od něj okolí očekává. Takovému jevu se říká sebenaplnující proroctví (*self-fulfilling prophecy*). Asi nejčastějším příkladem může být přisvojení si typických vlastností, které se očekávají od atraktivních jedinců- tzv. haló efekt atraktivity (Zebrowitz a kol., 1998). Atraktivním jedincům proto bývají přisuzovány vlastnosti jako je vřelost, laskavost, odpovědnost, čestnost (Berry a kol., 1985), ale také vyšší inteligenci (Zebrowitz a kol., 2002). Opačným příkladem je sebevyvracející proroctví (*self-defeating prophecy*). Při takovém jevu se jedinci, od kterých je očekáváno jisté chování (většinou nelichotivé), snaží své okolí překvapit chováním opačným (Zebrowitz a kol., 1998b). Tento jev však může fungovat i opačně, kdy osoby, které vypadají důvěryhodně a je k nim tak přistupováno, toho mohou zneužívat k podvodům, které nemusí být odhaleny. (Bond a kol., 1994 podle Rubešová a Havlíček, 2009, strana 228)

Faktory, které mohou ovlivňovat hodnocení osobnostních charakteristik

Existují faktory, které mohou ovlivnit člověka v úsudku o vlastnostech hodnoceného jedince. Jako nejčastější „chybu“ v hodnocení je považován vliv atraktivity nebo dětskosti tváře. Tyto „chyby“ jsou označovány jako tzv. haló efekty. Rysy spojené s atraktivitou nebo dětskostí tváře (*babyface*) v nás v některých případech evokují stereotypní hodnocení vlastností daných jedinců. Neznamena to ovšem, že tyto naše soudy musí být vždy chybné. Například díky sebenaplňujícímu proroctví mohou lidé s těmito znaky ve tváři opravdu následně oplývat očekávanými osobnostními rysy. Nyní bych ráda popsala, co je vůbec vnímáno jako atraktivní či dětské a s jakými vlastnostmi je to nejčastěji spojováno.

Vliv atraktivity na hodnocení

Ač by se mohlo zdát, že atraktivita je hodně specifická podle národů či etnik, výzkumy prokázaly, že tomu tak není a že atraktivní jedince jsou schopni všichni určit stejně. Například i příslušníci etnik, které mají malou nebo žádnou zkušenost se západní kulturou a tamějším pojetím krásy (Rhodes a kol., 2001a a Jones a Hill, 1993 podle Rhodes, 2006). Bylo zjištěno, že jako atraktivní jsou považovány tváře symetrické a vzhledem průměrné. Toho si poprvé všiml již v 19. Století Sir Galton při vytváření kompozitních snímků (Havlíček a Rubešová, 2009, strana 190). I další výzkumy potvrdily, že průměrné tváře jsou atraktivnější. Kompozitní snímky, které byly složeny z několika fotografií, byly hodnoceny jako atraktivnější než původní fotografie jedinců (Langlois a kol., 1994). Dalším znakem, který se objevuje u atraktivně hodnocených tváří je jejich symetrie (Little a kol., 2011). Podle výzkumu Komori a kolegů (2009) je však pro atraktivitu tváře důležitější jejich průměrnost a přiblížení se tak střední tendenci populace než jejich symetrie. Velkou roli hraje také sexuální dimorfismus. Podle jejich novější studie, která proměřila tváře atraktivních jedinců geometrickou morfometrií, se dále ukazuje, že průměrnost je nejdůležitější pouze tehdy, pokud se nebere v potaz vliv sexuálního dimorfismu (Komori a kol., 2009b). Zároveň také doložili (Komori a kol., 2009), že pro ženy je velmi důležitá symetrie mužské tváře, což bylo zjištěno i v některých předchozích studiích (Penton-Voak a kol., 2001). Tímto způsobem je tedy obecně vnímána atraktivita. S tvářemi vykazujícími tyto znaky, jsou spojeny většinou ty „lepší“ osobnostní charakteristiky, protože mezi lidmi je rozšířené povědomí „co je krásné, to je dobré“ (*what is beautiful, is good*) (Dion a kol., 1972). Tento fenomén může být vykládán i opačně, tedy že „co je dobré, to je krásné“. Studie Little a kolegů (2006b) ukázala, že tváře, které jsou hodnocené vlastnostmi, které by jedinci rádi viděli u svého partnera, jsou upřednostňovány a považovány za atraktivnější. Tato tendence se více objevuje u žen, jelikož

si partnera vybírají více podle osobnosti. Muži by podle žen měli ideálně disponovat vlastnostmi jako je asertivita, vřelost, zralost, uvolněnost a emocionální podpora. Ženy si kvůli těmto vlastnostem poté mohou vybírat spíše tváře mužů, které vykazují femininní znaky (vyšší symetrie tváře, větší oči apod.), se kterými jsou takové vlastnosti spojovány (Perrett a kol., 1998).

Vliv dětскosti tváře

Dětské znaky ve tváři v hodnotitelích také evokují jisté osobnostní rysy. V etologii je známé Lorenzovo dětské schéma, podle kterého existují znaky, díky nimž neomylně poznáme mládě, a zároveň v každém jedinci vyvolají pocit starostlivosti, jenž je vrozenou reakcí. Morfologii tváře můžeme označit za dětskou, pokud má menší bradu, velké oči, větší mozkovou část než obličejovou, malý nos a napomáhá tomu i kulatější obličej. Tváře, které vykazují tyto znaky, jsou hodnoceny jako naivnější, vřelejší, upřímnější, na druhé straně také fyzicky slabší. Ženy s dětskými rysy jsou také hodnoceny jako atraktivnější. (Zebrowitz a kol., 1992)

Vliv dalších faktorů

Dalšími faktory jsou v tomto místě myšleny rysy ovlivňující hodnotitele. Hodnocení mohou ovlivňovat například věk a pohlaví hodnotitele. Ve studiích se objevují trendy, kdy ženy hodnotí snáze a přesněji (Rubešová a Havlíček, 2009, strana 233). V neposlední řadě sem také patří fyzická podobnost nebo povědomost tváře. Snáze se hodnotí nám povědomý obličej a často mu přisuzujeme rysy člověka, kterého známe. Dalším faktorem, který může ovlivnit hodnocení, je výraz tváře. Řadí se sem také ovlivnění kvůli kulturnímu zázemí hodnotitele nebo jeho osobností. (Rubešová a Havlíček, 2009, strana 232-241)



Normální verze

Symetričtější verze

Obr. 2: Vliv symetrie na atraktivitu tváře, vpravo uměle vytvořená symetričtější verze tváře (Jones a kol. 2001)

Připisování vlastností na základě vzhledu tváře

V sociálních interakcích mezi lidmi hraje velmi důležitou roli hodnocení neznámého jedince podle fyzického vzhledu. První soudy si je člověk schopen si utvořit již po 39 milisekundách (Bar a kol., 2005). To, že do určité míry umíme rozpoznat z obličeje osobnostní rysy, je v evoluci vzniklý mechanismus, jakým můžeme předcházet konfliktům. Lidé umí z tváře velice rychle vyčíst některé osobnostní rysy jako je dominance, nadřazenost, vřelost nebo hrozba (Hassin a Trope, 2000). Přisuzování hrozby z tváří neznámých jedinců se týkal právě výzkum Bar a kolegů (2005). Hodnocení probandů, jež měli na posouzení 39 ms, byly porovnány s hodnocením jedinců, kteří měli na svůj soud 1700 ms. Tyto výsledky silně korelovaly, zatímco výsledky hodnocení inteligence nekorelovaly vůbec. Je zde tedy podle vědců nasnadě evoluční vysvětlení, jelikož vycítění hrozby je důležité pro přežití.

