

Univerzita Karlova v Praze  
Fakulta humanitních studií



**Znaky biologické kvality v obličeji: efekt  
líčení u žen**

Bakalářská práce

**Tereza Nevolová**

Vedoucí práce: Mgr. Vít Třebický

Praha, 2015

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a uvedla veškeré použité a citované prameny a literaturu. Současně souhlasím s jejím eventuálním zveřejněním v elektronické či tištěné podobě. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 26.6.2015

.....  
Tereza Nevolová

## **Poděkování:**

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Vítu Třebickému za odborné vedení a za jeho víru, že tato práce spatří světlo světa a doc. Mgr. Janu Havlíčkovi, PhD. za cenné konzultace. Také bych chtěla poděkovat Mgr. Věře Pivoňkové, PhD. za rady a vedení v počátečních stádiích vzniku této práce.

V neposlední řadě jsem velmi vděčná svému příteli Petrovi za trpělivost a oporu v průběhu mého studia a celé své rodině za to, že mi studium umožnila a stála při mně.

# **OBSAH**

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ATRAKTIVITA</b> .....	<b>3</b>
2.1	ATRAKTIVITA Z EVOLUČNÍHO HLEDISKA .....	3
2.1.1	<i>Pohlavní výběr a vliv atraktivity</i> .....	5
2.1.2	<i>Atraktivita a preference atraktivity jako adaptace</i> .....	7
2.1.2.1	Fisherovská selekce .....	7
2.1.2.2	Zahaviho princip handicapu.....	8
2.1.2.3	Teorie dobrých genů .....	9
2.2	VLIV DÍLČÍCH CHARAKTERISTIK NA HODNOCENÍ ATRAKTIVITY .....	10
2.2.1	<i>Multiple fitness model (model více vodítek zdatnosti)</i> .....	10
2.2.1.1	Obecná morfologie obličeje.....	11
2.2.2	<i>Symetrie</i> .....	13
2.2.3	<i>Průměrovost</i> .....	16
2.2.4	<i>Pohlavní dimorfismus v obličeji</i> .....	19
2.2.5	<i>Kvalita a barva kůže</i> .....	21
2.3	IMUNOKOMPETENCE .....	25
2.4	ROZŠÍŘENÝ FENOTYP .....	26
2.5	PÉČE O VZHLED.....	27
2.5.1.1	Stručný pohled na původ dnešního líčení.....	28
<b>3</b>	<b>LÍČENÍ</b> .....	<b>29</b>
3.1	LÍČENÍ A ATRAKTIVITA .....	31
3.2	LÍČENÍ A PREFERENCE POTENCIÁLNÍCH PARTNERŮ .....	34
3.3	DOSAVADNÍ VÝZKUM V OBLASTI LÍČENÍ – PŘEHLED STUDIÍ V RÁMCI MANIPULOVANÝCH CHARAKTERISTIK .....	36
3.3.1	<i>Symetrie</i> .....	36
3.3.2	<i>Průměrovost</i> .....	37
3.3.3	<i>Pohlavní dimorfismus</i> .....	38
3.3.4	<i>Kvalita a barva kůže</i> .....	41
3.4	SOCIÁLNĚ PSYCHOLOGICKÉ VÝZKUMY LÍČENÍ.....	43
<b>4</b>	<b>DISKUSE</b> .....	<b>48</b>
4.1.1	<i>Odpověď na výzkumnou otázku</i> .....	49
4.1.2	<i>Nedostatky některých sledovaných studií a další možný směr výzkumu</i> .....	50
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>55</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>56</b>

# 1 ÚVOD

Tato práce si klade za cíl čtenáře seznámit s dosavadním výzkumem a výsledky na poli zkoumání obličejové atraktivity z pohledu evoluční psychologie. Výzkum obličejové atraktivity jako takové je velice rozsáhlá a stále se rozvíjející disciplína. Výzkum v oblasti líčení je mladším okruhem zájmu, zejména pak co se týče pohledu evolučních věd. Dosud bylo na líčení nahlíženo spíše z pohledu sociologického, obzvláště pak se zaměřením na každodennost a generovou subjektivitu. Atraktivita, k níž líčení pravděpodobně přispívá (Mulhern a kol., 2003; Nash a kol., 2006, aj.), byla původně nahlížena jako subjektivní záležitost. Avšak myšlenka, že „krása je v očích toho, kdo se dívá“ (*beauty is in the eye of the beholder*) byla v posledních letech zpochybněna (Havlíček & Rubešová, 2009). Teoretickým náhledem, který toto zpochybnění umožnil, jsou evoluční vědy, které berou v potaz i biologické determinanty našeho vzhledu a potažmo i našich preferencí pro něj.

Jelikož oblast líčení z pohledu evolučních věd není příliš hluboce prozkoumána, stanovila jsem si cíl zde soustředit zde dostupnou literaturu na toto téma, vyzdvihnout výsledky studií, poukázat na nedostatky těchto studií a mezery v této oblasti a pokud možno navrhnout její možné další směřování.

Konkrétně se v této bakalářské práci hodlám zabývat některými znaky biologické kvality, patrnými v obličejí člověka, a jejich vlivem na vnímanou atraktivitu jedince, ale zejména se pak hodlám zaměřit na studie, které se zabývaly líčením obličejů. Líčení je v naší společnosti obvykle spojováno s ženami, líčení mužů tak není univerzálně příliš akceptováno a praktikováno. Proto se zde zaměřím se zde pouze na obličej ženy. Líčení u mužů není v západní společnosti příliš rozšířeno pravděpodobně také proto, že nepřilíš maskulinní muži bývají negativně přijímáni okolím a jsou častováni termíny s negativní konotací jako je „metrosexuál“ (Hall a kol., 2012). To nejspíše souvisí s partnerskými preferencemi (muži zpravidla preferují femininní ženy, ženy naopak maskulinní muže), které mají vliv na náš náhled na svět.

Zejména proto, že ženy péči o svůj vzhled věnují nemalou pozornost na každodenní bázi, je nasnadě se otázkou vlivu této péče na jejich atraktivitu zabývat. Nancy Etcoff uvádí, že až 80% procent dospělých žen v západní společnosti se líčí (Etcoff in Jones & Kramer, 2015). Středem zájmu této práce bude pak líčení, které ženy běžně užívají. Naopak zde nebude probíráno líčení, které je spojováno s divadlem, nejruznějšími subkulturami a uměleckými praktikami. Na specifikaci těchto druhů líčení by zde nebyl

prostor, a práce se proto bude věnovat obecným efektům, jakými líčení může působit. Ženy, které jsou nalíčené, jsou hodnoceny nezávislými pozorovateli jako atraktivnější, než když jsou nenalíčené (Mulhern a kol., 2003; Nash a kol., 2006, aj.), ale i samy sebe vnímají po nalíčení pozitivněji (Cash a kol., 1989; Korichi a kol., 2008, aj.).

Tato práce se soustředí na interpretaci obličejové atraktivity a líčení z pohledu evolučních věd a nezavrhuje jeho určité kulturní a individuální aspekty. Jelikož bylo nutné vymezit si rámec práce, nebudu se zde zabývat jinými aspekty modifikace lidského vzhledu, jakými jsou tetování, piercingy a další, které se intuitivně nabízejí k zahrnutí (více viz. Koziel, Kretschmer, & Pawlowski, 2010; Wohlrab, Fink, Kappeler, & Brewer, 2009). V rámci úvah o atraktivitě nebudu zaměřovat na vlasy, neboť debata o nich by vydala na samostatnou práci (více viz Fišerová, 2011; Jašová, 2012).

V rámci práce se budu snažit zodpovědět následující otázky. *Je možná manipulace se znaky biologických kvalit jedince v obličejí pomocí líčení? Jaké znaky by mělo líčení manipulovat?* K zodpovězení těchto otázek se budu soustředit na studie, které byly provedeny v oblasti líčení nejen v rámci úvah o evolučních mechanismech, ale i v rámci sociální a kognitivní psychologie.

Mojí osobní motivací k sepsání bakalářské práce na toto téma je můj dlouhotrvající zájem o kosmetiku a líčení jako estetického projevu. Líčení je každodenní rutinou, která se pro mnoho žen, stejně tak jako pro mne, stala jakousi samozřejmostí. Ženy se často líčí automaticky, aniž by se zamýšlely nad tím, jakým způsobem líčení ovlivňuje jejich vzhled a vnímání jejich atraktivity okolím. Mimo jiné mne motivoval mne také fakt, že na rozdíl od atraktivity jako takové, líčení doposud nebylo z pohledu evolučních věd zkoumáno příliš do hloubky. V ideálním případě by pro mne tato práce mohla zároveň posloužit jako teoretický odrazový můstek k dalšímu výzkumu.

## **2 ATRAKTIVITA**

Můžeme se setkat s názorem, že krása a atraktivita je otázkou osobního vkusu (Rhodes & Zebrowitz, 2002, s. vii). Zmínky o tomto náhledu na krásu se datují tak daleko do minulosti (viz např. Theokritovy *Idyly*<sup>1</sup>), že býval nepokrytě přijímán jako fakt. Novější studie provedené v posledních desetiletích na tomto poli, nám však naznačují, že soulad, se kterým se jednotliví lidé napříč nejrůznějšími kulturami shodují v tom, kdo je atraktivní, nemusí být pouhou náhodou (Cunningham a kol., 1995; Langlois a kol., 2000; Rhodes & Zebrowitz, 2002 aj.). Existují určité znaky, které jsou obecně považovány za více-méně atraktivní. Tato univerzálnost hodnocení určitých znaků jako atraktivních se projevuje nejen napříč kulturami (Langlois a kol., 2000), ale například i shoda reakcí novorozenců na atraktivní obličej (Slater a kol., 1998) potvrzuje, že si tyto preference pravděpodobně neseme jako vrozené.

Fyzická atraktivita nás ovlivňuje v každodenním životě, nejmateratelnější je pravděpodobně její vliv výběr našeho partnera. Dle vnějšího vzhledu jsme však hodnoceni i v situacích, jakými je například přijímací pohovor do zaměstnání, Dokonce i následná výše platu může být ovlivněna naší fyzickou atraktivitou. Fyzicky atraktivní lidé jsou hodnoceni pozitivněji a jsou jim přisuzovány společensky uznávané vlastnosti na základě tzv. *haló efektu atraktivity*, zobecňující tendenci, k níž se uchylujeme dle pravidla: co je krásné, to je i dobré (Dion, Berscheid, Walster, & Hall, 1972; Koziel, Kretschmer, & Pawlowski, 2010; Zebrowitz, 1997, s.140).

Lidský obličej mimo jiné také vypovídá o zdravotním stavu jedince, ať již jde o zdraví aktuální, či dlouhodobé. Náš vzhled tak vysílá relevantní informace o naší genetické kvalitě.

Následující kapitoly budou pojednávat o způsobu, jakým se tyto preference atraktivity vyvinuly a jak na ně nahlíží evoluční vědy.

### **2.1 Atraktivita z evolučního hlediska**

Odborníci na evoluční a biologické vědy se domnívají, že se naše preference pro atraktivní znaky vyvinuly v průběhu evoluce a lze je tak považovat za evoluční adaptace.

---

<sup>1</sup> Theokritos, Moschos a Bión ze Smyrny (3. stol př. n. l./1927). *Idyly*. Překlad Rudolf Kuthan. Praha: Společnost přátel antické kultury

Evoluce je dlouhodobým samovolným procesem, který působí na organismy, a který je náhodným hybatelem změny. V jejím rámci probíhá kompetice mezi jedinci daného druhu, ale i mezi druhy navzájem. Jde o kompetici o potravu a jiné zdroje, které jedincům umožní přežít a rozmnožit se. Pro každého jedince je hlavním úkolem dožít se reprodukčního věku a rozšířit své geny do další generace. Někteří jsou v tomto úkolu úspěšnější než jiní. Jejich úspěšnost zpravidla závisí na specifických kvalitách. Tyto kvality jsou pak kritériem, podle kterého jsou vybíráni k rozmnožení se s jedinci opačného pohlaví.

Sám Charles Darwin se domníval, že živočišné druhy obecně, stejně tak jako lidé, nemají jednotné měřítko atraktivity. Jejich kritéria krásy jsou dle něj čistě arbitrární, mění se v čase, a liší se od populace k populaci, od kultury ke kultuře (Darwin, 1871/2005). Naopak, jeho současník Alfred Russel Wallace (Komárek, 2003) došel k závěru, že partneři jsou vybíráni zejména na základě znaků, které poukazují na jejich kvality, jež mají vliv na jedincovo přežití (více viz Třebický a kol., 2013).

Evoluční vědy k preferencím atraktivity přistupují z pohledu, který vyzdvihuje mechanismy jejich vývoje v rámci pohlavního výběru. Pohlavním výběrem, jedním ze selekčních tlaků, působících na jedince v rámci evoluce, se budu zabývat v následující kapitole.

Dříve, než však bude možné mluvit o výběru pohlavním, je třeba si vysvětlit pojem přírodní výběr. Všechny živočišné druhy, včetně toho lidského, se vyvíjely v rámci evoluce. Přírodní výběr (*natural selection*), jak postuloval Charles Darwin (Darwin, 1871/2006), je protikladem výběru umělého (*artificial selection*). Je třeba zmínit, že Darwin pod termínem přírodní výběr mínil jak výběr uskutečňovaný přirozeným prostředím, tak i jeho rozšířenou variantu – tj. výběr, který není umělý. Důvodem pro osvětlení těchto pojmů je, že Darwin pod výrazem *natural selection* rozuměl jak výběr uskutečňovaný prostředím, tak i výběr pohlavní (Darwin, 1871/2006), kterýžto zde míním po Flegrově vzoru oddělit. Pro účely této práce budu používat pojem přírodní výběr ve smyslu užším, tj. výběru, který je uskutečňován přirozeným prostředím. Přirozeným výběrem pak bude míněna jakákoliv selekce uskutečňovaná člověkem. Flegr ve své publikaci (Flegr, 2005) řadí pod pojem přirozený výběr také výběr rodičovský a v neposlední řadě i neuvědomělý výběr prováděný člověkem.



### **2.1.1 Pohlavní výběr a vliv atraktivity**

Proto, aby se jedinec úspěšně rozmnožil a rozšířil tak své geny do další generace, musí si najít optimálního sexuálního partnera.

Působením přírodního výběru vznikají struktury či vzorce chování s adaptivní hodnotou, tj. takové, které zlepšují šance organismů na přežití a zvýšení jejich fitness (Flegr, 2005, 2007). V některých případech však vznikají znaky, které se nezdají, že by přímo napomáhaly jedinci v jeho šanci na přežití, a tudíž již není možné jejich vznik vysvětlit pouze přírodním výběrem. Proto bylo třeba tento jev vysvětlit nějakým jiným způsobem (Grammer, Fink, Møller & Thornhill, 2003). Charles Darwin proto popsal další formu selekce – pohlavní výběr (Darwin, 1871/2005). Takovýchto znaků může být celá řada – jak morfologických, tak i behaviorálních, jsou zkoumány v mnoha studiích (namátkou se těm morfologickým, vyvinutým u člověka se věnují např. Grammer a kolegové (2003), Perrett a kolegové (1998) či Rhodes a kolegové (2000), těm behaviorálním se věnují např. (Saether, Fiske, & Kålås, 2001) – tokaniště ptactva, (Jocqué, 1998) – rituální tance aj.).

V této práci se zaměřuji pouze na struktury obličeje, pro další charakteristiky by zde nebyl prostor. Budu se zaměřovat na takové charakteristiky, které mají co do činění s morfologickou strukturou a lze je spojovat s biologickou kvalitou jedince. (Bude se tedy jednat o symetrii obličeje, jeho průměrovost, pohlavně dimorfické znaky a kvalitu a barvu kůže.)

V rámci jednoho druhu dochází mezi jedinci k mezipohlavní a vnitropohlavní kompetici neboli výběr. Obě se podílejí na pohlavním výběru. Mezipohlavní výběr probíhá za účelem nalezení vhodného partnera k rozmnožení. Tento selekční tlak, působí na jedince jednoho pohlaví z iniciativy pohlaví druhého (Flegr, 2005). Vnitropohlavní výběr je kompeticí o tyto vhodné sexuální partnery v rámci příslušníků stejného pohlaví, která při hledání tohoto adekvátního partnera probíhá (Flegr, 2007).

Pohlavní výběr má za následek vývin druhotných pohlavních znaků, což často vede v rámci druhu ke značnému pohlavnímu dimorfismu (Flegr, 2005). Je však třeba podotknout, že na rozvoj pohlavního dimorfismu má velký vliv též párovací systém, ve kterém se jedinci nachází. Rozvoj pohlavně dimorfických znaků se liší mezi harémovými druhy (které jsou význačné výrazným dimorfismem), druhy polygammími (u nichž je dimorfismus téměř nepatrný), a *fission-fusion* skupinami, u kterých je pohlavní dimorfismus mírný a kam spadá též člověk (Barrett, Dunbar, & Lycett, 2007; Puts, 2010).

Pohlavním dimorfismem v obličejí se budu zabývat v jedné z následujících kapitol. Pohlavní výběr může probíhat několika možnými způsoby, neboť pohlavní znaky mohou vysílat potenciálnímu příjemci různé typy informací (Grammer a kol., 2003).

Adaptace tedy vznikají působením přirozeného výběru a jsou mezi ně řazeny struktury, které se vyvíjely v důsledku selekčního tlaku. V současnosti však nemusí mít tento selekční tlak již vliv, neboť se adaptace vyvíjely v minulosti (Flegr, 2005). Podobně může být dnes přítomna adaptace, která již není výhodná a v minulosti pouze nebylo výhodné se jí zbavit. Adaptací rozumíme jistou vyvinutou vlastnost.

Je třeba rozlišovat mezi adaptací jako morfologickou strukturou a adaptací ve formě vzorce chování (Symons, 1995; Thornhill & Gangestad, 1999). Oba tyto typy adaptací jsou projevem fenotypu jedince, ale obzvláště u výzkumu atraktivity je důležité mezi těmito dvěma pojmy rozlišovat. Morfologické struktury, tedy znaky adaptivně vyvíjené, jsou samy o sobě bez schopnosti ostatních tyto struktury rozeznat bezpředmětné. Analogicky si jedinci musí být schopni vyvinout vzorec chování, který jim umožní rozeznat atraktivní morfologické znaky (Symons, 1995; Thornhill & Gangestad, 1999).

Flegr (2005) také upozorňuje na fenomén *smyslového tahu* (*sensory bias*), který se k preferencím pro tyto znaky váže. Každý smyslový orgán je citlivější k určitému typu podnětů, a tak je pravděpodobné, že budou lépe zpracovány některé podněty, což posléze může ovlivnit i preference na jejich základě.

V případě atraktivních struktur a jejich preference jde o řešení problému získání partnera, který jedinci umožní přenést jeho geny do další generace tím, že se úspěšně rozmnoží. Toto však nemusí nutně zvýšit tzv. *fitness* jedince, což vysvětlím níže. Jestliže si tedy jedinci vybírají mezi potenciálními partnery s ohledem na jejich vzhled, lze usuzovat, že tento výběr je adaptací se specifickou funkcí, která je podložena volbami v minulosti výhodných vlastností (Thornhill & Gangestad, 1999).

Jedinci, kteří jsou nositeli atraktivních znaků, jsou považováni za kvalitnější a mohou si tak vybírat ze široké nabídky protějšků (Thornhill & Gangestad, 1999). Mají tak větší šanci se rozmnožit a rozšířit své geny prostřednictvím svých potomků. Tato úspěšnost rozšířit své znaky v další generaci, je nazývána termínem *fitness* (Barrett, Dunbar, & Lycett, 2007, s. 30). Reálným zvýšením *fitness* je až úspěšně reprodukováná

generace potomků jedince. Čeští autoři se však přiklánějí spíše k termínu „zdatnost“ ve smyslu zdatnosti biologické.