Při studiích samozřejmě nejsou používány pouze tvářové fotografie. Pro neznámé jedince při setkání jistě není pro posouzení k dispozici pouze tvář, působí na něj i jeho tělo, mimika nebo vystupování. Pro představu uvedu některé studie, které využívají k posouzení jiné metody než tvářové fotografie. Například z fotografií celé postavy byly neznámými hodnotiteli správně určeny vlastnosti jako extravertze, emocionální stabilita nebo otevřenost novým zkušenostem a to jak ze snímků statických a vysoce standardizovaných, tak ze spontánních fotografií jedinců (Naumann a kol., 2009). U snímků ve spontánní pozici bylo správně hodnoceno více vlastností a některé i s větší přesností než u standardizovaných poz. V jiném typu experimentu hodnotili neznámí jedinci vlastnosti na základě dvacetiminutového pobytu v jedné místnosti (bez možnosti interakce) a hodnotili poté s vysokou mírou přesnosti extravertzi, svědomitost a otevřenost novým zkušenostem (Norman a Goldberg, 1966 podle Shevlin a kol., 2003). Při takových typech experimentů pomohou hodnotitelé posuzovat na základě více podnětů a pomoci jim může například i styl oblékání a podobně. Čím více informací o jedinci máme, tím jsou tedy soudy přesnější (Naumann a kol., 2009). Je tedy možné posoudit neznámého člověka pouze podle tváře?

Jak už jsem popsala výše, lidé jsou schopni z tváře správně určit dominanci, vřelost nebo hrozbu (Hassin a Trope, 2000). V jiném experimentu byly přisuzovány vlastnosti, jako je vřelost a moc. Mužům s dětskými rysy byla připisována vyšší míra vřelosti a tito muži byli podle sebehodnocení skutečně méně agresivní. Atraktivní jedinci byli hodnoceni jako vřelí a zároveň mocní (Berry a Finch-Wero, 1993 podle Rubešová a Havlíček, 2009). Shevlin a kolegové (2003) zjistili korelaci mezi sebehodnocením a hodnocením neznámými lidmi u psychotocismu. Často zkoumanými vlastnostmi, které jsou přisuzovány jedincům podle

vzhledu tváře, jsou extraverte, dominance, důvěryhodnost nebo inteligence. Každou ze zmíněných vlastností nyní popíšu v následujících kapitolách.

Extraverze

Extraverzi můžeme definovat jako přístupnost vůči vnějším podnětům nebo snazší přizpůsobivost. Je jedním z faktorů „Big Five“ dotazníku, který je hodnocen v experimentálním designu „zero acquaintance“ s vysokou shodou mezi sebehodnocením a hodnotiteli. Tento faktor popisuje tendenci vyhledávání interpersonálních interakcí. Extrovertní jedinci jsou popisováni jako sociabilní, komunikativní, optimističtí, orientovaní na lidi, zatímco ti introvertní jako uzavření, mlčenliví a orientovaní na úkoly (J. Černý, 2008, strana 81). Podle studie Borkenau a kolegů (2009) stačí pro správné rozpoznání extraverte jedince asi 50 milisekund. Při tomto experimentu dokonce doložili stejnou korelaci mezi sebehodnocením a hodnocením neznámými jedinci, jako u studie, kde hodnotitelé nebyli časově omezeni (Borkenau a Liebler, 1992). Ve svém článku (Borkenau a kol., 2009) se zmínili také o tom, že rychlé rozpoznání extraverte je nejspíše jen vedlejší produkt adaptace na rozpoznání správného vyladění jedince a jeho emocí, jelikož rozhodně není důležitější než rozpoznávání přívětivosti nebo autority.

Extraverze je velice čitelná jak z tvářových fotografií, tak z kompozitních snímků (kde kompozitní snímky byly vytvořeny spojením vždy 10 % jedinců, kteří sami sebe hodnotili jako nejvíce extrovertní a naopak z 10 % jedinců nejméně extrovertních). U obou typů snímků spolu korelovalo hodnocení neznámých hodnotitelů se sebehodnocením probandů, a to pro obě pohlaví (Penton-Voak a kol., 2006). Dalšími vlastnostmi, které byly v tomto experimentu prokázány jako rozpoznatelné z tváří mužů, byly emocionální stabilita a otevřenost vůči novým zkušenostem. Fakt, že otevřenost vůči novým zkušenostem byla prokázána pouze u mužů, dokládá i předchozí studie Borkenau a Liebler (1992). Naproti tomu jiná studie (Shevlin a kol., 2003) na žádnou souvislost mezi sebehodnocením a neznámými hodnotiteli pro extraverci nepoukázala. V tomto experimentu byl využit Eysenckův osobnostní dotazník, zatímco v jiných výzkumech se pracovalo s dotazníkem „Big Five“. Shevlin a kolegové v závěru práce uznávají, že to mohl být důvod, proč se jejich výsledky lišily od ostatních studií, zároveň ovšem berou v potaz, že předchozí studie nemusely pracovat opravdu s nulovou znalostí hodnocených osob, což by se projevilo na výsledcích experimentů. Pound a kolegové (2007) se ve svém článku zabývají vztahem symetrie tváře a sebehodnocením zjištěným díky osobnostnímu dotazníku. Zjistili, že extraverte, která vyplývala z vyhodnocení

osobnostního dotazníku, korelovala se symetrií tváře. To dokládají i jiné studie, využívající pětifaktorový osobnostní dotazník (Fink a kol., 2005).

Pound a kolegové (2007) se ve svém článku také zabývají možnými vysvětleními spojení symetrie tváře a míry extraverze. Jedním z vysvětlení by mohla být společná příčina, která by vedla ke vzniku jak fenotypu symetrické tváře, tak k extravertnímu chování jedince. Jiným vysvětlením podle nich může být přizpůsobení se chování ostatních, které při kontaktu ovlivňuje tvářová symetrie, což je jeden ze znaků atraktivních tváří (např. Fink a kol., 2006). Můžeme tedy hovořit o jevu, který jsem již popsala v kapitole o souvislosti osobnosti a morfologie tváře, tzv. *sebenaplňující prorocství*. S atraktivními jedinci může být jednáno jinak a ti si mohou následně přisvojit vlastnosti s tím spojené- jak extraverzi, tak přívětivost nebo důvěryhodnost (Zebrowitz a kol., 1997).