### **2.1.2 Atraktivita a preference atraktivity jako adaptace**

Ačkoliv se pohled sociálních věd na krásu kloní k tvrzení, že jsou atraktivní znaky libovolně voleny a jejich preference závisí na módě (Russell, 2009). Nicméně evoluční vědy pracují s několika možnými modely fungování výběru partnerů a vzniku preferencí určitých znaků, díky nimž pokouší vysvětlit, tyto preference nejsou náhodné.

Jak už bylo naznačeno, podle evolučních biologů jsou charakteristiky jedince, které jsou favorizovány v pohlavním výběru, znakem jeho schopnosti přežití (Flegr, 2005). Tyto kvality můžeme považovat za adaptace. Jedinci, vyznačující se těmito adaptacemi mají výhodu při výběru na „partnerském trhu“ a v porovnání s jedinci, kteří těmito znaky neoplývají, mají také vyšší reprodukční úspěch (Gangestad & Scheyd, 2005).

Za adaptaci je však také možné označit naše preference pro tyto charakteristiky (Fink & Penton-Voak, 2002; Thornhill & Gangestad, 1999). Důvodem pro toto tvrzení je, že navzdory odlišnostem napříč lidskými kulturami bylo prokázáno, že hodnocení obličejové atraktivity se napříč kulturami shodují (Langlois a kol., 2000; Jones in Thornhill & Gangestad, 1999). Naše preference pro atraktivní znaky se tedy vyvinuly v procesu evoluce jako adaptace. Tyto atraktivní znaky jsou pak upřednostňovány v rámci mezipohlavního výběru.

V následujících kapitolách budou vysvětleny základní modely, týkající se pohlavního výběru, dle kterých je ve výzkumech týkajících se atraktivity, nahlíženo na mechanismy její preference.

#### **2.1.2.1 Fisherovská selekce**

Jak již bylo řečeno, působením pohlavního výběru se vyvíjí určité druhotné pohlavní znaky (Flegr, 2007). Ronald Fisher přišel roku 1930 s teorií, díky níž jsme schopni pochopit proces vzniku excesivních znaků či znaků, které snižují viabilitu jedince a také jejich udržení v evoluci. Dle Fishera totiž může selekce probíhat na základě jakéhokoliv arbitrárně zvoleného znaku, který s fitness nositele vůbec nemusí souviset a preference pro tento znak se vyvíjí náhodně. Jeho teorie vysvětlila preference jednoho pohlaví pro extrémní znaky u pohlaví druhého (Zrzavý, Storch, & Mihulka, 2004, s. 46). Tento mechanismus výběru se nazývá *autoelese* neboli *evoluční výtah* (Flegr, 2007).

Jakmile jsou preferováni jedinci s určitým znakem, jsou proti ostatním jedincům stejného pohlaví ve výhodě a jejich geny se přenáší do další generace. Geny pro preferenci určitého znaku se při Fisherovské selekci v populaci šíří současně s geny, které jsou za tento znak zodpovědné. Dcery totiž geny pro preferenci znaku zdědí po matkách, stejně tak, jako synové dědí kýžené znaky. Proto se tento Fisherův model selekce také nazývá jako „*hypotéza sexy synů*“, potažmo „*hypotéza sexy dcer*“. Hypotéza sexy dcer je aplikovatelná i na člověka, neboť u něj probíhá výběr partnera oboustranně, ne pouze ze strany samic. Fisherův model selekce se také nazývá jako „*runaway*“ selekce. „*Runaway*“ proto, že určité znaky, které jsou preferovány, se stále více zvětšují, zatímco preference pro tyto znaky též sílí. Tento proces se může „vymknout kontrole“ a vývin znaků dohnat do stavu, kdy se pro nositele stanou přítěží.

„*Jestliže tedy samec vykazuje určitý druhotný pohlavní znak, je pravděpodobné, že ve svém genomu nese nejen od otce zděděnou alelu určující tento znak, ale i od matky zděděnou alelu pro jeho preferenci.*“ (Flegr, 2005, s. 289)

Mohlo by se stát, že náklady na udržení znaků vytvořených touto selekcí převýší jimi podpořenou úspěšnost v pohlavním výběru. V takové situaci by zasáhl přírodní výběr a jedinci s tímto znakem by se nebyli schopni dožít reprodukčního věku. To by vedlo k jejich vyhynutí a k zániku genů pro kýžený znak. Náklady na tyto znaky tedy mohou snižovat zdatnost jedince, ale nesmí se stát, aby snížily viabilitu jedince a ohrozit ho např. při zvýšeném nebezpečí predace (Barrett a kol., 2007; Thornhill & Gangestad, 1999). Stane-li se to, zasáhne přírodní výběr a jedinec bude vyselektován bez možnosti se dále rozmnožit.

### **2.1.2.2 Zahaviho princip handicapu**

Dalším modelem, který byl pro vznik znaků a jejich preferencí vyvinut, je Zahaviho princip handicapu. „*Princip handicapu*“, který v roce 1975 představil A. Zahavi, se zabývá preferencí znaků, které se formují v rámci ontogeneze. Tento model, na rozdíl od modelu Fisherova (u kterého je preference znaků arbitrární), považuje znaky za úzce spojené s reprodukční zdatností jedince.

Podle tohoto modelu jsou extravagantní, a tudíž pro jedince energeticky náročné, znaky jakýmsi *čestným ukazatelem kvality*. Nositel do vývinu tohoto znaku investuje nemalé množství energie, a ač je pro něj tento handicap (jako jsou například velké jelení parohy) nevýhodný, může si jej jakožto kvalitní jedinec dovolit (Zahavi, 1975).

Model preferencí na základě handicapu je tedy efektivní proto, tvrdí Zahavi, že ačkoli mohou být jedinci bez handicapu genotypově kvalitnější, nedávají svoji výhodu najevo na fenotypové úrovni. Zpravidla tomu tak však není a handicapem se vyznačují kvalitní jedinci. V mezipohlavní kompetici bude proto úspěšnější „handicapovaný“ jedinec oproti jedinci bez handicapu. Pohlavní výběr je však efektivní pouze tehdy, když atraktivní znak snižuje *fitness* jedince. Ne však natolik, aby se jedinec snížil pod úroveň jedinců bez handicapu (Zahavi, 1975). Aby daný znak pravdivě odrážel kvalitu jedince, musí být tento jeho znak natolik energeticky náročný, že nebude možné, aby si ho mohl dovolit jedinec málo kvalitní a obelhávat tak protějšky.

### 2.1.2.3 Teorie dobrých genů

Model „dobrých genů“ (*good genes*) tvrdí, že si jedinci vyvinou preference pro ty potenciální partnery vykazující znaky kvalitních genů. Konkrétně jde o takové geny, které zvyšují *fitness* daného jedince a z ultimativního hlediska následně i vitalitu a životaschopnost potenciálních potomků. Díky tomu, že znaky podléhající pohlavnímu výběru mívají podobnou míru variability jako znaky zdatnosti, můžeme tvrdit, že se tyto znaky vyvinuly jako vodítka celkového fenotypového stavu jedince (Rowe & Houle, 1996).

Podle tohoto modelu by měly být favorizovány preference těch jedinců, jejichž rysy indikují jejich biologickou kvalitu a potenciální dědičné výhody pro potenciální potomky (Penton-Voak a kol., 2001). Samičky si pravděpodobně vybírají protějšky s výraznými rysy, protože tato vodítka vysílají informaci o vlivu na reprodukční zdatnost. Samci také mohou signalizovat takové znaky, které sice nemají význam přímo pro samici, ale které ovlivňují pozdější reprodukční zdatnost jejich potomků (Grammer a kol., 2003).

Míra kvality jedince je pak demonstrována mírou rozvinutí tohoto znaku (více viz Třebický a kol., 2012). Tato tendence však nemá nutně lineární charakter.

## **2.2 Vliv dílčích charakteristik na hodnocení atraktivity**

Fyzická atraktivita jedince na nás v každodenních situacích nepochybně působí. Denně máme možnost střídat se s více či méně atraktivní protějšky. Z povahy většiny každodenních mezilidských interakcí na nás pak působí pravděpodobně největším dojmem obličej (Rhodes & Zebrowitz, 2002, s. 35) a v hodnocení atraktivity jedince hraje zřejmě (podobně jako např. výška postavy, míra BMI atd. (Tovée a kol., 1999)) významnější roli.

Tématem této práce je samotný obličej, nebudu se zde proto zaměřovat na charakteristiky, vztahující se k znakům atraktivity celého těla. Je však třeba zmínit, že fyzická atraktivita jedince není konstituována pouze atraktivitou jedné části těla či jedním jeho aspektem. Její percepce se pravděpodobně vyvíjely díky celkovému pohledu na celé tělo i obličej jako celek. Je třeba zmínit, že hodnocení atraktivity obličeje a těla jednoho pozorovaného jedince spolu vzájemně koreluje i přesto, že jsou tato hodnocení prováděna separátně (Thornhill & Grammer, 1999), což však některé studie vyvracejí (Furnham, Lavancy, & McClelland, 2001). Také hodnocení atraktivity se liší podle pohlaví pozorovatele a pohlaví pozorovaného. V tomto duchu Grammer a kolegové (2003) upozorňují, že se dnešní preference pro určité atraktivní znaky opačného pohlaví vyvinuly jako psychologické adaptace a že „posedlost“ západní společnosti krásou a mladistvým vzhledem je pouze odrazem těchto adaptací.

Atraktivita tváře je v první řadě konstituována několika faktory, které na sebe vzájemně působí a doplňují se. Dokladem tomuto tvrzení budiž *multiple fitness model* M. Cunninghama, který bude záhy objasněn.

### **2.2.1 Multiple fitness model (model více vodítek zdatnosti)**

Při percepci nejsou důležité jen samotné znaky kvalit jedince, ale zejména to, jak na sebe vzájemně působí. Michael Cunningham (1995) a jeho kolegové se na základě sociálně psychologických, etologických a evolučních analýz dobrali integrálního teoretického modelu, týkajícího se percepce lidské atraktivity.

Tento teoretický model, zvaný Multiple Fitness Model (česky: *model více vodítek zdatnosti*) je založen na předpokladu, že existuje spojitost mezi několika faktory – tj. mezi znaky obličeje a těla pozorovaného jedince; spojitost mezi charakteristikami a potřebami pozorovatele a jeho hodnocením atraktivity pozorovaného; a spojitost s vnitřní způsobilostí pozorovatele k řešení nejrůznějších biologických, sociálních a osobních problémů (Cunningham a kol., 1995). Tento model sice vzbuzuje dojem, že

existence atraktivních znaků znamená nejrůznější výhody pro zdatnost jedince, ale nespécifikuje evoluční či vývojové procesy, jejichž pomocí tyto různé znaky vyjadřují aspekty hodnoty jedince jakožto potenciálního partnera (Thornhill & Gangestad, 1999).

Zdraví a mládí bylo již před vyvinutím tohoto modelu považováno za žádoucí kvality, které vedou k atraktivitě jedince, ale tento model zahrnuje ještě více, než jen tyto předpoklady. Atraktivita jedince je dle tohoto předpokladu vnímána holisticky. Autoři (Cunningham, a kol., 1995) uvádí, že to, jak je vnímána atraktivita jedince, je ovlivněno pěti hlavními faktory – tři z nich jsou závislé na věku a procesu stárnutí (jsou to juvenilní znaky, znaky pohlavní dospělosti a znaky stárnutí), ostatní dva nejsou tolik závislé na biologických procesech, ale spíše na sociální percepci jedince. Jedná se o výraz v obličeji a péči o vzhled. Některé z těchto znaků jsou atraktivní univerzálně, avšak atraktivita například těch znaků, které jsou závislé na péči o vzhled, je kulturně podmíněna (Cunningham & Shamblen, 2003).

Tento model budu v této práci užívat, neboť, na rozdíl od jiných zmíněných modelů, které se vážou pouze k pohlavnímu výběru, nahlíží na atraktivitu holisticky. Díky tomu, že zahrnuje i možnost se věnovat problematice „groomingu“<sup>2</sup>, je možné na fyzickou atraktivitu nahlížet z širší, snáze prakticky aplikovatelné perspektivy. Péče o vzhled totiž dle Cunninghama (Cunningham & Shamblen, 2003) sděluje o jedinci množství biologických a symbolických informací. Je nasnadě, že když tyto variace v péči o vzhled nastávají, budou jedinci inklinovat k tomu, aby svůj vzhled modifikovali.

Co se týče zde předkládaných charakteristik, které přispívají k atraktivitě jedince, uvádím je za předpokladu, že nestojí samostatně a přispívají k ní určitým dílem. Poměr přispění charakteristik k atraktivitě je pro výzkumníky stále nejasný.

### **2.2.1.1 Obecná morfologie obličeje**

Dříve, než představím jednotlivé charakteristiky, je třeba si uvědomit několik poznatků ohledně morfologie lidského obličeje. Lidský obličej se skládá z několika pomyslných částí. Je to oblast očí, oblast úst a oblast nosu (Pivoňková, 2009).

Oči (oční bulvy) jsou uloženy v očníkové dutině tak, že je viditelná pouze jejich přední část. Oční bulvy jsou velmi složitým orgánem, pro účely této práce postačí popis jejich viditelné části. Viditelná část se skládá z bělimy, duhovky a rohovky. Duhovka, barevná část viditelné části oka obsahuje barvivo melanin, jehož koncentrace určuje její

---

<sup>2</sup> Pozn. autorky: péči o vzhled

zbarvení. Rozšířené zornice, tvořené otvorem v duhovce, mohou zvyšovat přitažlivost celého obličeje (Pivoňková, 2009).

Nos se nachází ve středové části obličeje. Jeho tvar je určován vlastnostmi kostěné části, která tvoří jeho horní třetinu, chrupavčité části, jež tvoří přibližně jeho dolní dvě třetiny a nosní přepážky. U mužů mívá přechod mezi kořenem nosu a glabellou (oblastí mezi obočím) výraznější prohlubeň než u žen, což je aspekt, který přispívá k jednomu z pohlavně dimorfických znaků v obličeji (je jím velikost a prominence nadočnicových oblouků), jak bude uvedeno níže (Pivoňková, 2009).

Rty se nachází v oblasti mezi nosem a bradou, od kterých jsou odděleny nosoretní a bradoretní rýhou. Mezi jednotlivci se velice liší jejich tvar, velikost a barva. V kapitole o pohlavním dimorfismu se budu rtům věnovat též, zde je třeba říci, že u rtů se mění tvar i barva s věkem – u mladých lidí je horní a dolní ret ohraničen sice zřetelně, ale měkce. Naopak u starších je tato hranice ostřejší a výraznější (Pivoňková, 2009). Proto lze tvrdit, že tvar a barva rtů může být kritériem pro rozeznávání věku jedince.

Kosterním podkladem brady je přední část dolní čelisti. Dolní čelist a míra její vyvinutosti je také jedním z pohlavně dimorfických znaků, o kterých se budu níže zmiňovat. V průběhu evoluce člověka se brada postupně zvětšovala, získávala na vertikalitě (Pivoňková, 2009).

Co se týče faktorů, které přispívají k atraktivitě pozorovaného obličeje, existuje jich celá řada, Fink a Penton-Voak příkládají důležitost zejména symetrii, průměrovosti a hormonálním vodítkům kvality (Fink & Penton-Voak, 2002). Hormonálním vodítkem kvality je míněn takový znak, který se u jedince rozvíjí působením pohlavních hormonů (tzn. testosteronu, estrogeneru a dalších), a který má vliv na jedincův reprodukční potenciál. U mužů se testosteron napomáhá růstu nadočnicových oblouků, dolní čelisti a brady, estrogen u žen umožňuje růst lícních kostí (Pivoňková, 2009).

V širším měřítku pak na vnímanou obličejovou atraktivitu působí následující: průměrovost tváře, symetrie, pohlavní dimorfismus, zbarvení a struktura pokožky, mladistvý vzhled, výraz ve tváři, a zda je nám tvář povědomá (Rhodes & Zebrowitz, 2002). Pro účely této práce se zaměřím jen na některé charakteristiky, které jsou spojovány s biologickými kvalitami jedince – tj. na průměrovost, symetrii, pohlavní dimorfismus a na zbarvení a strukturu pokožky. Ostatní zmíněné faktory jsou obvykle



spojeny s určitou situací, ve které je obličej pozorován. Těmito faktory se zabývá například oblast sociální psychologie.

### 2.2.2 Symetrie

Symetrie, respektive asymetrie jedince je jedním ze znaků, které hrají významnou roli při mezipohlavním výběru. Míra exprese znaků, které jsou na těle rozloženy bilaterálně či párově (kam spadají také druhotné pohlavní znaky) je pravděpodobně přímým ukazatelem průběhu ontogenetického vývoje jedince, což odráží jeho genetickou vybavenost. Jestliže se v ontogenezi vyskytl jakýkoliv výkyv, budou nejspíše postiženy i druhotné pohlavní znaky, ale také jakékoliv bilaterální znaky jako jsou např. oči, ruce apod. (Flegr, 2005). Při výběru partnera je tedy jedinec se symetrickou tváří preferován spíše než jedinec více asymetrický, neboť míra symetrie pravděpodobně odráží kvalitní genetickou výbavu, kterou mohou přenést na potenciální potomky (Grammer & Thornhill, 1994).

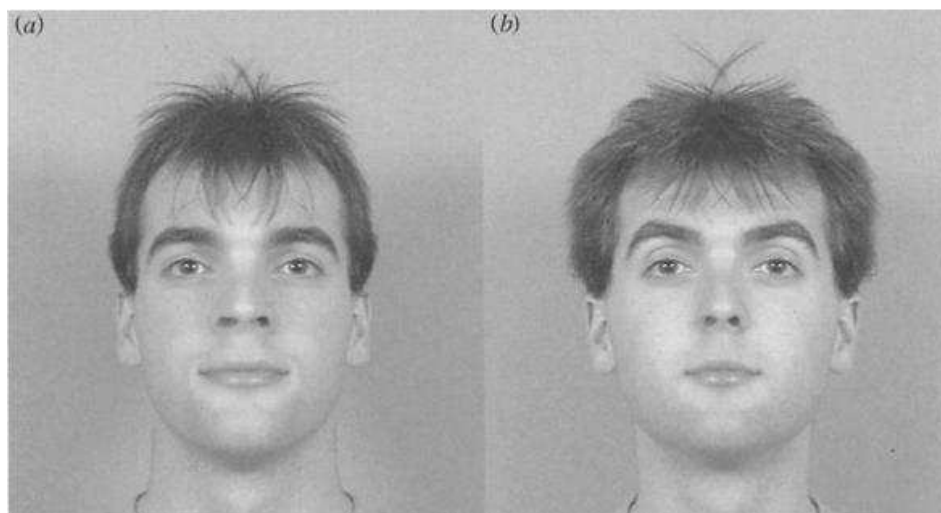
Biologové rozlišují dva hlavní druhy asymetrie a rozdíl mezi nimi je třeba mít na paměti. Jde o tzv. *systematickou asymetrii*, která je funkční. Vznikla nejspíše působením přírodního výběru a vyskytuje se zpravidla u všech jedinců druhu (např. umístění srdce v hrudním koši savců). Druhý typ, tj. *asymetrie fluktuální*, by bylo možné vysvětlit jako mírnou odchylku od bilaterální symetrie jedince, a který se vyskytuje nesystematicky (dalším typem asymetrie je ale i *asymetrie směrová*, která působí jako nerovnoměrný vývin určitého znaku oproti normálním hodnotám). U žen lze nadto rozlišovat *asymetrii cyklickou*, spojenou s hormonálními změnami v symetrii v průběhu menstruačního cyklu (Scutt & Manning, 1996), ta je však spojována se změnami pohlavně dimorfických znaků na těle, jako je např. poprsí (Manning a kol., 1996).

V evolučních vědách se nejčastěji pracuje s asymetrií fluktuální. Právě pomocí fluktuální asymetrie se projeví poruchy a nerovnoměrnosti v ontogenetickém vývoji jedince, mezi které lze zařadit např. toxiny a parazity (Flegr, 2005). Jak bude zmíněno v kapitole o *imunokompetenci*, míra symetrie koreluje s kvalitou a heterozygositou jedince, která mu v průběhu ontogeneze umožňuje se lépe vypořádat s negativními vlivy prostředí a dědičnosti (více viz. Třebický a kol., 2012). U mužů (ale i u žen) je jako nejatraktivnější hodnocena vyšší míra symetrie, tj. jedinci, kteří vykazují nízkou míru fluktuální asymetrii, jsou stejně jako heterozygotní jedinci hodnoceni jako atraktivní. Scheib a jeho kolektiv (Scheib, Gangestad, & Thornhill, 1999), nechali participantky hodnotit pouhé poloviny mužských obličejů, aby byly eliminovány možné vlivy

symetrie. Participantky preferovaly takové obličejce, které byly v původním stavu více symetrické. Byla tím však potvrzena zároveň i hypotéza, že symetrie není nutným základem atraktivity obličejce.

Většina studií zabývajících se výzkumem pohlavního výběru a atraktivity se shoduje na tom, že symetrie obličejce je jedním ze znaků atraktivity, dle kterých je pohlavní výběr prováděn (Scheib a kol., 1999), avšak není znakem jediným. Už novorozenci se ale zaměřují raději na mírně asymetrické obličejce než na ty striktně symetrické (Samuels a kol. in Grammer & Thornhill, 1994).

Původně byla ve výzkumu symetrie užívána metoda vytváření tzv. chimérických obličejů. Chiméry byly vytvářeny spojením poloviny vertikálně rozpůlených fotografií a zrcadlově otočené jejich druhé poloviny. Tento metodologický postup užívali např. Samuels ve výzkumu s novorozenci (Samuels a kol. in Grammer & Thornhill, 1994), Penton-Voak a kolektiv ve výzkumu mužských obličejů (Penton-Voak a kol., 2001) či Langlois v reakci na kritiku její původní studie o průměrovosti, která bude zmíněna níže v kapitole o průměrovosti. Při analýze výsledků těchto studií se však přišlo na to, že chiméry mohou vnášet do konfigurace rysů strukturální abnormality obzvláště v poměrech a velikostech rysů u dělicí přímky (Rhodes & Zebrowitz, 2002). Možná právě proto byly v těchto studiích vybírány jako atraktivnější původní snímky a hypotéza o atraktivitě přísně symetrických obličejů se nepotvrdila.



**Obr. č. 1** (a) Chimérický snímek vytvořený z levé poloviny obličejce (b) Chimérický snímek vytvořený z pravé poloviny obličejce, Převzato z: (Penton-Voak a kol., 2001)

V návaznosti na tyto debaty je třeba zmínit další významnou autorku publikující v této oblasti. Dahlia W. Zaidel je jednou z mnoha výzkumníků, kteří se zabývají obličejovou symetrií, resp. asymetrií. V roce 2005 publikovala studii, z jejíchž výsledků dedukovala, že i krásné obličeje mohou být asymetrické (Zaidel & Cohen, 2005). V další komparativní studii s kolegy toto tvrzení podpořila. Výsledky tří experimentů, zaměřených na vztah atraktivity, symetrie a zdraví byly následující: Mezi symetrií obličeje a zdravím jedince nebyl nalezen signifikantní rozdíl, zatímco vztah mezi symetrií a atraktivitou signifikantní byl. Jako signifikantní se takéž projevil vztah mezi zdravím a atraktivitou jedince. Jako vysvětlení uvádějí autoři domněnku, že se tak děje patrně proto, že se lidský mozek též vyvinul jako asymetrický, a proto symetrie nemusí být považována za základ atraktivity. V další studii Dahlia Zaidel a její kolega (Zaidel & Hessemian, 2010) zkoumali atraktivitu obličejů za předpokladu, že estetická krása může být nalezena i v asymetrických objektech. Výsledky získané pomocí hodnocení jak celých obličejů, tak i vertikálně rozpuřených obličejů na pravou a levou část, potvrdily toto tvrzení – krása či atraktivita není nutně dána symetrickým rozložením a její vnímání je komplexní záležitostí.

Dalším podnětným výzkumem, který byl proveden v rámci debat o spojitosti symetrie obličeje a jeho výpovědní hodnotě o zdraví jedince, byl výzkum Rhodes a jejích kolegů (2001). Zkoumali, zda obličejová symetrie a průměrovost značí pravdivou informaci o zdravotním stavu jedince, nebo jestli jsou tyto znaky pouze považovány za zdravé. Od participantů si vyžádali lékařské záznamy a vnímané zdraví s nimi porovnávali. Toto vnímané zdraví negativně korelovalo s distinktivností a asymetrií. Obličejová distinktivnost (opak průměrovosti) byla u sedmnáctiletých chlapců (kteří tvořili polovinu participantů) spojena s chabým zdravím v dětství, u sedmnáctiletých dívek pak s chabým zdravím v adolescenci.

Jak již bylo řečeno, obličejová symetrie by mohla značit schopnost jedince se vyrovnat s nástrahami prostředí. Fink a kolektiv (Fink a kol., 2006) vyslovili hypotézu, že pokud symetrie značí kvalitu jedince, pak by měly být jedinci se symetrickými obličejí hodnoceni jako atraktivnější a zdravější, ale také jako nositelé pozitivních osobnostních vlastností. To se potvrdilo vlastností jako je společenskost, inteligence, živosti, sebevědomí či vyrovnanost. Méně symetrické obličeje byly hodnoceny jako více úzkostlivé. Tyto rozdíly nebyly způsobeny stereotypem atraktivity. Výsledky tedy potvrdily, že obličejová symetrie je vnímána jako atraktivní pravděpodobně proto, že

odráží zdraví jedince a také to, že lidé považují symetrii jako znak určitých jedincových osobnostních kvalit.

### **2.2.3 Průměrovost**

„Zprůměrované obličejy jsou atraktivní, ale velmi atraktivní obličejy nejsou průměrné“ (Alley & Cunningham, 1991). Tak zní název jedné z nejcitovanějších studií, zaměřených na průměrovost – další ze znaků, který má vliv na vnímání atraktivity. V rámci výzkumu atraktivity a průměrovosti se vychází z hypotézy, která tvrdí, že průměrné obličejy jsou často symetričtější než obličejy ostatní, což podporuje hodnocení jejich atraktivity (Rhodes & Zebrowitz, 2002). Jak již bylo ale uvedeno v kapitole o symetrii, striktně symetrické obličejy nejsou považovány za nejvíce atraktivní.

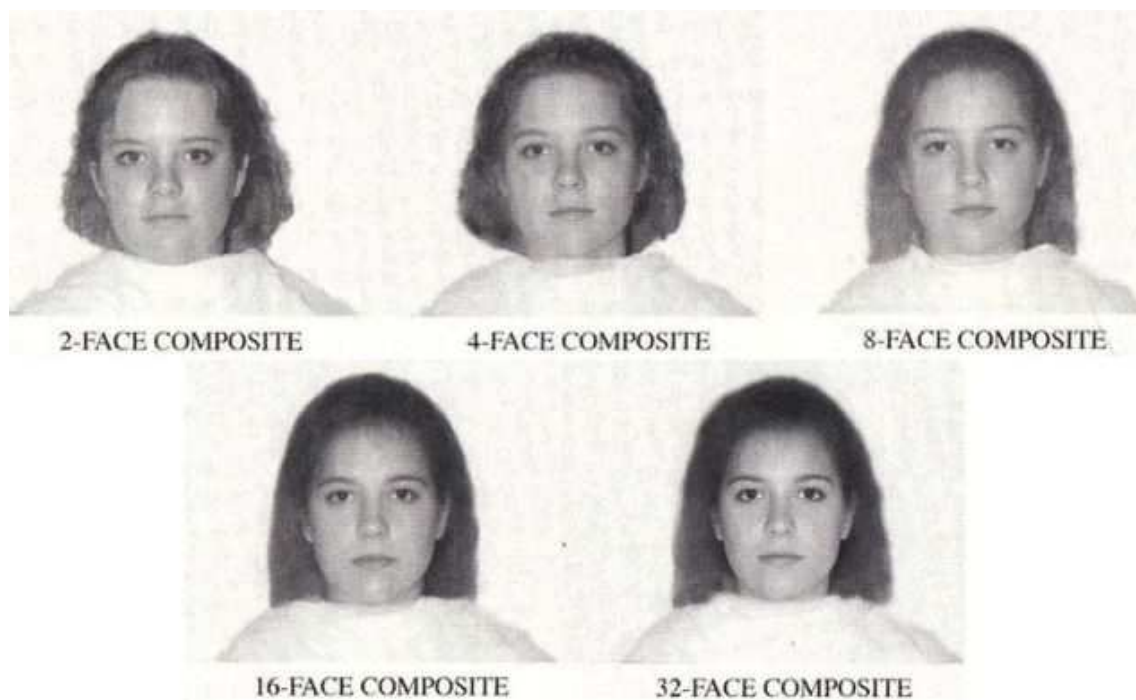
Z evoluční perspektivy je průměrovost pravděpodobně jedním z ukazatelů zdraví a heterozygosity jedince, a proto je hodnocena jako atraktivní. Tuto myšlenku více rozvedu v kapitole i imunokompetenci.

Výraz průměrovost, kterého zde budu užívat, je třeba odlišit od běžně užívaného výrazu „průměrnost“. Nezvyklým slovem „průměrovost“ míním po vzoru Havlíčka a Rubešové (2009) to, že se vlastnost (v tomto případě celková konfigurace obličejy) blíží hypotetickému průměru v populaci. Průměrnost je naopak výrazem běžného výskytu.

Už Francis Galton si v 19. století všiml, že když navrstvíme negativy fotografických snímků obličejů přes sebe, bude výsledný snímek atraktivnější než snímky výchozí. Symons (1995) hypotetizuje, že se u člověka vyvinula psychologická adaptace, díky níž si, analogicky ke Galtonově metodě, nevědomky zprůměrujeme dané pozorované obličejy a vytváříme si tak jakousi „šablonu“ pro atraktivní ženské a mužské tváře.

Jedním z moderních klíčových výzkumů však byla dřívější práce Langlois a Roggman (1990). Její autorky matematicky zprůměrovaly baterii snímků tváří a nechaly nezávislými hodnotiteli posoudit atraktivitu těchto kompozitů oproti jednotlivým výchozím snímkům. Zaznamenaly výsledky, které naznačovaly, že čím více tváří bylo v kompozitním snímku zprůměrováno, tím byl výsledný snímek hodnocen jako atraktivnější. Výsledky platily jak pro mužské tváře, tak i pro tváře ženské. Jako atraktivní jsou tedy hodnoceny ty kompozitní snímky, které se co nejvíce blíží průměru dané populace.

Tento fakt je ve výše zmíněné studii vysvětlen úvahou o tom, že lidské preference pro průměrovost se vyvinuly na základě nutnosti z obličejů extrahovat důležité informace. A jelikož se zprůměrované obličejy nejvíce blíží typické představě obličejů, poskytují nám tak důvěryhodné informace (Langlois & Roggman, 1990).



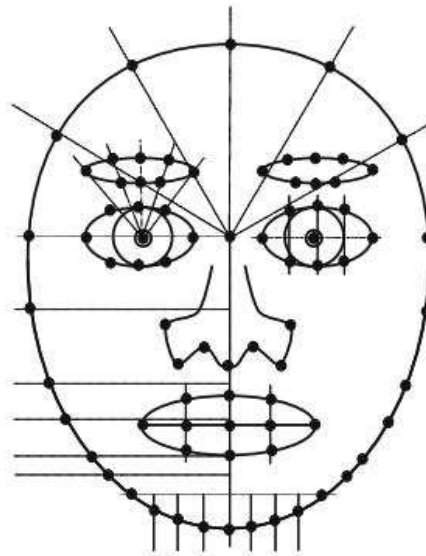
**Obr. č. 2** Porovnání vzhledu kompozitních snímků obličejů žen. Zleva doprava kompozity 2, 4, 8, 16 a 32 obličejů. Převzato z: (Rhodes & Zebrowitz, 2002, s. 8)

Od té doby bylo v rámci výzkumů průměrovosti upuštěno od populární metody pouhého překrývání snímků, což eliminovalo nežádoucí rozmazaný efekt. Výzkumníci začali používat přesnější metodu, která dovoluje díky průměrování jednotlivých pixelů snímku a vycentrování jednotlivých rysů obličejů (Rhodes & Zebrowitz, 2002, s. 9).

Dosud zmíněné studie se zabývaly pouze populacemi evropského původu, z později provedených studií však vyplývá, že hodnocení atraktivity je napříč nejrůznějšími populacemi a etnickými skupinami podobné, neboť atraktivní tváře jsou si spíše podobné, než aby se od sebe lišily. Jestliže se tedy tvář dostatečně blíží průměru populace, bude (bez ohledu na etnický unikátní obličejové charakteristiky) hodnocena jako atraktivní (Rhodes & Zebrowitz, 2002, s. 27).

Komori a kolegové zkoumali, jak na atraktivitu působí průměrovost a symetrie (Komori, Kawamura, & Ishihara, 2009a). Co se týče průměrovosti, výsledek potvrdil

předchozí poznatky – tj. že čím více se tvář blíží populačnímu průměru, tím je považována za atraktivnější. Ve své další studii (Komori, Kawamura, & Ishihara, 2009b) zkoumali efekt průměrovosti a pohlavního dimorfismu na atraktivitu. Výsledky této studie napovídají, že pohlavní dimorfismus a průměrnost přispívají k atraktivitě jednotlivě a nezávisle na sobě. Došli k tomuto výsledku pomocí metody, která užívá bodového rozdělení obličeje a následnou regresní analýzu k vyhodnocení rozmístění hodnocení o atraktivitě pohlavního dimorfismu a průměrnosti.



**Obr. č. 3** Přehled bodů na obličeji užívaných pro měření symetrie obličeje a znaků pohlavního dimorfismu.  
Převzato z: (Komori, Kawamura, & Ishihara, 2009b)

Avšak samotná průměrovost obličeje jedince nezaručuje jeho atraktivitu. Alley a Cunningham (1991) dokázali, že výjimečně atraktivní obličeje bývají něčím atypické. Reagovali tak na článek Langlois a Roggman, ale vzali v potaz jeho výsledky. Argumentují, že z evolučního hlediska je pro opačné pohlaví výhodné považovat jako atraktivní ty znaky, které přímo odráží kvalitu jedince (u žen jsou to znaky, poukazující na jejich plodnost tj. mladistvý vzhled; u mužů jsou to znaky odrážející sílu a schopnost vítězit v kompetici o zdroje (Sadalla, Kenrick, & Vershure, 1987)).

V souvislosti s tolik diskutovanou studií Langlois a Roggman (1990), je však třeba zmínit výzkum Grammera a Thornhilla (1994). Ti totiž v souvislosti s průměrovostí kontrolovali současně symetrii daných tváří, díky čemuž byli schopni zpozorovat, že samotná průměrovost obličeje ho atraktivním nečiní, je nutná součinnost několika faktorů.

Matematická průměrnost je však fundamentální charakteristikou atraktivního obličeje a koncept průměrnosti je hluboce zakořeněn jak v evoluční, tak i v kognitivní psychologii. (Rhodes & Zebrowitz, 2002, s. 28).

#### **2.2.4 Pohlavní dimorfismus v obličeji**

Jaké charakteristiky nám prozrazují, že se díváme na obličej muže či na obličej ženy? Jedním z nejmarkantnějších rozdílů je rozdíl ve stavbě daného obličeje.

Vyvinuté pohlavně dimorfické znaky lze také dle některých autorů nazvat čestnými vodítky kvality, jak již bylo podotknuto v úvodu *kapitoly o atraktivitě* (Folstad & Karter, 1992; Johnston, 2006 aj.). Za jejich vývin jsou totiž zodpovědné pohlavní hormony – tj. estrogen a testosteron – působící v pubertě v rámci procesů feminizace u žen a maskulinizace u mužů (Pivoňková, 2009). U mužů se vysoký poměr testosteronu vůči estrogeneru projevuje růstem maskulinních znaků – tj. nadočnicových oblouků, dolní čelisti a brady. Jelikož testosteron pravděpodobně potlačuje imunitu jedince (ačkoliv byl tento předpoklad potvrzen, jsou tyto účinky testosteronu kolísavé (Rantala a kol., 2012)), výrazné pohlavně dimorfické znaky jsou pak čestným signálem kvality jeho genů. U žen je pak paralelně estrogen hybatelem růstu tzv. neotenických znaků (větších očí, menší čelisti, menšího nosu aj.) (Smith a kol., 2014), avšak může být také podobným handicapem jako testosteron pro muže. Proto lze vyvinuté pohlavně dimorfické znaky u žen též považovat za čestný signál kvality (Fink & Penton-Voak, 2002).

Estrogenem ovlivňované femininní znaky jsou u žen signálem fertility a mládí, testosteronem ovlivňované znaky jsou u mužů signálem imunokompetence a dominance (Perrett a kol., 1998). U žen je tedy považována za atraktivní drobná spodní část obličeje v kombinaci s většími rty, což je pravděpodobně indikátorem vyšší hladiny estrogeneru, a tudíž vyšší plodnosti. U mužů jsou jako atraktivní vnímány znaky, které indikují vyšší hladinu testosteronu a tudíž vyšší imunokompetence. Je to kupříkladu již zmiňovaná výrazná spodní čelist (Grammer & Thornhill, 1994). S tou se pojí další pohlavně dimorfický znak – tj. přítomnost či absence vousů. Výskyt tohoto znaku je přímo úměrný hladině testosteronu, a značí pohlavní vyspělost muže (Dixson a kol., 2003). V kontrastu s takto vybaveným mužským protějškem pak ženský obličej působí ještě více dětským dojmem (Havlíček & Rubešová, 2009).

Stavba ženského obličeje je obecně více podobná stavbě obličeje dětského, zatímco mužské obličeje na škále od pomyslné dětlosti k dospělosti svojí stavbou odpovídají stavbě dospělejší (Zebrowitz, 1997). Někteří autoři tento jev nazývají „tvářová neotenie“ (Gangestad & Scheyd, 2005; Grammer a kol., 2003; aj.). Preference pro juvenilní znaky v obličeji žen jsou vysvětlovány tak, že jde pravděpodobně o preferenci jejich dlouhotrvající plodnosti (Fink & Penton-Voak, 2002).

Grammer a Thornhill (1994) však ve své rozsáhlé studii, nepotvrdili výsledky studií předchozích, které za pohlavně dimorfický znak považují i velikost očí. Předpokládají, že důvodem může být metodologická odlišnost od studií ostatních či platnost výsledků pouze pro jejich vzorek. Větší oči, asociované také s dětským schématem obličeje, bývají totiž přisuzovány spíše ženám. Nebývají položeny relativně tak hluboko vůči nosu a nadočnicovým obloukům jako u mužů, kteří mají oční okolí morfologicky více výrazné, a oči se tak u nich jeví menší (Pivoňková, 2009).

Jelikož mají jedinci mužského pohlaví zpravidla větší těla, mají také větší plíce, což koresponduje s větší velikostí jejich nosu (Enlow & Hans, 1996). Mužský nos bývá zpravidla výraznější než ženský a mívá rovný až konvexní profil. Také bývá delší, s šíře položenými nosními dírkami a mohutnější přepážkou. Profil ženského nosu bývá na škále od rovného až po konkávní (Zebrowitz, 1997). Za atraktivní je však u mužů paradoxně považován spíše průměrně veliký nos (Alley & Cunningham, 1991).

Ve srovnání s mužskými bývají rty ženy plnější, prominentnější. Někteří autoři se domnívají, že ženské rty však nemají pouze pohlavně dimorfický ráz, ale je pravděpodobné že je prokrvení rtů (a potažmo jejich načervenalé zbarvení) vodítkem ženina vzrušení (Pivoňková, 2009).