Dominance

Jedna z vlastností, která se dá snadno vyčíst z tváře, je dominance. Dominance se může měřit Cattellovým osobnostním dotazníkem nebo například dotazníkem IPIP, který není uveden v části o metodách výzkumu. Tuto vlastnost by bylo možné popsat jako nepoddajnost, nadřazenost, schopnost prosazovat vlastní vůli. Dominance- stejně jako agresivita- může souviset s maskulinními rysy ve tváři (Swaddle a Rierson, 2000). Předpoklady k pozdějšímu vytvoření maskulinních znaků vznikají již v prenatálním období, díky vystavení vysoké hladině testosteronu (Mazur a Booth, 1998). Následné zvýšení hladiny testosteronu v období puberty dává vzniknout výsledným maskulinním morfologickým strukturám (Kasperk a kol., 1997). Podle některých studií prenatální hladina testosteronu tedy také určuje míru vnímání dominance mužů v dospělosti, což bylo zkoumáno pomocí poměru délek druhého a čtvrtého prstu (na jejichž vývoj má také vliv prenatální hladina testosteronu) (Naeve a kol., 2003). Vnímáním dominance a jiných osobnostních charakteristik ve vztahu k maskulinní tváři mužů se zabývala i studie Pivoňkové a kolegů (2011). Z jejich výsledků vyplývá, že muži i ženy vnímají jedince s maskulinními znaky ve tváři jako dominantní. Další vlastností, kterou hodnotitelé obou pohlaví připisují maskulinním jedincům, je sociální smělost (*Social boldness*). Antropometrickými metodami zjistili, že muži připisují dominanci mužským tvářím s výrazným rozvinutím horní a dolní čelisti a zároveň mužům, kteří mají menší vzdálenost vnitřních tvářových rysů (mají relativně užší horní čelist a menší vzdálenosti mezi očima, tj. mají nízkou míru dětských rysů ve tváři) (viz Obr. 3). Z výsledků

studie vyplývá, že ženy hodnotí maskulinitu mužů více holisticky a pomocí zvolené antropometrické metody nebyly nalezeny specifické morfologické znaky v souvislosti s vnímanou maskulinitou a vnímanou dominancí, které spolu i v případě hodnocení tváří mužů ze strany žen statisticky významně souvisí. To si výzkumníci vysvětlují možnou vyšší senzitivitou mužů na struktury utvářené pod vlivem testosteronu, zatímco ženy se soustředí při hodnocení maskulinity na jiné znaky ve tváři, které ve studii použité antropometrické metody nezachytí. Podle dřívějších výzkumů (Keating, 1985) zvyšovaly hodnocení dominance u mužů prominentní hranaté čelisti, nýbrž také znaky spojené s věkem hodnoceného jako například ustupující linie vlasů. Na tomto se shodli zástupci obou pohlaví, avšak v tomto výzkumu ještě nebyly použity přesné antropometrické metody.

Jiná studie se zabývala vztahem mezi vnímáním maskulinity ženské tváře a sebehodnocením pomocí dotazníků IPIP (Quist a kol., 2011). Z výsledků vyplynulo, že tváře žen, které byly dotazníkem IPIP vyhodnoceny jako dominantní, byly vnímány jako maskulinní. Tato studie kromě samotných morfologických znaků tváře kontrolovala také, barvu pleti, která ale může být u žen ovlivněna například make-upem. Výsledky této části studie znovu potvrdily, že větší míra maskulinity ve tváři dominantních žen je způsobena výhradně jejich typickou morfologií obličeje a že barva a textura pleti nepřispěla k tomu, že tváře dominantních žen byly hodnoceny jako více maskulinní, ve srovnání s tvářemi submisivních žen. Závěrem však autoři studie konstatují, že vztah mezi vnímanou maskulinitou a objektivně posouzenou, sebehodnocenou dominancí je v případě mužů v porovnání s výsledkem nalezeným u žen stále silnější

Podle výzkumu Stephen a kolegů (2012) je pro hodnocení dominance mužů důležité také červené zbarvení tváře. Červená barva je spojená s atraktivitou a dominancí jedince u ptáků nebo primátů a následně s volbou partnera samic. Ženy si však nevybírají vždy muže s maskulinními znaky, potažmo ty dominantnější, což může značit, že maskulinní znaky se u mužů vyvinuly spíše kvůli úspěchu v intersexuální kompetici (Puts, 2010).

Na vnímání dominance má svůj podíl také barva očí (Kleisner a kol., 2010). Jedinci s hnědou barvou očí byli vnímáni jako dominantnější než modroočí, souvislost však byla nalezena pouze u mužů. Ačkoliv vědci prokázali, že vnímání dominance koreluje s hnědou barvou očí, není to způsobeno pouze barvou, ale nejspíše i morfologickými znaky, které s ní souvisí. Toto Kleisner a kolegové (2010) zjistili pomocí přebarvení očí probandů. Výsledky ukázaly, že i muži s hnědýma očima přebarvenýma na modro byli vnímáni jako dominantnější. Díky geometrické morfometrii zjistili, že muži s hnědýma očima mají větší bradu, nos a výraznější obočí, což může vnímání dominance vysvětlovat.



Obr. 3: Kompozitní snímky vzniklé hodnocením maskulinity ve vztahu k vnímané dominantci jedince (Pivoňková a kol., 2011)

Dominance a výběr partnera

Proč je rozpoznání dominance důležité? Jak jsem již naznačila výše, pro muže je důležité rozpoznat dominanci jiného muže kvůli vzájemné intersexuální kompetici (Pivoňková a kol., 2011). U žen je vnímání dominance rozličnější. Jak je v této kapitole popsáno, dominanci si můžeme spojovat s maskulinitou tváře, jež se ukazuje být pro ženy atraktivní. V mnoha systémech jsou dominantní znaky považovány za pravdivé signály o zdravotním stavu samce (Havlíček a kol., 2005). To ovšem neplatí vždy. Preference u žen

se mění v průběhu menstruačního cyklu. Muže s maskulinní tváří ženy upřednostňují během ovulace, kdy je vysoká možnost oplodnění (Penton-Voak a Perrett, 2000). Ženy dále preferují dominantní (potažmo maskulinní) muže, pokud chtějí navázat krátké známosti, při hledání dlouhodobých vztahů opět upřednostňují jedince s dětskými znaky ve tváři (Little a kol., 2002). Vysvětlením pro toto jednání a hodnocení žen může být to, že dominantní muži jsou přitažliví a v ovulační fázi ženy v sexuálním výběru volí partnera s „dobrymi geny“ před investicí muže do potomstva (Penton-Voak a Perrett, 2000). Nicméně pokud ženy hledají někoho, kdo bude investovat do jejich potomstva, dají přednost mužům, jež vnímají jako dobrosrdečné, tedy těm, jejichž tvář vykazuje femininní znaky spojené s vlastnostmi přisuzovanými dětské tváři.

Důvěryhodnost

Důvěryhodnost je další z vlastností, kterou se zabývá mnoho výzkumů. Na jednu stranu je málo pravděpodobné, že míra důvěryhodnosti by se dala vyčíst z lidské tváře, protože poté by nemělo smysl se chovat podvodně. Schopnost kooperace nebo tendence ke zradě se zkoumá například pomocí experimentálních her (např. Věžňovo dilema a jiné). V nedávném výzkumu, který využíval takové hry, bylo zjištěno, že častěji podváděli své spoluhráče muži s širším obličejem. Na druhou stranu se lidé nebáli svěřit své peníze mužům s užší a delší tváří (Stirrat a Perrett, 2010 podle Kleisner a kol., 2013). Lidé jsou schopni zhodnotit tvář na fotografii na škále důvěryhodný- nedůvěryhodný už po 100 ms (Todorov a kol., 2009).

Biologické faktory ovlivňující vnímání důvěryhodnosti

Vnímání důvěryhodnosti pozitivně ovlivňuje u hodnotitelů hladina hormonu oxytocinu. Ten v experimentu zvyšoval jak důvěryhodnost hodnocených tváří, tak i atraktivitu a to u hodnotitelů obou pohlaví (Theodoridou a kol., 2009). Zároveň také zjistili, že s vnímanou atraktivitou stoupá i důvěryhodnost (i u probandů, kterým bylo aplikováno placebo), čímž potvrdili výsledky jiných studií (např. Oosterhof a Todorov, 2008). Dalším biologickým faktorem, který ovlivňuje vnímání důvěryhodnosti je poškození amygdaly. Pacienti s tímto onemocněním nejsou schopni důvěryhodnost správně posoudit (van't Wout a Sanfey, 2008).