Ženy mají obecně světlejší tón pokožky než jejich protějšky žijící ve stejných přírodních podmínkách, což je pravděpodobně výsledkem nejen přírodního výběru (Jablonski & Chaplin, 2000), ale i výběru pohlavního. Světlejší tón pokožky je u žen asociován s vyšší atraktivitou a je preferován napříč kulturami (van den Berghe & Frost, 1986), tmavší zbarvení je naopak asociováno s atraktivitou u mužů (Symons, 1995).

Díky těmto rozdílům v relativním zbarvení pokožky obou pohlaví můžeme sledovat vztah mezi tímto zbarvením a dalšími rysy v obličeji (jako jsou oči a rty) – jejich vzájemný kontrast je dalším z pohlavně dimorfických znaků. U žen je větší kontrast mezi oční oblastí, rty a okolní pokožkou, než u mužů (Russell, 2009). Jak bude zmíněno v kapitole o líčení, vliv kontrastu mezi pokožkou a ostatními rysy v obličeji na atraktivitu žen je značný. Výsledky Russellovy studie (2003) nám ukazují, že čím je u



žen větší rozdíl v jasu těchto dvou oblastí, tím jsou považovány za atraktivnější. U mužů se tento jev neprojevuje tak výrazně, proto jde o pohlavně dimorfický znak.

Tento kontrast se s věkem zmírňuje, a proto hraje velkou roli při rozeznávání věku daného jedince (Porcheron, Mauger, & Russell, 2013).

### **2.2.5 Kvalita a barva kůže**

Další charakteristikou, která ovlivňuje vnímání atraktivity jedince je kvalita a zbarvení pokožky (Samson, Fink, & Matts, 2010). Nejprve bych ráda uvedla několik základních poznámek k funkci kůže a její anatomii.

Kůže se skládá z podkožního vaziva (*hypodermis*), které izoluje a chrání nervy a svaly, ze škáry (*dermis*), ve které se nacházejí nervová zakončení, a z pokožky (*epidermis*), vnější vrstvy, zodpovědné za ochranu zejména před UV zářením. Funkcí kůže je již z povahy jejího složení několik – smyslová, termoregulační, resorpční a vylučovací funkce. Jedna z nejdůležitějších funkcí pokožky je funkce bariérová – tj. chránit tělo a jeho vnitřní orgány. Funkcí kůže je také syntéza vitamínu D<sub>3</sub>, který je zodpovědný za kontrolu hladiny vápníku a fosforu (McLafferty, Hendry, & Farley, 2012).

Barva lidské kůže se v průběhu evoluce měnila a je velmi adaptivní. Neboť jak podotýkají Jablonski a Chaplin (2000), míra melaninové pigmentace je adaptivním důsledkem potřeby regulace průniku paprsků UV záření skrz pokožku v závislosti na geografické poloze. S bližší vzdáleností k rovníku se míra potřeby fotoprotekce zvyšuje, a též se zvyšuje odrazivost pokožky (Barsh, 2003). Míra melaninu v pokožce koreluje s mírou UV záření. (Funkcí melaninu je produkce previtamínu D<sub>3</sub>, který je, jak už bylo naznačeno důležitý pro metabolismus kostí.) Také dokázali, že je pravděpodobné, že s migrací skrz geografická pásma s různou intenzitou UV záření docházelo u jednotlivých populací k fluktuaci v pigmentaci – pigmentace je tedy labilním znakem (Jablonski & Chaplin, 2000).

Barevné zbarvení kůže je závislé na poměru karotenoidů a melaninu v ní obsažených (Stephen a kol., 2011). Melanin je zodpovědný za tmavnutí pokožky, zatímco karotenoidy propůjčují pokožce spíše zbarvení v odstínech žluté. Na percipované zdraví mají, spíše než množství melaninu, vliv karotenoidy obsažené v pokožce (Stephen a kol., 2011). Výsledky nové studie (Lefevre & Perrett, 2015), ve které autoři zkoumali vliv melaninu a karotenoidů na vnímání atraktivity, podpořily toto

tvrzení s tím, že silnější preference pro zbarvení karotenoidy se ukázaly u ženských obličejů.

Pigmentace pokožky se měnila v průběhu evoluce lidského druhu, mění se také v průběhu ontogeneze jednotlivce (Symons, 1995). V kapitole o pohlavním dimorfismu v obličejí jsem se zmínila o faktu, že ženy mívají obecně světlejší pokožku v obličejí než muži. Barva ženské pokožky v průběhu dospělosti postupně tmavne, nejsvětější je v okamžiku dosažení pohlavní dospělosti. Pleť žen je také nejsvětější v průběhu ovulace, působením hormonálních změn v těhotenství pokožka naopak tmavne (Symons, 1995).

Zabarvení, rovnoměrnost pigmentace a zejména pak struktura povrchu pokožky vypovídá o zdravotním stavu jedince, a také o jeho věku. Toto platí zejména u žen (Samson a kol., 2010).

Fink a kolegové (2001) vyvinuli počítačový program, s jehož pomocí byli schopni empiricky testovat, že struktura pokožky ženské tváře ovlivňuje hodnocení atraktivity. Přinesli důkazy pro tvrzení, že hladká pokožka je percipována jako atraktivní a pro fakt, že spolu s ukazateli věku (vrásek) a tvarových ukazatelů hormonální stability v obličejí, je pozorovateli hodnocena i struktura pokožky. Zjistili také, že do červena zbarvená pokožka je hodnocena jako zdravější než pokožka pobleďší (též viz Stephen a kol., 2011). Závěrem podotýkají, že struktura pokožky je vodítkem k informacím o stavu imunitního systému jedince a o tom, jakým způsobem je schopen se bránit nástrahám okolního světa, z něhož na něj mohou působit paraziti, infekce, záření či oxidace (Fink a kol., 2001). Imunitní systém pomáhá čelit také genetickým mutacím (Gangestad & Scheyd, 2005).

Výsledky studií, zabývajících se tzv. hlavním histokompatibilním komplexem, který souvisí s imunitní schopností jedince, se s tímto tvrzením shodují a dodávají, že atraktivita jedince úzce souvisí s jeho zdravotním stavem, jehož markerem je například i ten, který je rozeznatelný pomocí stavu pokožky (Smith a kol., 2014).

Další z mnoha studií, zabývajících se tímto tématem prokázala, že nezávislí pozorovatelé jsou schopni podle prokrvení pokožky a jejího odpovídajícího zarudnutí správně odhadnout zdravotní stav pozorovaného. Když jsou obličejí hodnoceny podle zarudnutí, existuje zde spojitost mezi atraktivitou a pozorovaným zdravím (Re, Whitehead, Xiao, & Perrett, 2011). Začervenalá pokožka je totiž spojována s mírou okysličení krve, což je indikátorem zdravotního stavu. U žen se také pojí s hladinou

estrogenu (Smith a kol., 2014). Autoři této studie uvádějí, že atraktivita začervenalé pokožky však může být vysvětlena i momentální náladou (jako např. rozčilením), která sama o sobě je však natolik krátkodobou změnou, že hodnocení atraktivity neovlivňuje (Re a kol., 2011).

Z hlediska výběru potenciálního partnera je též červené zbarvení pokožky znakem zdraví, avšak hodnoty percipovaných charakteristik jako atraktivita a dominance, potažmo agrese se liší v závislosti na míře zarudnutí. Nejméně začervenalé obličeje mužů byly ve studii Stephena a kolektivu (2012) hodnoceny jako nejatraktivnější, zatímco ty nejčervenější byly zároveň hodnoceny jako nejzdravější, ale také nejvíce agresivní. Střední hodnoty červené korelovaly s dominancí. Z těchto výsledků Stephen a kolegové (Stephen a kol., 2012) vyvozují, že při výběru zdravého a dominantního partnera pravděpodobně existuje nutnost kompromisu ve prospěch negativních důsledků agrese těchto jedinců.

Na základě charakteristik pokožky jedince je možné odhadnout jeho věk. Věk pozorovaného je jedním z faktorů ve hře při hodnocení atraktivity (Fink, Matts, Röder, Johnson, & Burquest, 2011). V průběhu stárnutí se kůže stává více „průsvitnou“ tím, že ztrácí přirozené zbarvení, což způsobuje, že žilky jsou stále viditelnější. Pohublejší stavba obličeje je s věkem zvýrazněna viditelnějšími stíny (Rhodes, 2009).

Na percepci věku a zdraví žen se zaměřila Samson a její kolegové (2010) ve velmi zajímavé studii. Hodnotitelům byly předloženy modifikované fotografie jedné ženy ve věku 61 let. Kritéria, podle kterých byla fotografie postupně manipulována, zahrnovala zbarvení a strukturu pokožky. Hodnotitelé byli vyzváni, aby z výsledných fotografií, znázorňujících jednotlivá stadia zbarvení, potažmo struktury pokožky, vybrali nejzdravěji vypadající a nejmlaději vypadající verzi. Na vnímání věku měla mnohem větší vliv struktura pokožky, na vnímání zdraví pak její barva.

Jelikož jsou studie většinou prováděny pouze na lidech europoidního etnika, zpravidla nám chybí možnost porovnání. To se rozhodli změnit Porcheron a její kolegové (Porcheron a kol., 2014), kteří zkoumali, jaký vliv mají jednotlivé aspekty stárnutí na vnímání věku u čínských žen v porovnání s ženami z Evropy. Zkoumanými aspekty bylo povadání a vrásknění kůže, tmavé pigmentové skvrny a tmavé kruhy pod očima. Ženy čínského původu byly svými krajankami považovány za mladší, když bylo manipulováno se skvrnami, ženy evropského původu jimi byly naopak hodnoceny jako mladší při manipulaci s vráskami. Za více atraktivní pak tyto čínské ženy považovaly všechny obličeje, u nichž byl snížen faktor pigmentových skvrn. Výsledky, které

vykazují značný rozdíl v nazírání obou zkoumaných etnik, nám napovídají, že existují rozdíly mezi jednotlivými etniky a způsobem, jakým je na ně nahlíženo. Porcheron a kolegové (2014) podotýkají, že při odhadu věku byly Číňanky nejpřesnější, když pozorovaly fotografie Číňanek. Výsledky této studie pomohly podpořit již dlouho diskutovanou hypotézu, dle které existuje určitý limitující faktor „cizí rasy“ (též *other-race effect*), který zkresluje naše vnímání např. věku jedinců jiných etnik. Je to spojeno s poznatkem o tom, že se nám lépe zpracovávají obličeje populace, ke které příslušíme (Meissner & Brigham, 2001) a věk jedince se nám nejlépe odhaduje v případě, že k ní pozorovaný přísluší také (Porcheron a kol., 2014; Rhodes, 2009).

Viditelným znakem kvality obličejové pokožky je množství a koncentrace rozšířených pórů. Tento jev, který mnozí považují za estetický problém, se pravděpodobně váže ke stárnutí (a nepřímo tedy k atraktivitě, neboť věk je jedním z faktorů při hodnocení atraktivity), a proto může být považován za vodítko při určování věku (Flament a kol., 2015). Množství a koncentrace rozšířených pórů je však variabilní jak individuálně, tak i mezipopulačně. Flament a kolegové (2015) provedli rozsáhlou mezikulturní studii, ve které zmapovali velikost a koncentraci pórů v obličejích žen z nejrůznějších etnických skupin a porovnávali tyto hodnoty i s hodnocením, které jim poskytly samotné participantky. Zjistili, že se tyto hodnoty výrazně liší u etnik, jako jsou Japonky a Číňanky, které mají zpravidla menší počet i velikost pozorovatelných rozšířených pórů, a to i se stoupajícím věkem. Na opačném konci spektra byly pak Brazilky a Indky s o mnoho vyšším procentem rozšířených pórů, jejichž počet se s věkem u těchto etnik zvyšuje. Výsledkem této studie je především poznatek, že velikost rozšířených pórů je více závislá na příslušnosti k etniku než na věku. Mezi jednotlivci jsou pak velikost a počet rozšířených pórů výrazně závislé na hormonální rovnováze, zejména v pubertálním věku.

Jestliže struktura povrchu pokožky v obličejích tedy vypovídá o zdravotním stavu ženy, při výběru potenciálního protějšku si muži mají tendenci vybírat ženy s co možná nejmenším množstvím lézí, cyst, akné, znamének a dalších nedokonalostí, které by mohly indikovat sníženou úroveň jejich zdraví (Fink & Neave, 2005; Symons, 1995).

### 2.3 Imunokompetence

Jedním z mnoha faktorů, které působí při výběru potenciálního partnera a zároveň na naše preference, je vnímané zdraví potenciálního partnera. Zdravotní stav však není pouze „přítomnost“ nebo „absence“ nemoci. Thornhill a Gangestad (1999) ho definují spíše jako *fenotypový stav* jedince, který určuje jeho schopnost vypořádat se s nástrahami prostředí, získávat zdroje a alokovat je efektivně do činností, které zvyšují jeho evoluční zdatnost (*fitness*). Jelikož může být schopnost odolávat nepříznivým vlivům prostředí (tzn. patogenům, otravám, záření, infekcím atp.) dědičná, celkový fenotypový stav je pravděpodobně také dědičný.

Fenotyp, tedy vnější projev genů, hraje velkou roli při výběru partnera. Geneticky danou schopnost odolávat patogenům můžeme nazvat *imunokompetencí*. Je velmi pravděpodobné, že fenotypový stav a atraktivita jsou úzce spojeny právě díky mechanismům imunokompetence (Scott, Clark, Boothroyd, & Penton-Voak, 2013).

Někteří autoři hypotetizují, že míra exprese sekundárních pohlavních znaků je spojena s odolností vůči parazitům (Folstad & Karter, 1992). V několika dřívějších studiích byl nalezen vztah mezi hladinami pohlavních hormonů, které se zasazují o růst těchto dimorfických znaků, a omezenou imunokompetencí jedince (Grammer & Thornhill, 1994; Little, Jones, & Debruine, 2011). Míra rozvinutí maskulinních znaků u muže tedy s velkou pravděpodobností naznačuje jeho imunokompetenci. Podle této hypotézy by jedinci s vysoce vyvinutými sekundárními pohlavními znaky měli být vnímáni jako kvalitní a zdraví, neboť si mohli dovolit omezující handicap v podobě vysoké hladiny pohlavních hormonů.

Pohlavní hormony totiž pravděpodobně snižují funkci imunitního systému takovým způsobem, který popíše v následujících řádcích.

Jedinec v průběhu svého ontogenetického vývoje investuje dostupnou energii, která je pro něj vzácným statkem, do dvou hlavních kategorií – do vývoje imunitního systému a do vývinu pohlavně dimorfických znaků. Je pro něj stěžejní otázkou, do kterého z nich investuje více energie. Jestliže ji vloží do vývinu sekundárních pohlavních znaků, tj. do své zvýšené možnosti se rychle reprodukovat a rozšířit tak rychle své geny, bude to na úkor snížené imunokompetence. Tato snížená imunitní schopnost by pro něj mohla znamenat smrt ještě před reprodukcí. Zvýšená imunitní schopnost je naopak vyvinuta na úkor potenciální neschopnosti se reprodukovat. (Folstad & Karter, 1992) Jedinec s výrazně vyvinutými pohlavně dimorfickými znaky

tak pravděpodobně v souladu s teorií handicapu (potažmo hypotézou dobrých genů) signalizuje svoji kvalitu (Thornhill & Gangestad, 1993).

Také bylo zjištěno, že by na expresi sekundárních pohlavních znaků mohla mít hladina vyplavených stresových hormonů – glukokortikoidů. Toto tvrzení např. potvrzuje korelace, zjištěná mezi hladinou protilátek v krvi po očkování proti hepatitidě typu B (což je vodítkem pro určení celkové imunitní funkce organismu) a obličejové atraktivity jedince (Rantala a kol., 2012).

## **2.4 Rozšířený fenotyp**

Evoluce přirozeným výběrem silně závisí na vztahu genů a fenotypových vlastností. Fenotypové projevy genu jsou takové projevy, které mají přímý vliv na organismus. Richard Dawkins přišel s teorií rozšířeného fenotypu, která tvrdí, že gen nemusí působit pouze na tělo organismu samotného, ale i na jeho okolí (Dawkins, 1982, s. 117). Klasickým příkladem rozšířeného fenotypu jsou pavučiny či bobří přehrady. Rozšířený fenotyp je tedy jakýkoliv efekt genů mimo tělo jeho nositele (Etcoff a kol., 2011).

Pojem rozšířeného fenotypu není v sociálních vědách příliš rozšířen, zmínky o něm lze najít např. v literatuře z oblasti evoluční archeologie, která se zabývá vývojem člověka a materiální kultury jím vytvářené (např. viz O'Brien & Holland, 1995)

Dosud jsme se věnovali fyzické atraktivitě jakožto projevu *biologického fenotypu*, který je zkoumán v případech obličejů v rámci výše zmiňovaných charakteristik, které jsou výsledkem interakce tvaru, velikosti a dalších pevně daných morfologických aspektů, které jsou podmíněny buď geneticky nebo ontogeneticky.

Lidé se však spíše, než aby „čekali“ na evoluční změny v delším časovém rozmezí, uchylují k manipulaci vizuálních signálů v reálném čase. Nancy Etcoff a kolegové tedy uvádějí, že za projev rozšířeného fenotypu lze považovat také jakékoliv podoby krášení lidského těla, do kterých mimo jiné spadá i líčení (Etcoff a kol., 2011).

Usuzují tak na základě myšlenky převzaté ze sociální psychologie, že aspekty, které konstituují atraktivitu jedince, mohou být považovány za známku statusu a postavení. Tato hypotéza, převzatá od autorů Webstera a Driskella (Webster, Driskell in Etcoff a kol., 2011) spočívá v předpokladu, že atraktivita jako vodítko statusu jedince nabývá čím dál většího významu. Status je z jejich pohledu konstituován dvěma neměnnými charakteristikami – tj. pohlavím a rasou a jednou charakteristikou tvárnou,

což je právě krása, či chcete-li, atraktivita. Z biologického hlediska je status ve společnosti výrazem kvality jedince. Je tedy nutné provádět další výzkum a determinovat, zda je krása a její „zvyšování“ do větší míry výrazem společenského statusu či biologické zdatnosti v rámci rozšířeného fenotypu (Etkoff a kol., 2011).

V této práci budeme v souladu s evolučními teoretiky předpokládat, že líčení, ozdoby, oděv apod. mají pro nositele genu funkci rozšíření pozorované biologické zdatnosti. Ve výzkumu obličejové atraktivita však bývá tento aspekt vzhledu často opomíjen. Péčí o vzhled, jak bude rozvinuto níže v samostatné kapitole, je totiž možné značně ovlivnit vzezření a tím i vnímání atraktivita z pohledu okolí.

## **2.5 Péče o vzhled**

Jakákoliv záměrná změna tvaru, velikosti, nebo barvy části těla je nazývána tzv. *mutilačním chováním* (Fraňková & Klein, 1997, s. 83). Mutilace je tedy praktikou, díky které je jedinci umožněno změnit svůj vzhled a neverbálně tak komunikovat okolí informace např. o svojí příslušnosti ke skupině, etniku, pohlaví, náboženství, věkové, ekonomické či dokonce profesní třídě, či o své momentální náladě. Pod pojmem mutilace lze shrnout jakékoliv změny vzhledu, tj. i tetování, piercingy, skarifikace, ale i plastické operace atd. Tyto změny patří do kategorie tzv. *ireverzibilních* změn, tzn. trvalých, nevratných (Fraňková & Klein, 1997, s. 84). Těmi se zde zabývat nebudu z důvodu nedostatku prostoru. Líčení, tedy téma této práce, spadá pod kategorii *reverzibilních* změn např. spolu se střiháním nehtů, barvením vlasů, oblékáním a nejrůznějšími zdobeními. Fraňková ve své práci uvádí, že péčí o tělo si lidé nahrazují schopnosti, které mají zvířata „od přírody“ – jako příklad zmiňuje pávy a jejich okrasné ocase.

Určitá péče o tělo je univerzální u všech kultur a etnik (Cárdenas & Harris, 2006). Někteří autoři dokonce modifikace vzhledu považují za jednu z potřeb člověka, čímž vysvětlují univerzální praktikování i v těch nejprimitivnějších kulturách (Brain in Russell, 2010).

Péčí o svůj vzhled můžeme ovlivňovat způsob, jakým na nás lidé nahlízejí. Propůjčuje nám možnost upravit se a do jisté míry se chránit před nástrahami okolního světa, ale také vyjádřit svoje emoční rozpoložení (sympatie či averzi) a sociálně relevantní informaci (hodnoty, status) (Korichi a kol., 2011).

Péči o vzhled můžeme tedy z hlediska funkce rozdělit na „zkrášlování“ a „vysílání významu“<sup>3</sup>. Termín „zkrášlování“ je vyjádřením takových praktik, které ačkoli mění vzhled nositele, nemění jeho pozici v rámci společnosti (Russell, 2010). Naopak „vysílání významu“ je vysvětlováno jako signalizace osobní příslušnosti ke skupině, či vlastního názoru, přičemž samotné znaky péče o vzhled mohou nabývat určitého významu (Ebin in Russell, 2010). Dle Cunninghama a Shamblena (2003) vyjadřuje péče o tělo a jeho zkrášlování vyjádření identity jedince, ale je zároveň ovlivněna symbolickou tradicí. Také podotýkají, že je důležité nahlížet na péči o vzhled holisticky a s nadhledem vzhledem ke kultuře, k jaké se určitá praktika váže. Praktiky nejrůznějších kultur nemusí nutně usilovat o to, aby bylo docíleno zvýšení fyzické atraktivity a romantické přitažlivosti (Cunningham & Shamblen, 2003).

### **2.5.1.1 Stručný pohled na původ dnešního líčení**

Nancy Etcoff (1999) tvrdí, že máme sklon otázku líčení redukovat na 20. století, ale z evidence univerzality rozšíření praktik spojených s líčením je třeba se více zaměřit na historii. Russell (2010) ve spojitosti s výzkumem líčení a jeho vlivu na pohlavní dimorfismus v obličeji, zejména pak na kontrast s ním spojený, uvádí, že kosmetika jako určitá praktika zvýraznění kontrastu rysů v obličeji byla pravděpodobně užívána již v tak dávných civilizacích, jakými byl kupříkladu starověký Egypt.

Russell (2010) podotýká, že se líčení, které považuje za určitou formu technologie, vyvinulo pravděpodobně nezávisle na sobě ve většině starověkých kultur zároveň. Jako příklady uvádí Egypt, Mezopotámii, údolí řeky Indu a kultury východní Asie. Z dochovaných materiálních důkazů lze usuzovat, že obyvatelé starověkého světa užívali následující prostředky ke zkrášlování. Uvádí, že v Egyptě byly užívány růž na rty a tváře, oční linky, oční stíny a podkladový make-up (což lze např. vyvodit mimo jiné ze vzhledu dochovaných soch panovníků). V Mezopotámii byly nalezeny artefakty připomínající oční stíny a růž na rty. V kultuře údolí řeky Indu byly užívány uhlíky ke zvýraznění očí, podkladový make-up k zesvětlení pokožky a růž na rty a tváře. V Asii (konkrétně v dnešní Číně a Japonsku) byly užívány běloby k zesvětlení pokožky a růž na rty.

---

<sup>3</sup> Pozn. autorky: v originále „signification“, což je těžko přeložitelný výraz v rámci významu, o jehož vysvětlení zde jde, volně přeloženo tedy „vysílání významu“ či „sebeoznačení“



### 3 LÍČENÍ

Jak nám napovídá *multiple fitness model* M. Cunninghama (Cunningham a kol., 1995), vnímání lidské obličejové atraktivity je ovlivněno mnoha faktory. Některé jsou univerzální, některé, jako aspekty péče o tělo, jsou mezikulturně rozrůzněny. To, jakým způsobem se jedinec ve společnosti prezentuje prostřednictvím péče o svůj vzhled, oblečení atd. za účelem demonstrace osobnosti či příslušnosti ke skupině, je předmětem studia mimo jiné např. psychologie sociální. Pro tuto práci je to téma příliš široké. Avšak téma samotné péče o vzhled, kam spadá mnou zkoumané líčení, se studia evoluční psychologie úzce dotýká, neboť, jak již bylo zmíněno v kapitole o *rozšířeném fenotypu*, zasahuje do samotného vzhledu tváře a tím i do naší percepce.

Způsob, jakým lidé pečují o své tělo, je víceméně v jejich rukou. Péče o vzhled je neodmyslitelnou součástí našeho každodenního života, ač si často neuvědomujeme důvody a významy s ním spojené. Vnímání úpravy těla se lišilo jak v průběhu historie, tak se liší i napříč kulturami.

Zdobení těla je jednou z běžných lidských činností jak v historii lidstva, tak i napříč nejrůznějšími kulturami (Russell, 2010). Líčení můžeme zařadit mezi aktivity péče o vzhled, které jsou provozovány v rámci většiny kultur, jde tedy o kulturní univerzalitu. To, jakým způsobem je o vzhled pečováno, podléhá i v rámci jedné skupiny určitým módním vlnám. Vzhledem k poznatkům ohledně atraktivity obličeje v předchozí kapitole se budu v následující části této práce zabývat takovými praktikami, které jsou víceméně neměnné.

Pro účely této práce budu užívat termínu „líčení“. Do češtiny přejaté slovo „*make-up*“ je totiž poněkud matoucí, neboť tak lze nazvat jak veškeré líčení obecně, tak i samotnou krémovou podkladovou vrstvu v barvě pleti nanášenou na obličej mimo jiné za účelem sjednocení barvy pleti a zakrytí jejích nedokonalostí, která se v angličtině nazývá slovem „*foundation*“. Pro srozumitelnost budu tedy rozlišovat mezi podkladovým *make-upem* a celkovým líčením.

Líčením je v této práci myšleno nanášení jakýchkoliv dekorativních kosmetických přípravků, které ve výsledku mění vzhled obličeje za účelem zvýraznění (event. zjemnění či zakrytí) určitých rysů či nedostatků. Pro ujasnění pojmu líčení zde uvádím definici americké *Food and Drug Administration* (FDA), jelikož Česká republika v současnosti nemá jednotnou definici toho, co je líčení. Pojmem líčení FDA míní něco, co je: „*rozetřeno, nasypáno, rozprášeno či nastříkáno, vpraveno do těla či*

*jinak aplikováno na lidské tělo ... za účelem čištění, zkrášlení, zvýšení atraktivity či změny vzezření*<sup>4</sup>. Tato definice zahrnuje jak líčení, tak i ostatní kosmetické přípravky. Středem zájmu této práce je kosmetika dekorativní – tj. taková, která je užívána k výše zmíněným účelům, vyjímaje čištění. Mezi dekorativní kosmetiku lze zařadit jak produkty užívané k líčení pleti (kam spadá již zmiňovaný podkladový make-up, nejrůznější korektory, pudry, rozjasňovače, bronzery, tvářenky atd.), tak i k líčení očí a očního okolí (řasenky, oční stíny, oční linky, tužky a stíny na obočí aj.) a k líčení rtů (rtěnky, lesky na rty apod.).

Přes 80% dospělých žen používá líčení (Etoff in Jones & Kramer 2015). V západní společnosti se líčení stalo natolik neodmyslitelnou součástí každodenního života, že si ho bez něj mnoho žen nedokáže představit (Cash a kol., 1989). Existují dva hlavní důvody, proč se ženy líčí. Jedním z důvodů je tzv. „*kamufláž*“, což je strategie, kdy se žena líčí za účelem zakrytí nedostatků, což jí posiluje sebevědomí (Korichi a kol., 2008). Druhým je pak „*svádění*“, strategie vlastní spíše sebevědomějším ženám (Korichi a kol., 2008).

Ženy v nalíčeném stavu jsou tedy hodnoceny jako sebejistější oproti stavu, kdy jsou nenalíčené. Na tomto efektu se shodnou obě pohlaví. Tento efekt však nemusí být nutně přisuzován samotnému líčení, ale tomu, jakým způsobem líčení ovlivňuje sebevědomí ženy. Nalíčené ženy totiž mohou působit pozitivněji naladěny právě díky samotnému faktu, že jsou nalíčené (Nash a kol., 2006).

Se sebevědomím souvisí také představa, s jakou ženy přijímají své tělo (tj. body image). Dnes již klasická studie Cashe a kolektivu (Cash a kol., 1989) byla zaměřena na tento psychologický aspekt a vliv líčení na něj. Participantky v rámci tohoto výzkumu vyplnily dotazníky zjišťující jejich body image, byly fotografovány v líčení, které pro ně bylo typické a posléze i poté, co se odlíčily. Výsledky ukázaly, že čím větší množství make-upu ženy obvykle nosily, tím větší byl rozdíl v jejich body image ve srovnání se situací po odlíčení. Pozice nezávislých hodnotitelů (obzvláště pak mužů), kteří posuzovali atraktivitu vždy jedné ze dvou těchto fotografií, potvrdily, že ženy v nalíčeném stavu jsou hodnoceny jako atraktivnější. Líčení však dle Cashe není prostředkem „opravy“ fyzické atraktivity jedince, ale spíše prostředkem kontroly a zvýšení sebevědomí a body image.

---

<sup>4</sup> Dostupné z:

<http://www.fda.gov/cosmetics/guidanceregulation/lawsregulations/ucm2005209.htm#U.S. Law> [cit. 2015-04-21]

### **3.1 Líčení a atraktivita**

Líčení může ovlivňovat vnímání mnoha charakteristik, z nichž nejhojněji zkoumaná je právě atraktivita. Dalšími charakteristikami jsou převážně charakteristiky osobní – např. vřelost, inteligence, aj. (více viz Graham & Jouhar, 1981; Huguet, Croizet, & Richetin, 2004) ale např. také femininita, která s ženskou atraktivitou úzce souvisí. Výzkumy nám ukazují, že vnímání atraktivity jedince se zvyšuje s aplikací líčidel (Cash a kol., 1989, Mulhern a kol., 2003). Nalíčené tváře jsou tedy oproti týmž tvářím v nenalíčeném stavu hodnoceny jako atraktivnější. Na tomto jevu se rozdílně podílejí různé typy nalíčení – jako je pouhý podkladový make-up, líčení očí apod. (Mulhern a kol., 2003).

Efekt, kterým líčení zvyšuje obličejovou atraktivitu, byl probrán v mnoha studiích (Cash a kol., 1989; Mulhern a kol., 2003; Nash, Fieldman, Hussey, Léveque, & Pineau, 2006, aj.). Ueno a kolektiv (2014) percepci atraktivity nalíčených obličejů zkoumali pomocí neurologických testů. Funkční magnetická rezonance, prováděná na hodnotitelích ve chvíli, kdy jim byly prezentovány snímky nalíčených a nenalíčených obličejů, ukázala, že tato hodnocení jsou zpracovávána v hippocampu a v oblastech orbifrontálního kortexu a pravého cingulárního kortexu.

Jak již bylo řečeno, různé typy nalíčení se na atraktivitě mohou podílet různým způsobem. Tento poznatek Mulherna a kolektivu (2003) potvrdili Cula a její kolektiv (Cula, Wu, Barkovic, & Appa, 2010) ve své studii, ve které kvantifikovali efekt nalíčení. Pomocí technologie, která umožnila sledovat směr pohledu očí pozorovatele, se jim podařilo získat data o tom, kam se lidé dívají (používali fotografie vedle sebe prezentovaných nenalíčených a nalíčených obličejů). Na obličejích s make-upem byl pohled fixován o 32% déle, nejvíce poutaly pozornost oči. Když byly nenalíčené obličeje nerovnoměrně pigmentované, odvádělo to pozornost od očí. Když byla sjednocena pleť, pozornost na oči se zvýšila o 80%. Aplikace líčidel na nenalíčený obličej zvýšila jeho atraktivitu.

Tyto popsané efekty budou detailněji rozebrány v *kapitolách o líčení a pohlavním dimorfismu* a o *kvalitě a barvě kůže*.

Jelikož je líčení pozorovatelné při každodenních interakcích, je zjevné, že se s ním pojí určité stereotypy. Někteří autoři kladou při výzkumu líčení důraz na sebezprezentaci ženy v sociálních situacích. Jedním z klasických výzkumů, který byl v 80. letech proveden na toto téma, je studie Cox a Glicka (1986), ve kterém byl

zkoumán vliv množství nanesených líčidel na vnímání atraktivity, femininity a smyslnosti žen, které byly uvedeny do situace podobné přijímacímu pohovoru na typicky ženské pracovní pozice a genderově neutrální pozice. Výsledky naznačovaly, že ženy více nalíčené jsou vnímány negativněji, pokud se ucházejí o typicky ženskou pozici, což potvrdilo vliv zakořeněných stereotypů.

Líčení je tedy okolím vnímáno různým způsobem. Graham a Jouhar (1981), pracovali ve svém výzkumu s hypotézou, že pokud líčení (a jiné formy péče o vzhled jako je úprava vlasů) zlepšuje fyzický vzhled jedince, bude pozitivně působit na vnímání tohoto jedince druhými. Výsledky získané pomocí hodnocení sérií fotografií participantek v různých fázích dle míry péče o vzhled (nenalíčená a neučesaná, nalíčená a neučesaná, nenalíčená a učesaná a nalíčená a učesaná). Hodnotitelé měli posuzovat vzhled a též osobnostní vlastnosti stimulu. Vliv líčení na atraktivitu byl dle výsledků této studie vyšší než vliv péče o vlasy, zároveň se potvrdilo, že užívání kosmetiky má pozitivní vliv na hodnocení osobnostních charakteristik. Tyto poznatky vedly autory Graham a Jouhara k formulování fráze, která je od té doby reflektována v dalších výzkumech (viz např. Huguet, Croizet, & Richetin, 2004) – tj. „čemu byla věnována péče, to je dobré“ („*what has been cared for is good*“) či spíše „co bylo zkrášleno, je dobré“ („*what has been made beautiful is good*“) (Graham & Jouhar, 1981, s.199).

Tomuto tématu se po letech od předchozího výzkumu rozhodli věnovat francouzští výzkumníci (Richetin, Croizet, & Huguet, 2004), kteří provedli studii pomocí psychologického asociačního testu, která potvrdila, že líčení je na vnitřní úrovni přijímáno lidmi pozitivně a je asociováno s vyšším postavením nositelky. Je však nutno zmínit, že tato jejich studie přinesla téměř opačné výsledky než jejich předchozí studie (Huguet a kol., 2004), ve které se pomocí stejných stimulů snažili zjistit, jak jsou nalíčené a nenalíčené ženy vnímány různými sociálními skupinami. Líčení dle nich může působit negativním dojmem a postoje značně závisí na příslušnosti hodnotitele k určité sociální skupině (hodnotitelé byli ze tří různě zaměřených škol – z obchodní, psychologické a umělecké, z nichž nejpozitivněji vnímali líčení ti umělecky zaměřeni, nejvíce negativních hodnocení pocházelo od hodnotitelů ze škol se zaměřením na psychologii).

V souladu s výsledky předchozích výzkumů je pravděpodobné, že kosmetika a make-up nebyly vyvinuty za účelem manipulace s vodítky pohlavního dimorfismu a stále bývají považovány za produkt módy (Russell, 2009, s. 1211). Protože však kosmetika manipuluje s vodítky obličejové atraktivity, je nasnadě, že bude také

operovat se znaky pohlavního dimorfismu. Jedním z nich je, jak bylo zmíněno v kapitole o pohlavním dimorfismu, také kontrast mezi očima, rty a okolní pokožkou (Russell, 2009). Tento aspekt líčení bude rozveden v kapitole týkající se *líčení a pohlavního dimorfismu* uvedené níže.

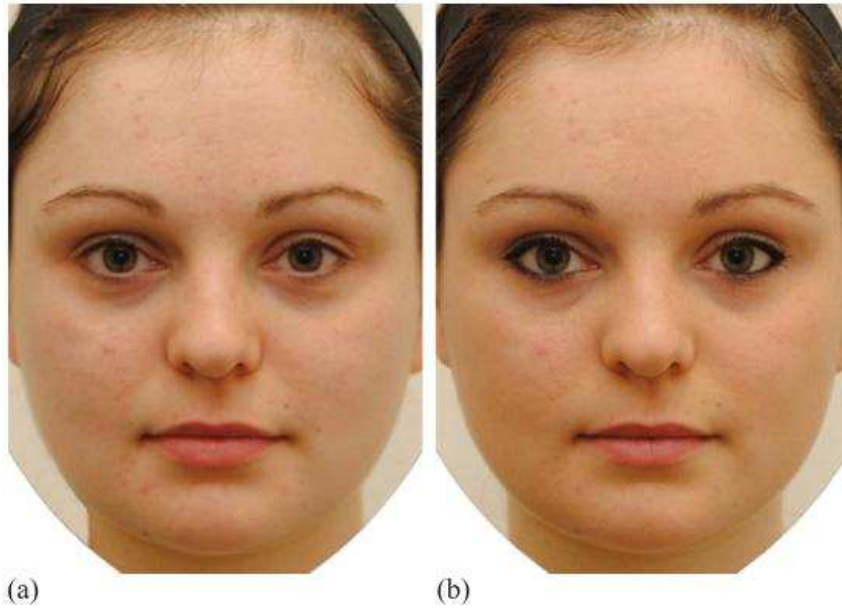
Dalším ze znaků, kterým může líčení manipulovat, je zjevné prokrvení rtů ženy – potažmo jejich zbarvení simulující prokrvení.

Jestliže ženy modifikují svůj vzhled tak, aby působily atraktivněji, můžeme očekávat, že se budou snažit zakrýt takové nedokonalosti, které by mohly naznačovat, že se netěší nejvyššímu zdraví (jak bylo zmíněno v kapitole o *barvě a kvalitě kůže*; takové nedostatky jsou např. léze, nádory, akné, vyrážky, jizvy, nerovnoměrná pigmentace apod.) (Symons, 1995).

Avšak protože je líčení spojováno se zvýšením atraktivity, je důležité si uvědomit, že existují nuance, díky nimž líčení nemusí atraktivitu zvyšovat natolik, jak bychom si představovali. Jones a Kramer (2015) provedli studii, která si kladla za cíl zjistit, zda líčení podporuje hodnocení atraktivity a zda pomáhá eliminovat individuální rozdíly v atraktivitě jedinců – tyto individuální rozdíly mezi jedinci byly statisticky kontrolovány. Z výsledků vyplývá, že přestože líčení sice hodnocení atraktivity podporuje, ale tento posun je signifikantně nižší než hodnocení atraktivity dle toho, jakou osobu hodnotíme. Individuální charakteristiky se ukázaly jako signifikantně vyšší prediktor hodnocení atraktivity (až 69% atraktivity vysvětlovaly individuální charakteristiky) než líčení (tomu šla přisoudit pouhá 2%).

Tyto výsledky tedy ukazují, líčení sice atraktivitu zvyšuje, avšak jeho účinky (např. ve vyhlazování struktury pokožky, vyrovnávání nerovností v pigmentaci atd.) nejsou tak markantní.

Tyto účinky líčení budou rozpracovány dále v jednotlivých kapitolách.



**Obr. č. 4** *Příklad stimulu ze studie, (a) stimul bez make-upu (b) stimul, s modelčíným vlastnoručním nalíčením na základě instrukce: „Nalíchte se tak, jako kdybyste šla večer do společnosti.“ Převzato z: (Jones & Kramer, 2015)*

### **3.2 Líčení a preference potenciálních partnerů**

Domněnky jednoho pohlaví o tom, jaké rysy (respektive jejich modifikace pomocí líčení) považuje za atraktivní pohlaví druhé, se liší od toho, co toto druhé pohlaví skutečně za atraktivní považuje.