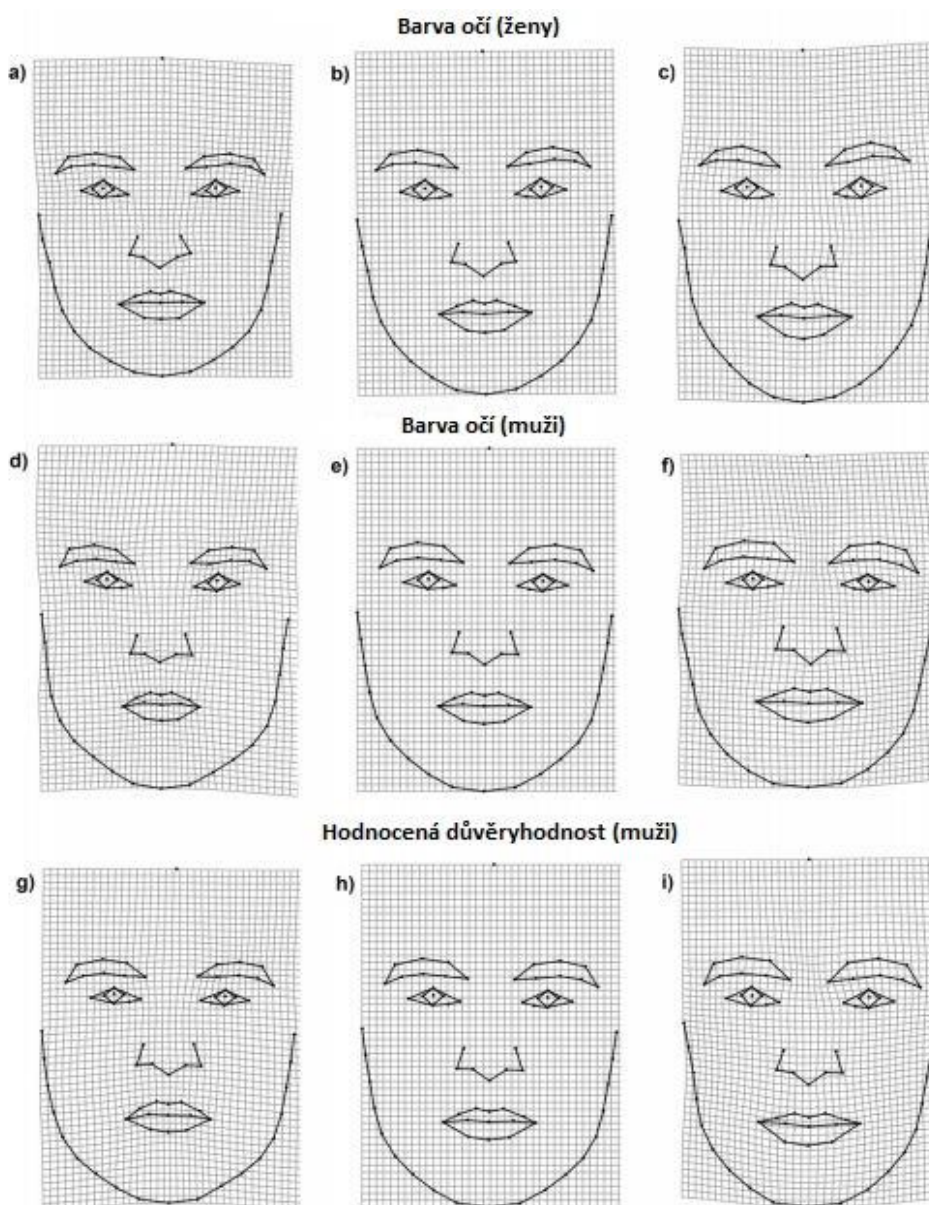
Důvěryhodnost a vzhled obličeje

Todorov a kolegové (2008) se ve své studii zabývali tím, jaké morfologické struktury měly společné tváře, které byly hodnoceny jako důvěryhodné. Mezi tyto rysy patřilo například výše položené obočí, vystouplé lící kosti, širší brada a menší nos. Některé studie dávaly dohromady vnímání atraktivity a důvěryhodnosti (např. Todorov a kol., 2008). Není zcela jasné, do jaké míry jsou znaky využívané pro posouzení důvěryhodnosti využitelné pro hodnocení atraktivity. Nedávný experiment si tedy kladl za cíl, zjistit, zda lidé hodnotí atraktivitu a důvěryhodnost podle stejných rysů v lidské tváři (Xu a kol., 2012). Aby vědci zjistili, zda není důvěryhodnost přisuzována pouze na základě vyšší zkušenosti s danou morfologií tváře, byli pro hodnocení fotografií jedinců evropského původu využiti jako hodnotitelé Evropané a Číňané, kteří s evropskou morfologií tváře nemají tolik zkušeností. Podle výsledků studie využívali Číňané i hodnotitelé evropského původu většinou stejné znaky v obličeji pro posouzení důvěryhodnosti a zároveň atraktivity. Mezi rysy obličeje, které byly hodnoceny jako atraktivní a zároveň důvěryhodné, patřil například tmavší odstín pleti, výše položené obočí, vyšší a menší čelo a obecně menší obličej. Rozdíly, které se v hodnocení dvou ras objevily, mohou být způsobeny právě menší zkušeností Číňanů s tvářemi bělochů. Tato studie tedy potvrzuje spojení mezi hodnocením atraktivity a důvěryhodnosti, a to dokonce i v případě hodnocení ze strany dvou odlišných kultur.

Kleisner a kolegové (2013) se ve svém výzkumu zabývali tím, jakou roli hraje ve vnímání důvěryhodnosti barva očí. Použity byly v podstatě stejné metody jako u experimentu o souvislosti barvy očí s vnímanou dominancí. Probandi byli tedy hodnoceni jak se svou vlastní barvou očí, tak po přebarvení na druhou variantu (zkoumána byla modrá a hnědá barva) a následně byly tváře proměřeny geometrickou morfometrií (výsledky Obr. 4). Výsledky byly dokonce velice podobné jako u předchozí studie. Pouze muži s hnědýma očima byli hodnoceni jako důvěryhodnější, ačkoliv v předchozí studii (Kleisner a kol., 2010) byli hodnoceni jako dominantnější. Výsledky obou studií jsou však závislé na morfologii obličeje, související s hnědou barvou očí, než s jejich barvou samotnou. Velké oči, širší obočí nebo užší obličej jsou charakteristické znaky pro obličej s tmavýma očima, který byl hodnocen jako důvěryhodnější a současně tváře s těmito rysy jsou hodnoceny jako atraktivní.