Jones a jeho kolegové (2014) provedli podnětný výzkum na toto téma. Pomocí počítačově manipulovatelných obrázků ženských obličejů pořízených ze dvou fotografií v nenalíčeném stavu a naopak stavu „večerně“ nalíčeném, získali od 88 hodnotitelů jejich hodnocení atraktivity obou polárních snímků a snímku průměrného, který byl získán morfováním obou snímků původních. Participanti manipulovali se snímky tak, aby nejdříve nastavili optimální atraktivitu snímku dle svého uvážení a následně, dle své domněnky o tom, co by preferovala většina žen a posléze i většina mužů. Výsledky této studie byly zajímavé v tom, že se objevila diskrepance mezi domněnkami o preferenci ostatních účastníků a skutečnými preferencemi těchto ostatních účastníků. Ženy předvídaly, že muži budou preferovat větší množství líčidel, než ve výsledku preferovali, analogicky toto platilo i opačně. Ženy tedy pravděpodobně upravují způsob, kterým se líčí, své často nesprávné domněnce o tom, co ostatní považují za atraktivní. Tuto představu přizpůsobují spíše domnělé preferenci mužů spíše než žen (Jones a kol., 2014).



**Obr. č. 5** *Příklad sekvence stimulů od jedné modelky. (1) původní fotografie v nenalíčeném stadiu, (3) původní fotografie v nalíčeném stadiu, (2) snímek vytvořený zprůměrováním snímků (1) a (3) Převzato z: (Jones a kol., 2014)*

Tuto diskrepanci mezi samotnými preferencemi mužů a konsensem o atraktivitě většího množství make-upu, která ve společnosti panuje, autoři vysvětlují tak, že je pravděpodobné, že si jednotliví muži uvědomují, že jsou pomocí make-upu svým způsobem obelháváni, neboť ženy make-upem maskují důležitá vodítka kvality (Samson a kol., 2010). Také podotýkají, že si tuto skutečnost optimální atraktivity make-upu ženy uvědomují, ale přehlížejí ji, aby naplnily zavedené stereotypní přesvědčení (Jones a kol., 2014).

Stejně tak jako Grammer a kolegové (Grammer, Renninger, & Fischer, 2004) zjistili, že v průběhu nejpłodnější fáze menstruačního cyklu ženy modifikují svůj vzhled (pomocí oblečení) tak, aby vypadaly svůdněji, potvrdil Nicolas Guéguen (2012) hypotézu o svůdných modifikacích v průběhu ovulace také v souvislosti s líčením. Provedl rozsáhlou studii o dvou částech. První část spočívala v odborném pozorování a hodnocení procesu a výsledku nanášení líčidel participantkami, které prováděly školené kosmetičky (hodnotily množství líčidel a kvalitu nanesení) a současném měření aktuální hladiny hormonů participantek (konkrétně hormonu luteinizačního). Druhá část spočívala v pozorování nalíčení žen v prostředí baru spolu s položením důležitých otázek, týkajících se např. toho, zda žena užívá perorální antikoncepci. Výsledky se shodovaly s jeho hypotézou – tzn., že ženy používají více kosmetiky v době, kdy u nich

probíhá ovulace. Jako vysvětlení udává, že díky zvýšení atraktivity v průběhu ovulace má žena více možností k výběru partnera (Guéguen, 2012b).

Tyto modifikace ještě umocňují změny v průběhu ovulace, které mají vliv na vzhled těla ženy (jako je zvýšení symetrie (Scutt & Manning, 1996)).

### **3.3 Dosavadní výzkum v oblasti líčení – přehled studií v rámci manipulovaných charakteristik**

Jak již bylo naznačeno v kapitole o *rozšířeném fenotypu*, v každodenních interakcích se setkáváme s nalíčenými obličejí. Ty v nás pravděpodobně vzbuzují nejen reflexivní procesy, pomocí nichž vnímáme obličej nenalíčené, ale i více vědomé procesy, neboť je při pohledu na ně třeba zpracovávat více informací nejen samotného fenotypu, ale fenotypu rozšířeného právě líčením (Etcoff a kol., 2011).

V několika následujících kapitolách se pokusím nastínit poznatky dosavadního výzkumu na poli líčení v rámci charakteristik zmiňovaných výše, které přispívají k vnímání atraktivity.

#### **3.3.1 Symetrie**

Líčení je užíváno k modifikaci vzhledu, a s jeho pomocí lze manipulovat s rysy v obličejí, čímž lze docílit jeho vyšší symetrie. Cíleným použitím rtěnky lze zlepšit symetrii rtů, asymetrické obočí lze upravit pomocí tužek či stínů na obočí, pomocí očních linek lze regulovat asymetrii v oblasti očí atd. K manipulaci se samotným tvarem obličejí je např. užíván podkladový make-up v několika odstínech za účelem vytvoření iluzorních stínů. Tato technika se ve světě kosmetiky nazývá *konturování*. Konturováním rysů obličejí jsme schopni docílit jak vyšší symetrie (např. kompenzací na jedné té straně obličejí, která je tvarově méně žádoucí), tak i zvýraznění některých pohlavně dimorfických znaků – jako jsou lícní kosti.

Z předchozích studií zabývajících se vlivem symetrických ornamentů na hodnocení atraktivity obličejí víme, že pomocí aplikace symetrického ornamentu na obličej (potažmo jinam na tělo) lze zvýšit jeho percipovanou atraktivitu, ať se jedná o původně asymetrický obličej či ne (Cárdenas & Harris, 2006). Z toho lze analogicky usuzovat, že když běžná líčidla nanese na obličej symetricky, zvýší se jeho atraktivita.



Ve zmiňované studii Mulherna a kolektivu (2003), která se jako jedna z prvních zabývala tím, zda a jak může make-up ovlivňovat hodnocení atraktivity obličeje, je jako jeden z faktorů přispívajících ke zvýšení atraktivity zmíněna symetrie. Studie byla koncipována tak, že participanti hodnotili snímky žen v různých fázích nalíčení. Výsledky potvrdily hypotézu, že nalíčené obličeje budou hodnoceny jako atraktivní. Zajímavé na nich bylo, že muži preferovali jako atraktivní fáze s podkladovým make-upem a líčením v oblasti očí. Autoři toto vysvětlují tak, že je pravděpodobné, že podkladový make-up přispívá k zvýšení symetrie obličeje (zejména díky zlepšení vzhledu struktury a zbarvení pokožky (Samson a kol., 2010)) a dále také tak, že podkladový make-up napomáhá snížení viditelnosti vrásek, které jsou jedním z indikátorů stáří ženy (a jak bylo zmíněno v kapitole o pohlavním dimorfismu v obličeji, muži obecně preferují mladší ženy (Fink & Penton-Voak, 2002)).

Jak již bylo vysvětleno v kapitole o symetrii, symetrie nepřispívá k atraktivitě jedince samostatně, ale v kooperaci s atributy ostatními, proto je složité její vliv měřit zároveň v souvislosti s další proměnnou. Proto se mnoho výzkumů samostatně nezabývá vlivem líčení na obličejovou symetrii. Bývá zmiňována jako pravděpodobný důvod pro zvýšení atraktivity pomocí líčení (Mulhern a kol., 2003), či jako podnět pro další výzkum (Korichi a kol., 2008), avšak ne jako samostatná kontrolovaná proměnná. Výzkum, v němž je symetrie jako taková zmiňována, je práce Korichiho a kolektivu (2011), kde byla symetrie užita jako korelační faktor pro zjištění souvislosti mezi morfologickými znaky v obličeji a osobnostními charakteristikami v rámci motivací žen pro líčení.

### **3.3.2 Průměrovost**

Jak bylo zmíněno v kapitole o průměrovosti, je pravděpodobné, že se naše preference pro průměrné obličeje vyvinuly na základě nutnosti lidí extrahovat z obličejů důležité informace – a to, nejen co se týče jak zdravotního stavu jedince, tak i dalších charakteristik důležitých při pohlavním výběru i mimo něj. A jelikož se zprůměrované obličeje nejvíce blíží typické představě obličeje, poskytují nám tak důvěryhodné informace (Langlois & Roggman, 1990).

Samotná průměrovost obličeje jedince ho atraktivním nečiní (Alley & Cunningham, 1991), a jelikož je nutná kooperace několika faktorů (jako je např. symetrie, ale i další zmiňovaných znaků, jako je pohlavní dimorfismus či mladistvý vzhled u žen), je pochopitelné, že se při výzkumu líčení se samotnou průměrovostí příliš

neoperuje. Z evoluční perspektivy lze průměrovost považovat za vodítko imunokompetence jedince, jak bylo vysvětleno v *kapitole o imunokompetenci*. Proto je nasnadě, že se ženy tuto genetickou kvalitu budou snažit evokovat uměle, tedy líčením. Je však třeba říci, že důvod této snahy je neuvědomovaný.

Bylo prokázáno, že líčení zvyšuje atraktivitu obličeje pomocí např. zvýšení symetrie (Mulhern a kol., 2003), (jak bylo zmíněno v předchozí kapitole), zvýšení pohlavně dimorfického kontrastu (Russell, 2009), (viz kapitola následující) atd.

Ženy používají líčidla, aby vzhled některých znaků spojených s pohlavním dimorfismem přiblížily populačnímu průměru. Je to např. vzdálenost mezi očima a velikost nosu (Grammer & Thornhill, 1994). Naopak některé znaky, jako jsou lícní kosti, se ženy snaží zvýraznit, opticky zvětšit (Grammer & Thornhill, 1994). To pravděpodobně souvisí s vnímanou atraktivitou neotenických znaků v ženském obličeji. Jak bylo uvedeno v *kapitole o pohlavním dimorfismu*, neotenické znaky (tj. velké oči, menší nos, subtilní čelist, plné rty a prominentní lícní kosti) jsou pravděpodobně znakem vysoké hladiny estrogenu ženy a tedy i ukazatelem její plodnosti. Snaha tyto znaky zvýraznit či naopak přiblížit průměru v dané populaci, je logická z důvodu zvýšení šancí v rámci pohlavního výběru.

Líčení může přibližovat vzhled obličeje k průměru také pomocí sjednocení pigmentace pokožky, faktoru ovlivňujícího percipované zdraví, a eliminací rozšířených pórů, které (jak bylo vysvětleno v *kapitole o kvalitě a barvě kůže*) jsou znakem kvality obličejové pokožky, a tudíž vodítkem při určování věku (Flament a kol., 2015). Počet a koncentrace rozšířených pórů se též liší mezipopulačně, a tak by bylo zajímavé sledovat, jakým způsobem ženy tento faktor ovlivňují pomocí líčení a přibližují tak vzhled své pokožky pomyslnému průměru. Studie, která se zabývala strategiemi v nanášení líčidel v rámci různých etnik (Caisey a kol., 2006), bude zmíněna níže v *kapitole o kvalitě a barvě kůže*, avšak v té faktor průměrovosti nebyl sledován.

Hypoteticky vzato je snaha jednotlivých žen se přiblížit pomocí líčení určité průměrovosti v populaci odrážena módními vlnami. Co je módní by mělo být i průměrné. Tento faktor však v souvislosti s líčením a atraktivitou zatím nebyl testován.

### **3.3.3 Pohlavní dimorfismus**

Jak jsme si ustanovili v *kapitole o pohlavním dimorfismu*, existují rozdíly mezi typicky ženským a typicky mužským obličejem. Pohlavně dimorfické znaky (ženského obličeje) jsou následující; ženy mají oproti mužům obecně menší obličej, subtilnější

čelist a také mívají oproti mužům světlejší pokožku, tmavší oči a červenější rty. V následujících řádcích uvádím studie, které nám přinášejí potvrzení o tom, že líčení tyto pohlavně dimorfické znaky dokáže ještě více zvýraznit.

Jak již bylo zmíněno v kapitole o pohlavním dimorfismu, je tento kontrast považován za pohlavně dimorfický znak, neboť u žen bývá razantnější (Russell, 2003, 2009). Pomocí manipulace s kontrastem lze docílit toho, aby byl androgynní obličej percipován jako ženský, potažmo mužský v závislosti na tom, jakým způsobem je tato manipulace prováděna. Proto při úsilí žen působit atraktivněji, se budou pravděpodobně snažit tento pohlavně dimorfický znak zvýraznit líčením. Russel tuto hypotézu testoval ve své studii pomocí měření kýženeho kontrastu na fotografiích nalíčených a nenalíčených žen. Líčidla konzistentně zvyšovala tento kontrast a nalíčené obličeje byly vnímány jako atraktivnější (Russell, 2009).

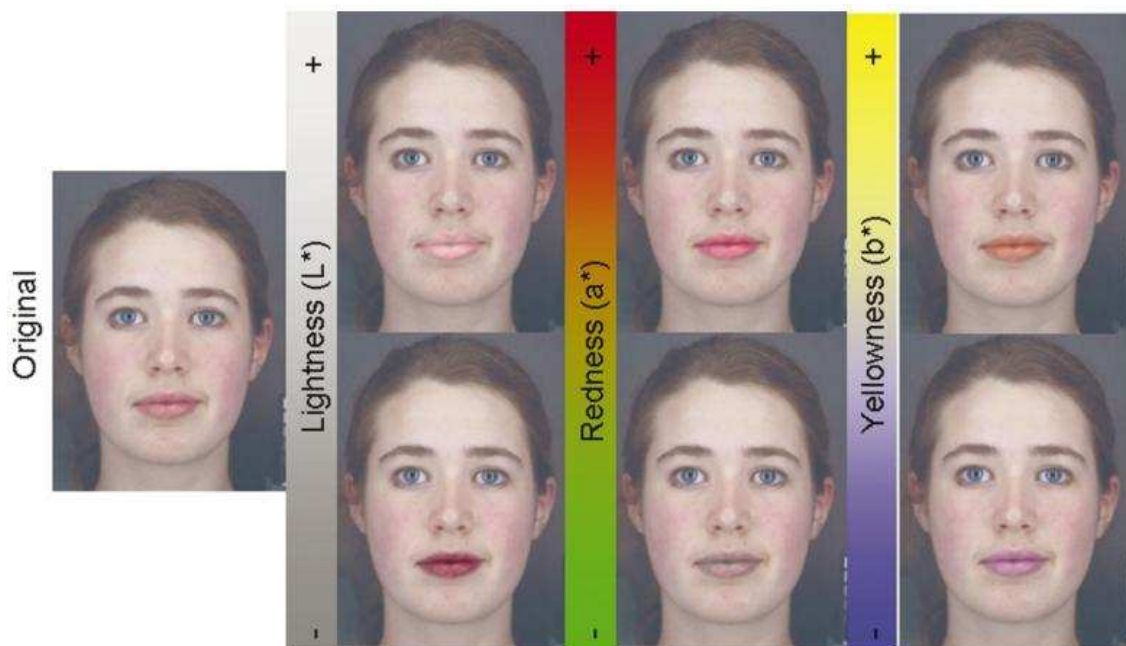


**Obr. č. 6** Příklad iluze pohlaví. Obličej vlevo vypadá mužský, ten napravo ženský. Bylo toho dosaženo pomocí mírných úprav stejného snímku. S očima, obočím a ústy nebylo manipulováno, pouze u obličeje nalevo byl celý „podklad“ ztmaven, u obličeje napravo byl naopak zesvětlen. Vpravo oči a ústa působí tmavší, ale ve skutečnosti nejsou. Převzato z: (Russell, 2009)



**Obr. č. 7** Zleva doprava je postupně znázorněn efekt snížení v rozdílu v jasu, původního rozložení a zvýšení rozdílu v jasu u ženského a mužského obličeje. Převzato z: (Russell, 2003)

Většina výše zmíněného výzkumu byla prováděna pomocí černobílých fotografií, na kterých je kontrast nejlépe rozeznatelný. Ian Stephen a Angela McKeegan (2010) si však při výzkumu kontrastu a pohlavního dimorfismu všimli důležitosti barevnosti, neboť, jak tomu napovídají poznatky o signální barevnosti rtů, barevnost může hrát velkou roli v rozeznávání pohlaví jedince a typičnosti obličeje. V této studii umožnili participantům, aby manipulovali s kontrastem mezi rty a okolní pokožkou na barevných fotografiích žen a mužů. Výsledky naznačují, že ačkoliv má zvýšený kontrast vliv na percepci atraktivity obličejů obou pohlaví, nezasahuje do vnímání typičnosti obličejů v rámci pohlaví. Na typičnost měla právě vliv zmiňovaná barevnost – zvýšená (např. sytější červený odstín) podporovala hodnocení femininity, snížená pak maskulinity.



**Obr. č. 8** Příklad manipulace s barevností rtů pomocí barevných škál. Zleva: původní snímek; manipulace se sytostí; manipulace s odstíny červené; manipulace s odstíny žluté. Převzato z: (Stephen & McKeegan, 2010)

Studie zaměřující se na barvu rtů a na rtěnky zařadím z praktických důvodů do kapitoly o sociálně psychologických výzkumech líčení, neboť jsou zpravidla prováděny v terénu a jsou spojovány s výzkumem partnerských preferencí. Jiným pohlavně dimorfickým znakům (jako je např. velikost očí) se výzkumy, týkající se líčení nevěnují.

### 3.3.4 Kvalita a barva kůže

Na základě poznatků z kapitoly o kvalitě a barvě kůže (tzn. o její pigmentaci, kvalitě povrchu, atd.) lze dedukovat, že tyto aspekty bude možné manipulovat pomocí líčení. Jak již bylo uvedeno, vzhled pokožky nám dokáže prozradit informace o zdravotním stavu, věku, pohlaví (o čemž jsme mluvili v kapitole předchozí) a dalších vlastnostech jedince.

Na základě předchozích výzkumů pokožky a atraktivity (potažmo dalších faktorů) lze spekulovat, že pomocí líčení lze zlepšit vzhled povrchu pokožky a rovnoměrnost barevnosti takovým způsobem, aby žena vypadala zdravěji, více plodná a mladší (Fink, Grammer, & Matts, 2006; Samson a kol., 2010; Samson, Fink, & Matts, 2011 aj.).

Jak jsem vysvětlovala v *kapitole o kvalitě a barvě kůže*, tyto aspekty vzhledu a jejich vnímání jsou značně etnicky podmíněny (Flament a kol., 2015; Porcheron a kol., 2014, aj.). Existují etnické rozdíly v pigmentaci, velikosti a koncentraci rozšířených pórů, atd. Příslušnice každého etnika proto využívají různých strategií v líčení, a aplikaci líčení uzpůsobují potřebám své pokožky. Studie, která se tímto faktem do hloubky zabývala, je tomu důkazem.

Autoři (Caisey a kol., 2006) zkoumali vliv pigmentace pokožky žen nejrozličnějších etnik na jejich způsob líčení. V této studii byly užity jak kvantitativní, tak i kvalitativní metody, což autorům pomohlo získat přesnější výsledky. Nejprve změřili barvu pokožky napříč všemi pěti skupinami (jednalo se o bělošské Francouzky, bělošské Američanky, Američanky afrického a hispánského původu a o Japonky) a tato data porovnali s tím, jak ženy barvu svojí kůže vnímaly před a po aplikaci líčidel (podkladového make-upu). V každé ze skupin byly rozlišeny tři stupně barvy pokožky – tj. tmavá, střední a světlá, vyjma skupiny Japonek, které klasifikovaly svoji kůži na škále od růžové, přes okrovou po béžovou. Nashromážděná data potvrdila domněnku, že jednotlivé skupiny mají podobné strategie při líčení. To však neplatilo pro Američanky hispánského původu, jejichž strategie byly více variabilní.