Podle výše uvedených studií má atraktivita tedy na hodnocení důvěryhodnosti či čestnosti jistě velký podíl, nejspíše se tedy bude jednat o další z vlastností, která je spojená s „haló efektem“ atraktivity. Další z faktorů, který může hodnocení ovlivňovat, jsou dětské rysy tváře jako například velké oči (Kleisner a kol., 2013) nebo celkově menší obličej (Xu

a kol., 2012). Lidem s dětskou tváří je přisuzována vyšší vřelost, upřímnost nebo možnost kooperace (Perrett a kol., 1998). Svou roli pro podvodné chování nebo čestnost, kterou lidé mohou oplývat, může samozřejmě sehrát i právě toto vnímání lidí jako těch důvěryhodných. U jedinců, ke kterým budou všichni přistupovat jako k čestným, se může právě pro tuto „neodhalitelnost“ rozvinout podvodné chování ve smyslu naplnění tzv. sebevyvracejícího proroctví. Mezi lidmi se tedy odehrávají jakési „závody ve zbrojení“ - jak nejlépe zrádce odhalit a zároveň zajistit, aby nikdo neodhalil nás, pokud to bude třeba (Rubešová a Havlíček, 2009, strana 231).



Obr. 4: Výsledky měření tváří geometrickou morfometrií. (a) ženy s modrýma očima, (b) ženy s hnědýma očima, (c) průměrná tvář žen, (d) muži s modrýma očima, (e) muži s hnědýma očima, (f) průměrná tvář mužů, (g) nedůvěryhodně vypadající muž, (h) důvěryhodně vypadající muž, (i) průměrně důvěryhodná tvář muže (Kleisner a kol., 2013)

Intelligence

Intelligence je pojem, který nemá jednotnou definici. Avšak lze se shodnout, že se jedná o částečně geneticky podmíněnou rozumovou schopnost, díky které je jedinec schopen řešit nové situace. K měření inteligence jedince se používají IQ testy, nejsou však úplně přesné. To je způsobeno tím, že všeobecně akceptovatelná definice neexistuje. Ve studiích zabývajících se správností přisuzování míry inteligence jedince, se pro tyto účely používají právě testy, které měří hodnotu IQ. Jelikož inteligence má několik složek (např. lingvistickou, matematickou, analytickou nebo interpersonální), používají se kombinované testy, aby měřily inteligenci co nejkompaktněji. (Dohnalová, 2011)

Zebrowitz a Rhodes (2002) zjistili, že lidé jsou schopni velice dobře odhadnout inteligenci z tváří dětí, dospívajících a dospělých. V meta-analýze předchozích studií zjistili mezi přisuzovaným a reálně naměřeným IQ korelaci 0,30. V této studii se také zabývali otázkou atraktivity v souvislosti s přisuzovanou inteligencí i naměřeným IQ. V hypotézách výzkumu stanovili, že hodnocená i naměřená inteligence bude pozitivně korelovat s atraktivitou jedince. Kromě dospělých probandů byla tato hypotéza potvrzena. V novější studii z roku 2004 stejní autoři dokázali, že inteligence byla správně přisuzována podprůměrně atraktivním probandům (Zebrowitz a kol., 2004). V meta-analýze, která zkoumala vztah symetrie tváře a inteligence, bylo zjištěno, že inteligentnější jedinci byli opravdu o něco více symetričtí (Banks a kol., 2009). Vědci toto vyzkoumali pomocí faktoru obecné inteligence (g) a ptali se na její vztah k symetrii (respektive asymetrii) tváře. Oba tyto faktory poukazují na fitness jedince a ovlivňují tak jeho reprodukční úspěch a možnosti na přežití (Miller, 2000). Ve starší studii byly předmětem výzkumu, fyzické rysy ovlivňující hodnocení atraktivity. Ženy s většíma očima, širším úsměvem, širšími lícními kostmi a menším nosem, byly hodnoceny jako inteligentnější. Hodnotitelé byli tedy nejspíše ovlivněni „haló efektem“ atraktivity (Cunningham, 1986 podle Rubešová a Havlíček, 2009).

Podle Zebrowitz a Rhodes (2002) existuje ekologické vysvětlení, proč je výhodné rozpoznat inteligentní jedince. Není to pouze kvůli dobré fitness, kterou mohou takoví jedinci zajistit svým potomkům, ale mohou nám například dobře poradit. Později, při studii v roce 2004, se začali domnívat, že podprůměrně atraktivní jedinci byli hodnoceni jako méně inteligentní, jelikož zde byla nějaká potřeba rozpoznávat jedince se „špatnými geny“ a mohlo tak dojít ke generalizaci takového hodnocení, ovšem neznamena to tedy, že atraktivní lidé mají geny „kvalitnější“ (Zebrowitz a Rhodes, 2004).

Atraktivita jako záruka kvality?

U hodnocení všech vlastností jsme se opravdu setkali s tím, že atraktivním jedincům byly přisuzovány vlastnosti jako vyšší míra extravertze, u maskulinních mužů vyšší dominance, u žen naopak nižší dominance, která je spojená s dětskostí tváře, vyšší důvěryhodnost, nebo vyšší inteligence. Tento jev, jak už bylo popsáno v dřívějších kapitolách, se nazývá „haló efekt“ atraktivity. Proč atraktivita tolik ovlivňuje přisuzování atribucí pozitivních psychologických vlastností a jak tedy může takový haló efekt vzniknout? V nedávné studii bylo dokázáno, že tváře s vyšší symetrií jsou hodnoceny jako atraktivnější a zároveň jako zdravější. Navíc jim byly přisuzovány lepší osobnostní charakteristiky, jakými jsou společenskost, inteligence, dominance nebo sebevědomí. Toto zjištění si autoři vysvětlují tak, že preference pro atraktivní tváře jsou utvářeny adaptivními mechanismy, v závislosti na odhalování kvality partnera. U lidí ovšem kvalitou nemusí být míněna pouze fyzická kondice, ale také osobnostní charakteristiky (Fink a kol., 2006). Atraktivita a zejména symetrie tváře může poukazovat na kvalitu jedince, což bylo prokázáno i v některých dalších studiích. Nejdříve si dovolím krátké shrnutí. Hodnocení atraktivity je přisuzováno vesměs stejně a to dokonce i mezikulturně (Rhodes a kol., 2001 a Jones a Hill, 1993 podle Rhodes, 2006). Je třeba říct, že toto hodnocení je i značně proměnlivé. Například pro ženy jsou v období fertlní fáze atraktivnější muži s maskulinní tváří, zatímco mimo ní dávají přednost mužům spíše s femininními znaky (Penton-Voak a Perrett, 2000). Na druhou stranu i ženy jsou ve své plodné fázi hodnoceny jako atraktivnější (Roberts a kol., 2004). Studie ukázaly, že atraktivita je úzce spjata mimo jiné i se symetrií tváře (např. Penton-Voak a kol., 2001). Symetrie je považována za signál vývojové stability jedince, která může poukazovat na jeho fitness (Thornhill a Gangestad, 1999). Ve studii Jones a kolegové (2001) dokázali, že vztah mezi hodnocením symetrie tváře a atraktivitou, je zprostředkován pomocí posouzení zdraví jedince. Vyšší sexuální dimorfismus a průměrnost jsou dalšími rysy, díky kterým jsou osoby posuzovány jako atraktivnější. Maskulinita je další ze znaků, které mohou signalizovat kvalitu jedince. Testosteron, který ovlivňuje vývoj maskulinních rysů ve tváři, ovlivňuje také například růst svalů, které jsou důležitým znakem v intersexuální kompetici (Thornhill a Gangestad, 1999), kde vítězí silní a připravení jedinci. Maskulinní jedinci jsou také odolnější vůči infekci- v experimentu byla dokázána vyšší rezistence proti respiračním chorobám (Thornhill a Gangestad, 2006). Dalším rysem, kterým se vyznačují atraktivní tváře, je jejich průměrnost. V nedávné studii bylo dokázáno, že průměrné tváře vypovídají o skutečném zdraví jedince. V experimentu probandi vyplnili dotazník o současném

i minulém zdravotním stavu. Neznámí hodnotitelé poté posuzovali jejich atraktivitu a zdraví. Bylo prokázáno, že jedinci s průměrnou tváří byli hodnoceni jako atraktivnější i jako zdravější, což odpovídalo jejich skutečnému zdravotnímu stavu (Rhodes a kol., 2001b). Průměrnost tváří může ukazovat na heterozygositu, jež může zvyšovat rezistenci vůči nákazám (Gangestad a Buss, 1993 podle Rhodes, 2006).

Další z vlastností, která ukazuje na kvalitu jedince, je inteligence. Ve studii Zebrowitz a Rhodes (2002) byla inteligence přisuzována s velkou přesností a korelovala s hodnocenou atraktivitou. Alespoň to platilo u dětí a podprůměrně inteligentních jedinců. Hypotéza „dobrých genů“ předpokládá, že symetričtí jedinci budou mít i vyšší IQ. Díky vývojové stabilitě se mohou geneticky podmíněné struktury rovnoměrně vyvíjet i za nepříznivých podmínek. Jednou z částečně geneticky podmíněných vlastností je i inteligence (Zebrowitz a Rhodes, 2004). Druhou hypotézou této dvojice autorů pak je hypotéza „špatných genů“. Nižšího hodnocení v IQ testech totiž vykazovali jedinci hodnocení jako podprůměrně atraktivní. V tomto experimentu se tedy nedalo říci, že čím atraktivnější, tím vyšší IQ a potažmo „kvalitnější“ genetická výbava (Zebrowitz a Rhodes, 2004).

Z předchozích odstavců můžeme říci, že atraktivita a rysy tváře s ní spojené, podle nedávných studií ukazují na kvalitu jedince. Fink a kolegové (2006) navíc ve své studii zvažují, že kvalitou nemusí být míněny pouze fyzické rysy, ale vlastnosti. To dokazuje i výzkum, kde bylo hodnocení atraktivity ovlivněno vlastnostmi, které by ženy požadovaly od svých partnerů (Little a kol., 2006b). Pravděpodobně právě proto je haló efekt atraktivity tak citelný.

Limitace studií

Experimenty mohou být ovlivněny určitými limitacemi, kterým se v podstatě nelze vyvarovat. Mezi hlavní takové limitace může patřit například to, že ve studiích, které se zabývají porovnáním sebehodnocení a hodnocení cizími jedinci podle vzhledu tváře, může být sebehodnocení zkreslené. To je bohužel jev, kterého se těžko mohou výzkumníci vyvarovat a zároveň vědci s jinými údaji v podstatě pracovat nemohou. Ve studii Rind a Gaudet (2001, podle Rubešová a Havlíček, 2009) použili pro porovnání shody v hodnoceních při zjišťování extravertze dospívajících chlapců hodnocení jejich táborového vedoucího. Hodnocení sice silně korelovala, nicméně ani v takovém případě není jisté, jak objektivní vedoucí byl, zda chlapce opravdu dobře znal, anebo se řídil třeba také podle rysů jejich tváře. Další limitací při posuzování tváří z fotografií může být výraz tváře. Ačkoliv je snaha pro studie zabývající se fyziognomií pořizovat vysoce standardizované fotografie s neutrálním výrazem tváře, výraz jedince se nedá vždy ovlivnit. Navíc neutrální výraz ovlivňují i vrásky. V některých studiích naopak není vidět pouze obličej jedince, ale i jeho účes, oblečení nebo alespoň jeho část. Při hodnocení některých vlastností mohou tyto znaky opět hodnotitele ovlivňovat. Některé studie se mezi sebou těžko porovnávají. Ať už kvůli použití jiného typu fotografií nebo kvůli použití jiného typu osobnostního dotazníku. Například Shevlin a kolegové (2003) použili pro hodnocení extravertze jedinců Eysenckův dotazník a na rozdíl od jiných studií nenašli korelaci mezi vzhledem a hodnocením dané vlastnosti. Sami v závěru usuzují, že tomu mohlo tak být právě proto, že použili tento dotazník, který zkoumá extravertzi pomocí odlišného typu otázek. Výsledky některých studií mohou být rovněž negativně ovlivněny metodickými chybami ze strany experimentátorů: A to zejména v případě, pokud se rozhodnou, že chtějí získat co nejvíce informací za pomoci co nejméně hodnotitelů. Poté mohou nechat hodnotit více vlastností u jedné fotografie jedním hodnotitelem, což může mít vliv na hodnocení díky působení fenoménu „známosti“ a díky působení „haló efektu atraktivit“. Znamou tvář máme tendenci hodnotit jako atraktivnější, což může mít vliv na atribuci psychologických charakteristik ve smyslu vyšší míry prisuzování prosociálních vlastností.

Závěr

Cílem této práce bylo seznámit čtenáře se současným stádiem výzkumu spojení vzhledu lidské tváře s osobnostními charakteristikami jedince. Z porovnání různých prací, které se zabývají tímto tématem, můžeme říci, že obličej je v sociálních interakcích jistě velkým zdrojem informací a to i pokud má neutrální výraz. Některé atribuce psychologických charakteristik na základě posouzení fotografií tváře provádíme již po 39 ms (Bar a kol., 2005). Některé naše soudy bývají velice přesné, jiné vlastnosti se z tváře naopak vyčíst téměř nelze. Naše hodnocení jsou v tomto směru často ovlivněna stereotypy, avšak u mnoha vlastností byla nalezena korelace mezi sebehodnocením a hodnocením neznámých osob. Vlastnosti jako extraverte nebo dominance jednotlivců byly ve většině studií hodnoceny s určitou přesností. Rozpoznání takových vlastností může být výhodné ať už pro prostou komunikaci, nebo snad pro určení kvality případného partnera. Odhalit přesně dominantního jedince je výhodné z hlediska předejití případného konfliktu. U extraverte není vysvětlení tak jednoznačné, ale předpokládá se, že rozpoznání takové vlastnosti nám usnadní komunikaci nebo vycítění nálady takové osoby a bude díky tomu snazší předejít sporu. O něco složitější je to se správností posouzení důvěryhodnosti, jelikož pokud bychom byli schopni poznat podvodníka podle tváře, nemělo by podvodné chování vůbec smysl. Atraktivita jedince opravdu podle „haló efektu“ ovlivňuje hodnocení všech daných vlastností. Atraktivní osoby jsou napříč studii posuzovány jako extravertní, důvěryhodné, vřelé či mocné, a zároveň jako inteligentní. Haló efekt atraktivity je pravděpodobně podmíněn určováním kvality jedince. Znaky spojené s atraktivitou jako je symetrie nebo průměrnost tváře jsou spjaty s hodnocením kvality jedince, kam můžeme řadit například vyšší inteligenci, ale také imunokompetenci (schopnost buněk odpovídat na antigenní podněty). Zároveň však pro nás mohou kvalitu představovat i vlastnosti dané osoby.