V následujících řádcích představím subjektivně vnímané problémy žen z jednotlivých etnik zkoumaných v této studii (Caisey a kol., 2006), které měly ženy tendenci modifikovat. Američanky afrického původu zaznamenávaly tmavé skvrnky, jizvičky, rozšířené póry, pupínky a chloupky na obličeji. Po aplikaci podkladového make-upu byla zaznamenána průměrně tmavší barva pokožky s tóny do červena. Američanky a Francouzky bělošského původu zaznamenávaly pupínky, akné, tzv. „černé tečky“ (zanesené póry), vrásky a zbarvení do červena. Po nanesení make-upu byla povětšinou – s výjimkou žen z nejsvětější skupiny zaznamenána tmavší barva. Američanky hispánského původu si stěžovaly na zažloutlý odstín své pokožky, nerovnoměrnou pigmentaci obzvláště v oblasti pod očima a na načervenalé skvrnky. Každá podskupina pak při nanášení make-upu volila rozdílnou strategii. Japonky jako jediné popisovaly barvu svojí kůže jinak než v závislosti na intenzitě barevnosti – pomocí barevného podtónu. Stěžovaly si na nerovnoměrnou pigmentaci. Byly také jedinou skupinou, jejíž barva pokožky byla po nanesení líčidla světlejší a nažloutlejší.



**Obr. č. 9** Příklady snímků obličejů a snímků částí tváří žen z různých etnických skupin. Zleva: Japonka, Američanka afrického původu, Američanka hispánského původu, žena bělošského původu. Převzato z: (Caisey a kol., 2006)

### 3.4 Sociálně psychologické výzkumy líčení

Ženy se líčí z mnoha důvodů, jak ale již bylo řečeno, tyto důvody lze většinou zařadit do jedné ze dvou kategorií – tj. „*kamufláž*“ či „*svádění*“ (Korichi a kol., 2008).

Korichi a kolektiv (2011) tuto svoji kategorizaci rozvinuli v další studii, jejímž cílem bylo zjistit, zda lze vysledovat spojitost těchto dvou kategorií s morfologickou stavbou obličeje dotyčných žen a s jejich povahou. Metody této studie sestávaly z měření obličejové symetrie, jasů pokožky a rozložení pigmentace a z pozorování behaviorálních projevů participantek v průběhu celého procesu nanášení líčidel (sledovali délku celého procesu líčení, délku samotného nanášení líčidel, čas strávený nečinným pozorováním vlastního odrazu a čas strávený líčením jednotlivých částí obličeje). Výsledky byly následující.

Pamela Regan (2011) tuto kategorizaci sice neužívá, ve své studii však potvrdila zajímavý fenomén s tímto spojený. V sociálně psychologickém experimentu pozorovala množství naneseného obličejového make-upu v závislosti na tom, s jakou osobou se participantky měly setkat. Jednalo se o schůzky s atraktivním mužem, neatraktivním mužem, atraktivní ženou a neatraktivní ženou. V případě, že očekávaly, že se setkají s atraktivním mužem, nanesly největší množství líčidel, v případě neatraktivního muže to bylo naopak nejméně. Setkání se ženami měla podobnou tendenci, avšak množství

nanesených líčidel před těmito schůzkami bylo vyšší než před schůzkou s neatraktivními muži. Z toho plyne závěr, že ženy přizpůsobují množství líčidel jak atraktivitě potenciálního partnera, tak i pohlaví osoby, se kterou přicházejí do kontaktu (Regan, 2011).

V již zmiňované práci Cox a Glicka (1986) mělo očekávání vliv z opačného hlediska. Autoři totiž zkoumali vliv množství nanesených líčidel na vnímání atraktivity, femininity a smyslnosti žen, které byly uvedeny do situace podobné přijímacímu pohovoru na typicky ženské pracovní pozice a genderově neutrální pozice. U žen, které se ucházely o typicky ženskou pozici, měla líčidla negativní vliv očekávání kvality jejího výkonu. U genderově neutrálních pozic nebyl tento efekt pozorován. To, jak již bylo zmíněno, dokládá význam sociálních stereotypů ohledně vnímání nalíčených osob.

Aby zjistili, jakým způsobem vlastně líčení ovlivňuje naše každodenní interakce, Guéguen a Jacob se zaměřili na terénní experimenty. Jejich experimenty (Guéguen & Jacob, 2011; Jacob, Guéguen, Boulbry, & Ardiccioni, 2010) byly zaměřeny na vliv obličejového líčení servírek na hodnocení jejich atraktivity mužskými zákazníky a následné chování mužských zákazníků v restauraci. Pozorovali vliv obličejového líčení servírky na to, jak byla po obsloužení zákazníků hodnocena spropitným. Výsledky nám prozrazují nárůst spropitného v závislosti na nalíčení servírky, což byl efekt, který byl zprostředkován pomocí hodnocení atraktivity servírky. To však platilo pouze u zákazníků mužského pohlaví. Dle této studie je chování mužů výrazně ovlivněno líčením žen.

Předchozí výzkumy naznačují, že červená barva může zvyšovat sexuální přitažlivost jednoho pohlaví k druhému. Studie, kterou provedli Wen a kolektiv (Wen, Zuo, Wu, Sun, & Liu, 2014) se zabývala vlivem červené barvy na sexuální přitažlivost k opačnému pohlaví. Výsledky ukázaly, že červená barva u žen pro muže zvyšovala sexuální přitažlivost (pouze však těch femininních), ale neměla vliv na celkovou percipovanou atraktivitu. Červené oblečení mělo nepatrný vliv i na přitažlivost mužů. Ve světle těchto poznatků je možné hypotetizovat, že červená barva – a to i v případě barvy make-upu (např. rtěnky) může zvyšovat přitažlivost žen.

Výsledky této studie se shodují s obecnou hypotézou Stephena a McKeegan (Stephen & McKeegan, 2010) o tom, jak kontrast obzvláště červeného zbarvení ovlivňuje naše vnímání obličejů.

Guéguen a Jacob (2012) v návaznosti na svoji předchozí výše zmíněnou studii (2011) jako první testovali efekt barvy rtěnek na ženskou atraktivitu. Jednalo se o

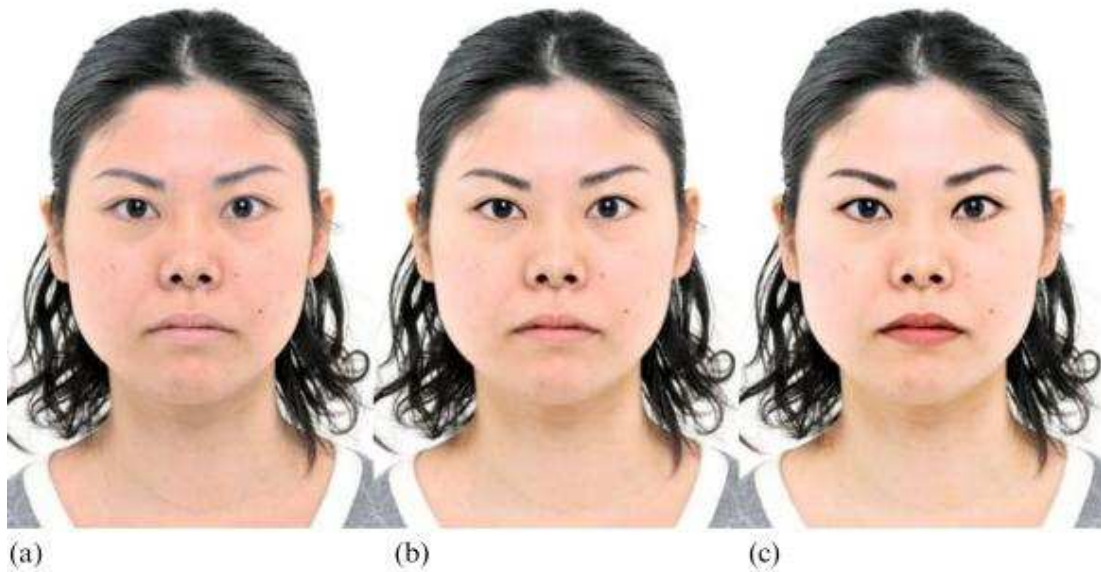


experiment, ve kterém byla sledována reakce zákazníků v restauraci v podobě výše spropitného za služby servírky, která měla či neměla nalíčené rty rtěnkou. Ukázalo se, že obzvláště červená rtěnka pobízela muže k tomu, aby ohodnotili totožnou práci servírky vyšším spropitným. U žen se tento efekt neprojevil.

V další studii se Nicolas Guéguen (Guéguen, 2012a) jako první ponořil ještě hlouběji do výzkumu barvy rtěnek a chování vůči ženám, které rtěnky nosí. V tomto dalším experimentu byl pozorován vliv barvy rtěnky (jednalo se o růžovou, hnědou, červenou a žádnou) na chování mužů v baru vůči ženám. Jako závislé proměnné byly pozorovány tyto hodnoty: množství mužů, kteří ženu oslovili a délka tohoto prvního kontaktu. Ženy s červenou rtěnkou byly více oslovovány a tato oslovení proběhla nejvíce záhy po příchodu do baru. Výsledky potvrdily poznatek z minulých výzkumů – tj. že červená rtěnka v mužích podněcuje zájem ženy oslovit.

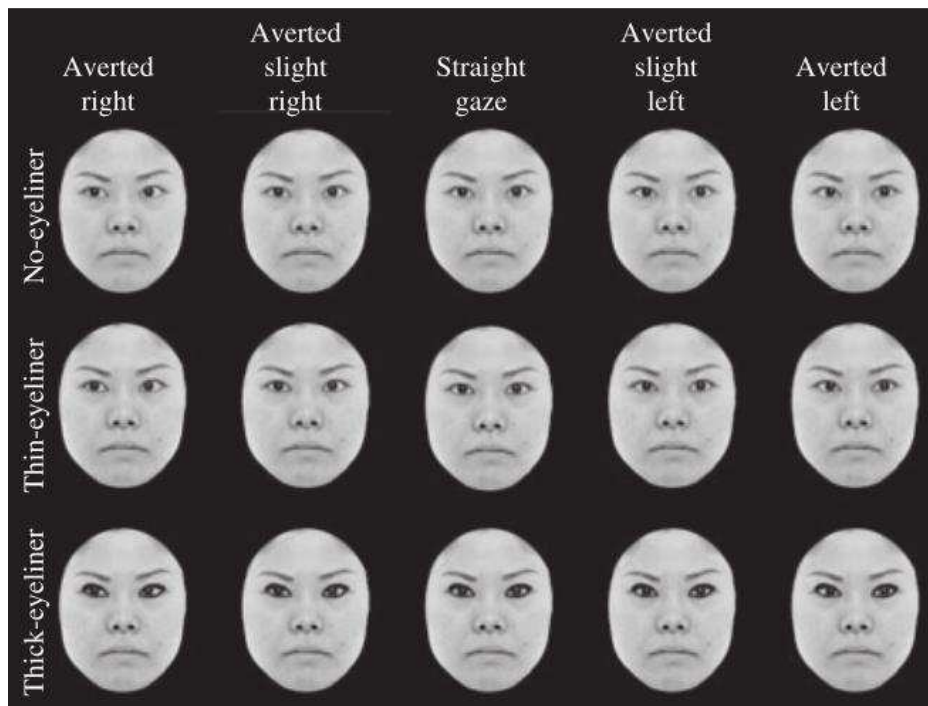
Líčení hraje roli ale i v jiných situacích než jen při pohlavním výběru nebo při hodnocení. Při identifikaci jedince a při rozeznávání směru pohledu má líčení také velký vliv.

Rozeznávání obličejů je velmi důležitá složka každodenních sociálních interakcí. Jelikož však líčení mění vzhled obličeje, položili si Ueda a Koyama (2010) otázku, zda není složitější rozeznat obličej ženy, když dotyčná změní tuto praktiku – tzn., když běžně chodí bez líčidel a spatříme ji nalíčenou či naopak. Zajímavé na jejich studii bylo, že byla prováděna v Japonsku, kde je líčení velmi rozšířeno a je to v prvé řadě země s vysokou homogenitou populace, tzn., rozeznávání obličejů je zde oproti jiným kulturám více rozvinuto. Jako stimuly, což je neobvyklé, byli fotografováni i muži za účelem měření dopadu tohoto efektu u obou pohlaví (jednalo se tedy o 3 ženy a 3 muže). Pomocí počítačového programu byly tyto stimuly připraveny tak, že existujícímu nalíčení „tzv. přirozenému nalíčení“ byla o 50% zvýšena intenzita. Viz příklad obrázku všech tří hodnocených stimulů pořízených jednou modelkou. Výsledky potvrdily správnost jejich hypotézy – při prvním kontaktu je pro nás jednodušší rozeznávání nenalíčených obličejů, oproti situaci, kdy vidíme obličej poprvé jako nalíčený. V tom případě se nám týž obličej bez líčidel hůře rozpoznává. Také zjistili, že lehké nalíčení rozeznávání obličejů usnadňuje, výrazné pak komplikuje.



**Obr. č. 10** Příklad 3 hodnocených stimulů, znázorňujících 3 fáze nalíčení – zleva: nenalíčená, lehké nalíčení, intenzivní nalíčení. Převzato z: (Ueda & Koyama, 2010)

V návaznosti na tyto poznatky zkoumali Ueda a Koyama (2011) další z významných sociálních vodítek – směr pohledu. Provedli studii, jejímž cílem bylo popsat, jakým způsobem líčení ovlivňuje rozpoznávání směru pohledu. Hodnotitelé měli rozeznat, zda se změnil směr pohledu ženy na fotografii. Ženy na fotografiích byly nalíčeny ve třech stadiích – tj. nenalíčené, s nalíčenými tenkými očními linkami a s nalíčenými širokými očními linkami, které měnily tvar očí. Tenké i široké oční linky umožňovaly lepší rozeznání přímého pohledu, avšak v případě pohledu jiným směrem široké linky rozeznání pohledu ztěžovaly. Tyto výsledky přináší potvrzení vlivu make-upu na rozeznávání sociálních vodítek. (Ueda & Koyama, 2011).



**Obr. č. 11** *Příklady jednotlivých snímků – lze sledovat úhel pohledu a tloušťku očních linek. Převzato z: (Ueda & Koyama, 2011)*

## 4 DISKUSE

Důležitost znaků vyvinutých díky pohlavnímu výběru podtrhuje Flegrovo tvrzení, že s rozvojem civilizace postupně slábne vliv přírodního výběru, a tudíž význam pohlavního výběru ve vztahu k němu vzrůstá. Podotýká, že zejména různé typy behaviorálních znaků (vzorců chování) již v budoucnu pravděpodobně nebudou formovány výběrem přírodním, nýbrž výběrem pohlavním (Flegr, 2005, s. 299). Předpoklad, že poznatky o těchto preferencích jsou aplikovatelné univerzálně a mezikulturně, lze pravděpodobně podpořit pouze částečně. Sice existují poznatky potvrzující univerzální preference, např. pro atraktivitu (Langlois a kol., 2000), jak bylo v této práci několikrát podotýkáno, avšak některé úvahy jsou tento náhled schopny podpořit pouze částečně. Většina studií, které jsou v dnešní psychologické vědě prováděny<sup>5</sup>, ať už jsou to studie zabývající se lidskou atraktivitou či nikoliv, je prováděna v zemích západního světa. V takových zemích, které dle antropologů obývají lidé, kteří jsou takzvaně WEIRD<sup>6</sup>. Význam tohoto slova je zřejmý již jen z jeho komponent. Lidé z těchto zemí se značně liší od ostatního světa, a je překvapivé, s jakou určitostí jsou v rámci výzkumů ohledně lidského chování generalizovány (Henrich, Heine, & Norenzayan, 2010). Evoluční vědci se přiklánějí k názoru, že rozdíly mezi lidskými kulturami v této oblasti jsou zapříčiněny rozdílnými způsoby, kterými se lidé adaptovali na specifická kulturní prostředí. Proto je při výzkumu třeba kriticky nahlížet domnělou aplikovatelnost výsledků.

V některých případech zmíněných v této práci jsou ale mezikulturní srovnání prováděna, jako např. v případě zmiňované multietnické studie, která se týká strategií nanášení líčidel v rámci jednotlivých etnik (Caisey a kol., 2006) či studie, které zkoumají velikost a koncentraci rozšířených pórů v mezikulturním srovnání (Flament a kol., 2015). To jsou však studie zaměřené specificky na srovnání empiricky pozorovatelných jevů, nikoliv však na subjektivní hodnocení jednotlivých účastníků. V rámci dosavadního hodnocení atraktivity a vlivu líčení na ni není mezikulturní srovnání možné. Tento typ studií pravděpodobně není prováděn nejen pro svoji

---

<sup>5</sup> Až 96% participantů těchto studií pochází ze zemí západního světa, ve kterém však pobývá pouhých 12% lidské populace (Henrich a kol., 2010).

<sup>6</sup> Tento akronym je složen z následujících anglických slov: Western (západní), Educated (vzdělaný), Industrialized (industrializovaný), Rich (bohatý), Democratic (demokratický).

metodologickou a logistickou náročnost, ale také proto, že poznatky v tomto oboru jsou zatím omezené.

Atraktivita a preference pro ni se vyvíjely současně, neboť jak bylo řečeno v kapitole o adaptacích a preferencích pro ně, díky distinkci mezi těmito dvěma typy adaptací nelze vysvětlit jeden typ bez druhého.

Jak zjistili Grammer a Thornhill (1999), když porovnávali vliv obličeje a těla na hodnocení atraktivity jedince (v tomto případě šlo o pouze o ženy), obličej se na tomto hodnocení podílí největší měrou pravděpodobně proto, že se v něm odráží hormonální a ontogenetická kvalita jedince. Lze tedy tvrdit, že efekt, dle kterého obličeje přispívají k atraktivitě největším podílem, může být odůvodněním líčení a snahu tato vodítka kvality zvýraznit, resp. opravit.

Z pohledu výše zmiňovaného Cunninghamova *modelu více vodítek zdatnosti* (multiple fitness model) (Cunningham a kol., 1995) lze nahlížet také líčení. Dle tohoto modelu je atraktivita nahlížena holisticky, žádný z jejích dílčích faktorů ji nekonstituuje samostatně. Jelikož líčení napomáhá zvýšení atraktivity, můžeme ho považovat za další faktor, který k ní přispívá.

Líčení jako prostředek zvyšování atraktivity jedince bývá považováno za vnější projev jeho genů – tj. rozšířeným fenotypem (Etcoff a kol., 2011). Je tedy třeba provádět další výzkum a determinovat, zda je krása a její „zvyšování“ do větší míry výrazem společenského statusu či biologické zdatnosti v rámci rozšířeného fenotypu (Etcoff a kol., 2011).

#### **4.1.1 Odpověď na výzkumnou otázku**

V úvodu jsem si položila otázku, na kterou jsem hledala odpověď. *Je tedy možná manipulace se znaky biologických kvalit jedince v obličeji pomocí líčení?* Jak dokládají mnohé studie zaměřující se na vliv líčení na atraktivitu, tato manipulace možná je. Biologické kvality, které jsou líčením manipulovány, jsou následující.

Se **symetrií**, jež je jedním z pravděpodobných indikátorů dobrých genů jedince (Jones, Little, Burt, & Perrett, 2004; Scheib a kol., 1999, aj.) je možné manipulovat pomocí tzv. konturování rysů obličeje. Nerovnoměrná pigmentace snižuje symetrii obličeje, a proto je možné navodit její iluzi například sjednocením pigmentace a zbarvení pokožky podkladovým make-upem. Jak podotýkají Cárdenas a Harris (2006), aplikací symetrického ornamentu na obličej bude zvýšena percipovaná atraktivita. Analogicky by měl tento poznatek platit o líčení (př. o očních linkách či rtěnce).