Po shrnutí faktů, které ukázala tato práce, bych se na úplný závěr chtěla zmínit o směru, kterým by se mohly ubírat další studie. Nové metody ve výzkumu, jako je geometrická morfometrie se snaží hledat morfologické struktury, které jsou společné pro osobnosti shodně hodnocené pro určitou vlastnost. Tváře hodnocené jako dominantní a důvěryhodné už byly v rámci experimentů takto proměřeny a byly nalezeny morfologické znaky, díky kterým jsou takové tváře shodně hodnoceny. Dalším slibným směrem výzkumu v této oblasti by mohlo být použití ekologicky validnějších 3D faciálních skenů jako stimulu k ohodnocení tváře a následná analýza 3D tvaroprostoru v souvislosti s přisouzenými vlastnostmi a psychologickými charakteristikami zjištěnými pomocí osobnostních testů.

Reference

- Andersen, S. M., & Thorpe, J. S. (2009). An IF–THEN theory of personality: Significant and the relational self, *Journal of Research in Personality*, 43: 163-170.
- 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: 393-401
- Berry, D. S., Finch-Wero, J. L. (1993): Accuracy in face perception: A view from ecological psychology, *Journal of Personality*, 61(4): 497-521 *
- Berry, D. S., McArthur, L. Z. (1985). Some components and consequences of a babyface, *Journal of Personality and Social Psychology*, 48: 312 – 323
- Bond, M. H., Berry, D. S., Omar, A. (1994): The kernel of truth in judgements of deceptiveness, *Basic and Applied Social Psychology*, 15: 523- 534 *
- 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(4): 703-706
- Borkenau, P., Liebler A. (1992): Trait inferences: Sources of validity at zero acquaintance, *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(4): 645-657
- Burris, R. P., Little, A. C., & Nelson, E. C. (2007). 2D:4D and sexually dimorphic facial characteristics, *Archives of Sexual Behavior*, 36 (3): 377-384.
- 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*, 50(5): 925 – 935 *
- Černý, J. (2008), Psychodiagnostické metody In: Pauknerová, D. a kol. (2008): Manuál vysokoškolského profesního poradce: metody. Praha: VŠE v Praze, ISBN 978-80-245-1438-3, stránky 80-90
- Dion, K., Berscheid, E., & Walster, E. (1972). What is beautiful is good, *Journal of Personality and Social Psychology*, 24 (3): 285-290.
- Dohnalová, K. (2011): Adekvátnost přisuzování inteligence podle fotografie tváře neznámé osoby, Bakalářská práce, Fakulta humanitních studií Univerzity Karlovy, stránky 10-15
- Fetter, V., Prokopec, M., Suchý, J., Titlbachová, S. (1967): Antropologie, 1. vyd. Praha: Academia, nakladatelství Československé akademie věd
- Fink, B., Neave, N., Manning, J. T., & Grammer, K. (2005): Facial symmetry and the ‘big-five’ personality factors, *Personality and Individual Differences*, 39(3): 523–529

- Fink, B., Neave, N., Manning, J. T., & Grammer, K. (2006): Facial symmetry and judgements of attractiveness, health and personality, *Personality and Individual Differences*, 41(3): 491–499
- Gangestad, S.W., Buss, D.M. (1993): Pathogen prevalence and human mate preferences, *Ethology and Sociobiology*, 14(2): 89–96 *
- Hassin, R., & Trope, Y. (2000): Facing faces: studies on the cognitive aspects of physiognomy, *Journal of Personality and Social Psychology*, 78: 837–852
- Havlíček J., Rubešová, A. (2009): Atraktivita tváře, In: Blažek, V., Trnka, R., (ed.) Lidský obličej. Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd, Praha, Carolinum, stránky 189- 223
- Havlíček, J., Roberts, S. C., Flegr, J. (2005). Women's preference for dominant male odour: Effects of menstrual cycle and relationship status, *Biology Letters*, 1: 256–259
- Hess, U., Adams Jr., R. B., Simard, A., Stevenson, M. T., Kleck, R. E. (2012): Smiling and sad wrinkles: Age-related changes in the face and the perception of emotions and intentions, *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(6): 1377-1380
- Hill, Ch. T., Rubin, Z. a Peplau, L. A. (1976) Breakups Before Marriage: The End of 103 Affairs. *Journal of Social Issues*, 32 (1): 147-168
- Hřebíčková, M., (2011): Pětifaktorový model v psychologii osobnosti, Přístupy, diagnostika, uplatnění, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, ISBN 978-80-247-3380-7, stránky 9-10
- Jones D, Hill K. (1993): Criteria of facial attractiveness in five populations, *Human Nature*, 4: 271–296 *
- Jones, B.C., Little, A.C., Penton-Voak, I.S., Tiddeman, B.P., Burt, D.M., Perrett, D.I. (2001): Facial symmetry and judgements of apparent health Support for a “good genes” explanation of the attractiveness–symmetry relationship, *Evolution and Human Behavior*, 22: 417–429
- Kasperk, C., Helmboldt, A., Borcsok, I., Heuthe, S., Cloos, O., Niethard, F. & Ziegler, R. (1997): Skeletal site-dependent expression of the androgen receptor in human osteoblastic cell populations, *Calcified Tissue International*, 61(6): 464–473
- Keating, C.F. (1985): Gender and the Physiognomy of Dominance and Attractiveness, *Social Psychology Quarterly*, 48(1): 61-70
- 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: 59-64
- Kleisner, K., Příplatová, L., Frost, P., Flegr, J. (2013): Trustworthy-Looking Face Meets Brown Eyes, *PLoS ONE*, 8(1): e53285

- Komori M, Kawamura S, Ishihara S (2009): Averageness or symmetry: which is more important for facial attractiveness?, *Acta Psychologica*, 131(2): 136-142
- Komori, M., Kawamura, S., Ishihara, S. (2009b): Effect of averageness and sexual dimorphism on the judgment of facial attractiveness, *Vision Research*, 49(8): 862-869
- Kotrčová, A. (2006): Přisuzování osobnostních charakteristik na základě vzhledu tváře, Diplomová práce, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy
- Langlois, J.H., Roggman, L.A. and Musselman, L. (1994): What is average and what is not average about attractive faces?, *Psychological Science*, 5: 214–219
- Little A. C., Burt D. M., Perret D. I. (2006b): What is good is beautiful: Face preference reflects desired personality, *Personality and individual differences*, 41: 1107- 1118
- Little, A. C., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2006a): Assortative mating for perceived facial personality traits, *Personality and Individual Differences* , 40 (5): 973-984
- Little, A.C., Jones, B.C., DeBruine, L.M. (2011): Facial attractiveness: evolutionary based research, *Philosophical Transaction of the Royal Society B- Biological Sciences*, 366: 1638-1659
- Little, A.C., Jones, B.C., Penton-Voak, I.S., Burt, D.B., Perrett, D.I. (2002): Partnership status and the temporal context of relationships influence human female preferences for sexual dimorphisms in male face shape, *Proceeding of the Royal Society London B- Biological Sciences*, 269: 1095-1100
- Little, A.C., Perrett, D.I. (2007): Using composite images to assess accuracy in personality attribution to faces, *British Journal of Psychology*, 98(1): 111-126
- Malatesta, C. Z., Fiore, M. J., & Messina, J. J. (1987): Affect, personality, and facial expressive characteristics of older people, *Psychology and Aging* , 2 (1): 64-69 *
- Mazur, A., Booth, A. (1998): Testosterone and dominance in men, *The Behaviour and Brain Science*, 21(3): 353–397
- Miller, G. F. (2000): Sexual selection for indicators of intelligence, *Novartis Foundation Symposium*, 233: 260-280
- Naumann, L.P., Vazire, S., Rentfrow, P.J., Gosling, S.D. (2009): Personality Judgments Based on Physical Appearance, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35: 1661-1671
- Neave, N., Sarah Laing, Bernhard Fink and John T. Manning (2003): Second to fourth digit ratio, testosterone and perceived male dominance, *Proceeding of the Royal Society London B- Biological Sciences*, 270(1529): 2167-2172
- Norman, W. T., Goldberg, L. R. (1966): Raters, ratees, and randomness in personality structure, *Journal of Personality and Social Psychology*, 4(6): 681-691 *

- Oosterhof, N.N., Todorov, A. (2008): The functional basis of face evaluation, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105(32): 11087-11092
- Penton- Voak, I. S., B. C. Jones, A. C. Little, S. Baker, B. Tiddeman, D. M. Burt a D. I. Perrett (2001): Symmetry, sexual dimorphism in facial proportions and male facial attractiveness., *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 268 (1476): 1617-1623
- Penton-Voak, I.S., Perrett, D.I. (2000): Female preference for male faces changes cyclically: Further evidence, *Evolution and Human Behavior*, 21(1): 39–48
- Penton-Voak, I.S., Pound, N., 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(5): 607-640
- Perrett, D. I., Lee, K. J., Penton-Voak, I. S., Rowland, D. A., Yoshikawa, S., Burt, D. M., Henzi, S. P., Castles, D. L.& Akamatsu, S. (1998): Effects of sexual dimorphism on facial attractiveness, *Nature*, 394: 884–887
- Pivoňková, V. (2009): Historické poznámky, In: Blažek, V., Trnka, R., (ed.) Lidský obličej. Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd, Praha, Carolinum, stránky 15-40
- Pivoňková, V. (2009b): Obličej, Vnější morfologie, In: Blažek, V., Trnka, R., (ed.) Lidský obličej. Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd, Praha, Carolinum, stránky 57-63
- Pivoňková, V., Rubešová, A., Lindová, J., Havlíček, J. (2011): Sexual Dimorphism and Personality Attributions of Male Faces, *Archives of Sexual Behaviour*, 40 (6): 1137-1143
- Pound, N., I. S Penton-Voak a A. K Surridge (2009). Testosterone responses to competition in men are related to facial masculinity. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences.*, 276: 153-159.
- Pound, N., Penton-Voak, I.S., & Brown W.M. (2007): Facial symmetry is positively associated with self-reported extraversion, *Personality and Individual Differences*, 43(6): 1572-1582
- Puts, D. A. (2010): Beauty and the beast: Mechanisms of sexual selection in humans, *Evolution and Human Behavior*, 31: 157–175
- Quist, M., Watkins, C.D., Smith, F.G., Debruine, L.M., and Jones, B.C. (2011): Facial masculinity is a cue to women's dominance, *Personality and Individual Differences*, 50 (7): 1089-1093
- Rhodes G (2006): The evolutionary psychology of facial beauty, *Annual Review of Psychology*, 57: 196- 226

- Rhodes G, Yoshikawa S, Clark A, Lee K, McKay R, Akamatsu S (2001a): Attractiveness of facial averageness and symmetry in non-Western cultures: In search of biologically based standards of beauty, *Perception*, 30(5): 611 – 625 *
- Rhodes, G., Zebrowitz, L.A., Clark, A., Kalick, S.M., Hightower, A., McKay, R. (2001b): Do facial averageness and symmetry signal health?, *Evolution and Human Behavior*, 22: 31-46
- Rind, B., Gaudet, S. (2001): Judging personality traits of adolescents from photographs, *Journal of Social Psychology*, 133: 815-823 *
- Roberts, S. C., Havlíček, J., Flégr, J., Hrušková, M., Little, A. C.; Jones, B. C.; Perrett, 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*, 271: S270 – S272
- Rubešová, A., Havlíček J. (2009): Hodnocení osobnosti podle obličeje, In: Blažek, V., Trnka, R., (ed.) *Lidský obličej. Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd*, Praha, Carolinum, stránky 223-255
- Shevlin, M., Walkers, 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*, 35 (6): 1373-1383
- Stephen, I.D., Oldham, F.H., Perrett, D.I., Barton, R.A. (2012): Redness Enhances Perceived Aggression, Dominance and Attractiveness in Men's Faces, *Evolutionary Psychology*, 10(3): 562-572
- Stirrat, M., & Perrett, D. I. (2010). Valid facial cues to cooperation and trust: Male facial width and trustworthiness, *Psychological Science*, 21(3): 349-354 *
- Swaddle, J. P., Reiersen, G. W. (2002): Testosterone increases perceived dominance but not attractiveness in human males, *Proceeding of the Royal Society London B- Biological Sciences* 269(1507): 2285–2289.
- Theodoridou, A., Rowe, A.C., Penton-Voak, I.S., Rogers, P.J. (2009): Oxytocin and social perception: Oxytocin increases perceived facial trustworthiness and attractiveness, *Hormones and Behavior*, 56(1): 128-132
- Thornhill, R., Gangestad, S. W. (1999): Facial attractiveness. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(12): 452–460
- Thornhill, R., Gangestad, S. W. (2006): Facial sexual dimorphism, developmental stability, and susceptibility to disease in men and women, *Evolution and Human Behavior*, 27(2): 131–144
- Todorov, A., Baron, S.G., Oosterhof, N.N. (2008): Evaluating face trustworthiness: a model based approach, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 3(2): 119–127

- Todorov, A., Pakrashi, M., & Oosterhof, N. N. (2009): Evaluating faces on trustworthiness after minimal time exposure, *Social Cognition*, 27 (6): 813-833
- van't Wout, M., Sanfey, A.G. (2008): Friend or foe: The effect of implicit trustworthiness judgments in social decision-making, *Cognition*, 108(3): 796–803
- Windhager, S., Schafer, K., Fink, B. (2011): Geometric Morphometrics of Male Facial Shape in Relation to Physical Strength and Perceived Attractiveness, Dominance, and Masculinity, *American Journal of Human Biology*, 23(6): 805-814
- Xu, F., Wu, D., Toriyama, R., Ma, F., Itakura, S., Lee, K. (2012): Similarities and Differences in Chinese and Caucasian Adults' Use of Facial Cues for Trustworthiness Judgments, *PLoS One*, 7(4): e34859
- Zajonc, R. B.; Adelman, Pamela K.; Murphy, Sheila T.; Niedenthal, Paula M. (1987): "Convergence in the physical appearance of spouses.", *Motivation and Emotion*, 11(4): 335-346.
- Zebrowitz, L. (1997). Reading faces: Window to the soul? Oxford: Westview Press *
- Zebrowitz, L. A., Andreoletti, 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): 1300-1320.
- Zebrowitz, L. A., Collins, M. A., & Dutta, R. (1998b). The relationship between appearance and personality across the life span, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24 (7): 736-749.
- Zebrowitz, L. A., Montepare, J. M. (1992): Impressions of babyfaced individuals across the life span, *Developmental psychology*, 28 (6): 1143- 1152
- 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*, 28(3): 167 – 185
- 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*, 28(2): 238 – 249

Internetové zdroje:

Dalum Hjallesse Debatklub (online), (cit. 15. 4. 2013), Dostupné z:

<http://www.dandebate.dk/eng-person4.htm>