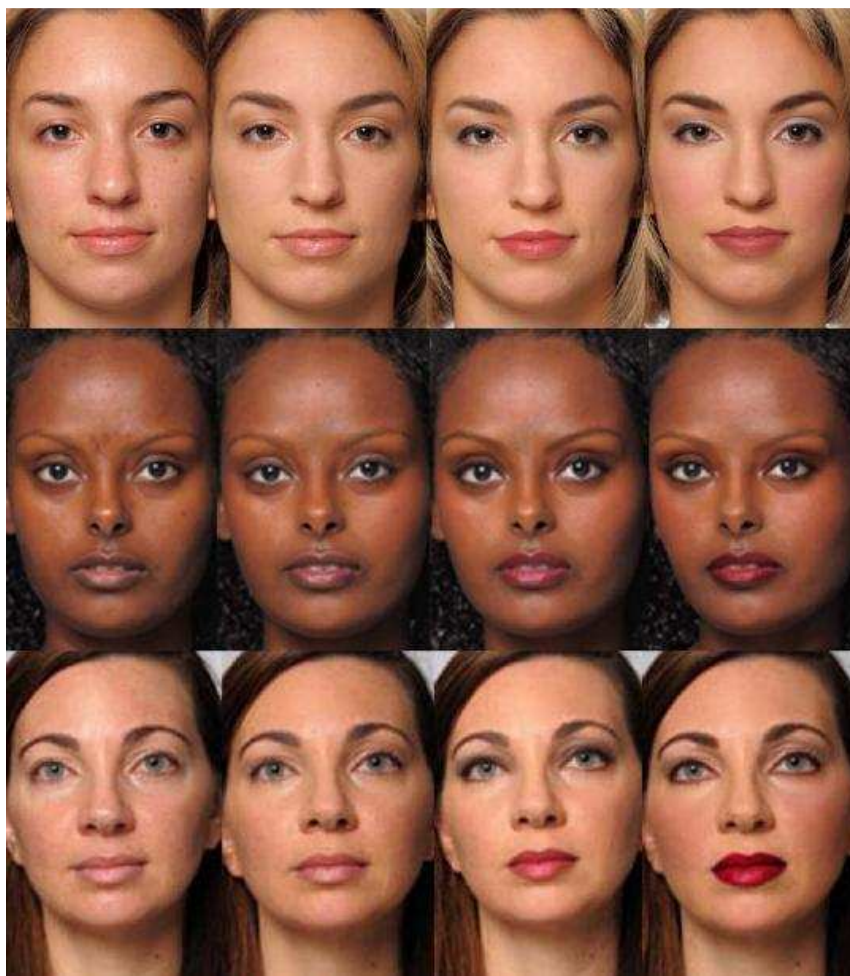
**Kvalita a barva kůže**, indikátor zdraví jedince (Stephen a kol., 2011), kvality jeho imunitního systému (Fink a kol., 2001) a věku (Samson a kol., 2010), je velmi snadno manipulovatelnou složkou lidského vzhledu. Vizuální kvalitu je možné manipulovat pomocí podkladového make-upu. Preference pro určité typy nanášení (včetně barevného podtónu) se liší mezi etniky (Caisey a kol., 2006). Je však nasnadě, že na základě vyššího hodnocení preferencí pro zbarvení, zapříčiňovaného karotenoidy (Lefevre & Perrett, 2015), bude preferováno takové nalíčení, které toto zbarvení (načervenalé barvy) evokuje.

Optickým vyhlazením povrchu pokožky (znovu k němu přispívá podkladový make-up) lze docílit snížení viditelnost vrásek, jednoho z indikátorů stáří ženy (Porcheron a kol., 2013). Stáří je z pohledu výběru potenciálního partnera nežádoucím znakem, neboť bylo dokázáno, že muži preferují mladší ženy (Fink & Penton-Voak, 2002). Vzhled povrchu pokožky je spojován s **plodností a zdravím** ženy (Fink a kol., 2001).

Jak bylo vysvětleno v *kapitole o imunokompetenci*, pohlavní hormony pravděpodobně snižují imunokompetenci jedince (Getty, 2002). Proto výrazně vyvinuté pohlavní znaky značí kvalitu jedince (Grammer & Thornhill, 1994; Little, Jones, & Debruine, 2011). Jedním z ženských **pohlavně dimorfických znaků**, který je velmi snadno manipulovatelný pomocí líčení, je kontrast jasu mezi pokožkou a ostatními rysy v obličeji (Russell, 2009). Líčení (obzvláště oční linky, rtěnka a podkladový make-up) tento kontrast zvyšuje, což podporuje femininní vzhled obličeje.

#### **4.1.2 Nedostatky některých sledovaných studií a další možný směr výzkumu**

Všimla jsem si, že, ač se většina studií zabývala vlivem líčení na atraktivitu, jen hrstka z nich rozlišovala mezi efektem jednotlivých typů či stylů nalíčení (jako např. studie Nancy Etoff a kolegů (2011). V této studii byly rozlišeny 4 typy stimulů od nenalíčených, přes přirozené nalíčení, profesionální nalíčení až po nalíčení večerní viz obr. č. 12) a jednotlivých typů produktů (jako např. sociálně psychologická studie, zabývající se vlivem barvy rtěnky na atraktivitu žen (Guéguen, 2012a)).



**Obr. č. 12** Příklady sekvence stimulů vždy od jedné modelky. Zleva: snímek v nenalíčeném stadiu, snímek v nalíčeném stadiu: přirozené nalíčení, snímek v nalíčeném stadiu: profesionální nalíčení, snímek v nalíčeném stadiu: nalíčení večerní. Převzato z: (Etoff a kol., 2011)

Domnívám se tedy, že by tento aspekt byl zajímavým podnětem k výzkumu. Navrhuji, následující možnosti.

Sledovat vliv nalíčení denního (minimálního každodenního nalíčení), reprezentativního (tzn. takového, které je např. u Ecoff nazýváno jako profesionální), večerního (tzv. „heavy makeup“) na atraktivitu. Bylo by též podnětné se po vzoru Pascala Huguet a jeho kolegů (Huguet a kol., 2004) u těchto typů nalíčení zaměřit na to, jak působí na hodnotitele a získat tak poznatky o vlivu jednotlivých stylů nalíčení na posuzování hodnotiteli z nejrůznějších sociálních prostředí. Jelikož Huguet a kolektiv (2004) do své studie zahrnuli pouze studenty několika škol (konkrétně se jednalo o psychologicky, obchodně a umělecky zaměřené školy), bylo by zajímavé jejich poznatky potvrdit i v rámci škol jinak zaměřených (např. řemeslných) či se oprostít od

studentských participantů úplně a provést podobnou studii na participantech různých věkových kategorií napříč sociálním spektrem.

Též se domnívám, že by bylo podnětné ve výzkumu rozlišit vliv výše zmíněné techniky *konturování*. Ta má tu schopnost změnit pomocí iluzorních stínů vizuální morfologii obličeje, a zvýrazňovat pohlavně dimorfické znaky. Obzvláště pak zvyšuje vizuální profil lícních kostí a celkově by měla zeštíhlovat obličej. Tato technika líčení se začala používat teprve před nedávnem, její vznik je složité vysledovat, a proto pravděpodobně nebyla ještě do výzkumu začleněna. Podnětné by mohlo být porovnání nenalíčených obličejů, obličejů s minimálním nalíčením, tj. sjednocenou pleť a obličejů, na kterých byla užita technika konturování. V porovnání s ostatními stimuly by tak bylo možné sledovat reálný vliv na hodnocení atraktivity takto upravených obličejů, ne pouze ten spekulativní. Na základě poznatků o zvýrazňování pohlavně dimorfických znaků (jako je např. zmiňovaný kontrast mezi pokožkou a rysy v obličejí (Russell, 2009)) vyvozují, že by konturování mělo hodnocení atraktivity zvyšovat.

Další aspekt, který je při výzkumu řešen velmi omezeně je samotná aplikace líčidel. V sociálně psychologických studiích, které jsem zde zmiňovala (jako např. studie, která se zabývala body image participantek (Cash a kol., 1989)) je aplikace líčidel samotnými hodnocenými participantkami žádoucí, neboť odráží jejich psychické naladění a důvod pro líčení. Avšak u studií, které užívají standardizované metody při hodnocení za účelem zjištění přesných korelací vlivu líčení na určitou charakteristiku, jsem se mnohdy setkala s tím, že aplikace líčidel nebyla dostatečně standardizována. Dále uvedu příklady těchto studií:

Dnes již klasická studie autorů Graham a Jouhara (1981) byla jednou z prvních, která zkoumala vliv kosmetických přípravků na vnímání osobnostních vlastností stimulů. Participantky se měly ve fázích, kde figurovalo nalíčení a účes, upravit tak, jak to dělají běžně. Tuto instrukci považují za nedostatečnou, standardizace stimulů tím utrpěla. Výsledky jsou proto pouze orientační a naznačují, že by mohla existovat spojitost mezi úpravou vzhledu a vnímanou osobností.

V jinak velmi podnětné studii Jonese a kolektivu (Jones & Kramer, 2015) zaměřené na rozdíl mezi vlivem líčení na atraktivitu a vlivem osobních charakteristik na atraktivitu jsem zaznamenala nejasnost v instrukcích zadaných participantkám. Výsledky sice potvrdily hypotézy autorů, avšak instrukce zadané participantkám před



samotným líčením byly velmi vágní. Měly se nalíčit tak, „jako by šly večer do společnosti“<sup>7</sup> A přesto, že jim bylo dopřáno soukromí a dostatečný čas na přípravu, není to dostatečně specifická informace, a tak mohla výsledky ovlivnit tím, že participantky chápou večerní zábavu jinak. Pro příklad stimulů z této studie viz obr.

Domnívám se, že by bylo přínosné provést studii, která by na základě poznatků o důležitosti individuálních charakteristik jedince striktně kontrolovala proces nanesení líčení. To by mělo obzvláště platit u techniky konturování, kterou navrhuji výše, z toho důvodu. Kontrola procesu je důležitá z toho důvodu, že docílení správného efektu manipulace s morfológickou stavbou obličeje pro ženy, které nemají zkušenosti profesionální vizážistky, je velmi obtížné. V tomto případě by měl být tedy kladen důraz na standardizaci.

Vzhledem k prokázaným vlivům červené rtěnky na hodnocení atraktivity žen z pozice mužů (Guéguen & Jacob, 2012; Guéguen, 2012a), se domnívám, že by bylo zajímavé se zaměřit na vnímání žen, které červenou rtěnku nosí z hlediska jejich sociosexuality.<sup>8</sup> Sociosexualita váží se k výběru partnera, je zkoumána jako osobnostní charakteristika, čili se nepojí s biologickými vodítky, ale je, jak seznala Regan (2011), úzce spojena s používáním líčidel. Ženy, které očekávaly, že se setkají s atraktivním mužem, použily více líčidel než v situaci, kdy očekávaly setkání s méně atraktivním mužem. Proto by bylo podnětné sledovat např. samotnou barvu rtěnky, kterou ženy použijí v souvislosti s tím, jaké setkání (s jakou osobou) očekávají.

Bylo prokázáno, že líčení pomocí vyrovnání pigmentace pokožky, vyhlazení její struktury a zakrytí nedostatků zvyšuje atraktivitu jedince, zejména díky tomu, že navozuje iluzi o jeho momentálním zdraví a imunokompetenci. Proto by bylo podnětné zaměřit se po vzoru Rhodes a jejích kolegů (2001) na výpovědi o aktuálním zdraví jedince a záznamy o jeho zdravotní minulosti ve spojitosti s líčením. Jak bylo zmíněno v *kapitole o symetrii*, v rámci této studie Rhodes a kolektiv zkoumali, zda obličejová průměrovost a symetrie signalizují pravdivou informaci o zdravotním stavu jedince, nebo jestli jsou tyto znaky pouze považovány za zdravé. Od všech participantů si vyžádali lékařské záznamy a vnímané zdraví s nimi porovnávali. Toto vnímané zdraví negativně korelovalo s distinktivností a asymetrií.

Z metodologie tohoto výzkumu se lze inspirovat k dalšímu možnému výzkumu v oblasti líčení. Získáním výpovědí o aktuálním zdraví jedince a jeho zdravotních

---

<sup>7</sup> pozn. autorky: v originále „night out“

<sup>8</sup> Sociosexualitou je míněna ochota navazovat sexuální kontakt.

potížích v minulosti by bylo možné osvětlit vztah mezi líčením a vnímáním zdraví jedince. Hypoteticky by mělo líčení v podobě sjednocení pigmentace pokožky, zvýraznění začervenalého zbarvení na tvářích a rtech manipulovat s přirozenými ukazateli zdraví jedince.

V neposlední řadě je třeba se dotknout otázky ekologické validity prováděných studií. V každodenních situacích se setkáváme s trojrozměrnými obličejí. Dosavadní výzkumy jsou však většinou prováděny v rámci hodnocení plošných stimulů, které nemusí odpovídat realistickému vzhledu dané osoby. Jediné výzkumy, kde jsou pozorovány reálné osoby, jsou výzkumy terénní, zmiňované v *kapitole o sociálně psychologických výzkumech* líčení. V rámci výzkumu líčení a jeho vlivu na atraktivitu by, po vzoru výzkumů zabývajících se přisuzováním osobnostních charakteristik (více viz Pivonkova, Malkova, Lindova, Velemínska, & Havlicek, 2012), mohly být při překonávání problému s ekologickou validitou nápomocny trojrozměrné modely nalíčených tváří. Lépe by vynikly kvality pokožky a rozložení pigmentace, stejně tak jako pohlavně dimorfické morfologické znaky.

## 5 ZÁVĚR

Výzkum v oblasti líčení je teprve mladou vědeckou disciplínou, sdružující nejen poznatky z evoluční, sociální, kognitivní, osobnostní psychologie, ale také antropologie a sociologie. Vzhledem k roztržitosti poznatků a možných náhledů na otázku líčení, jsem se v této práci zaměřila na pohled evoluční psychologie, která klade důraz na mechanismy spojené s pohlavním výběrem. Fyzická atraktivita hraje velkou roli jak v každodenním životě v mezilidských interakcích, tak i při výběru partnera.

Ženy pomocí líčení usilují o zvýšení své atraktivity pravděpodobně právě z důvodu navýšení šancí na získání partnera. Tato tendence se projevuje obzvláště v průběhu ovulace, kdy bývá u žen pozorován nárůst v používání kosmetických přípravků (Guéguen, 2012b). Korichi (2008) tuto funkci líčení nazývá funkcí „svádění“. Existují však i jiné důvody, proč se ženy líčí. Jedním z nich je například snaha o zvýšení sebevědomí. Líčení ženám poskytuje možnost „kamufláže“ (Korichi a kol., 2008). Ženy se však také líčí z důvodu jisté podvědomé touhy dostat společenským stereotypům a působit více femininní a atraktivní. Diskrepance mezi způsobem, jakým ženy líčidla používají a preferencemi jejich okolí ohledně jejich atraktivity jsou toho důkazem (Jones a kol., 2014).

Přestože je tato disciplína ještě v relativních začátcích, je zjevné, že z hledem k množství stylů a typů líčení bude i v budoucnu poskytovat bohaté možnosti k výzkumu.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Alley, T. R., & Cunningham, M. R. (1991). Averaged faces are attractive, but very attractive faces are not average. *Psychological Science*, 2(2), 123–125. doi:10.1111/j.1467-9280.1991.tb00113.x
- Barrett, L., Dunbar, R., & Lycett, J. (2007). *Evoluční psychologie člověka* (1. ed.). Praha: Portál.
- Barsh, G. S. (2003). What controls variation in human skin color? *PLoS Biology*, 1(1), 19–22. doi:10.1371/journal.pbio.0000027
- Caisey, L., Grangeat, F., Lemasson, a., Talabot, J., & Voirin, a. (2006). Skin color and makeup strategies of women from different ethnic groups. *International Journal of Cosmetic Science*, 28(6), 427–437. doi:10.1111/j.1467-2494.2006.00329.x
- Cárdenas, R. A., & Harris, L. J. (2006). Symmetrical decorations enhance the attractiveness of faces and abstract designs. *Evolution and Human Behavior*, 27, 1–18. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2005.05.002
- Cash, T., Dawson, K., Davis, P., Bowen, M., & Galumbeck, C. (1989). Effects of cosmetics use on the physical attractiveness and body image of american college women. *The Journal of Social Psychology*, 129(3), 349–355. doi:10.1080/00224545.1989.9712051
- Cox, C. L., & Glick, W. H. (1986). Resume evaluations and cosmetics use: when more is not better. *Sex Roles*, 14(1/2), 51–59. doi:10.1007/BF00287847
- Cula, G., Wu, I.-T., Barkovic, S., & Appa, Y. (2010). Quantifying the effect of makeup on facial attractiveness. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 62(3). doi:10.1016/j.jaad.2009.11.612
- Cunningham, M. R., Roberts, A. R., Barbee, A. P., Druen, P. B., & Wu, C.-H. (1995). “Their ideas of beauty are, on the whole, the same as ours”: consistency and variability in the cross-cultural perception of female physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(2), 261–279. doi:10.1037/0022-3514.68.2.261
- Cunningham, M. R., & Shamblen, S. R. (2003). Beyond nature versus culture: a multiple fitness analysis of variations in grooming. In E. Voland & K. Grammer (Eds.), *Evolutionary Aesthetics* (1. ed., pp. 201–237). Berlin: Springer-Verlag. doi:10.1007/978-3-662-07142-7\_7
- Darwin, C. R. (1871/2005). *O pohlavním výběru* (1. ed.). Praha: Academia.
- Darwin, C. R. (1871/2006). *O původu člověka*. Praha: Academia.

- Dawkins, R. (1982). *The extended phenotype* (1. ed.). New York: Oxford University Press.
- Dion, K., Berscheid, E., Walster, E., & Hall, E. (1972). What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology*, *24*(3), 285–290. doi:10.1037/h0033731
- Dixson, A. F., Halliwell, G., East, R., Wignarajah, P., & Anderson, M. J. (2003). Masculine somatotype and hirsuteness as determinants of sexual attractiveness to women. *Archives of Sexual Behavior*, *32*(1), 29–39. doi:10.1023/A:1021889228469
- Enlow, D. H., & Hans, M. G. (1996). *Essentials of facial growth* (1. ed.). Philadelphia: Saunders.
- Etcoff, N. L. (1999). *Survival of the prettiest* (1. ed.). New York: Anchor Books.
- Etcoff, N. L., Stock, S., Haley, L. E., Vickery, S. a., & House, D. M. (2011). Cosmetics as a feature of the extended human phenotype: Modulation of the perception of biologically important facial signals. *PLoS ONE*, *6*(10), 1–10. doi:10.1371/journal.pone.0025656
- Fink, B., Grammer, K., & Matts, P. J. (2006). Visible skin color distribution plays a role in the perception of age, attractiveness, and health in female faces. *Evolution and Human Behavior*, *27*(6), 433–442. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2006.08.007
- Fink, B., Grammer, K., & Thornhill, R. (2001). Human (homo sapiens) facial attractiveness in relation to skin texture and color. *Journal of Comparative Psychology*, *15*(1), 92–99. doi:10.1037//0735-7036.115.1.92
- Fink, B., Matts, P. J., Röder, S., Johnson, R., & Burquest, M. (2011). Differences in visual perception of age and attractiveness of female facial and body skin. *International Journal of Cosmetic Science*, *33*(2), 126–131. doi:10.1111/j.1468-2494.2010.00594.x
- Fink, B., & Neave, N. (2005). The biology of facial beauty. *International Journal of Cosmetic Science*, *27*, 317–325. doi:10.1111/j.1467-2494.2005.00286.x
- 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. doi:10.1016/j.paid.2006.01.017
- Fink, B., & Penton-Voak, I. (2002). Evolutionary psychology of facial attractiveness. *Current Directions in Psychological Science*, *11*(5), 154–158. doi:10.1111/1467-8721.00190
- Fišerová, P. (2011). *Tetování a sebepojetí jedince*. Praha.

- Flament, F., Francois, G., Qiu, H., Ye, C., Hanaya, T., Batische, D., ... Bazin, R. (2015). Facial skin pores: a multiethnic study. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 8, 85–93. doi:10.2147/CCID.S74401
- Flegr, J. (2005). *Evoluční biologie* (1. ed.). Praha: Academia.
- Flegr, J. (2007). *Úvod do evoluční biologie* (1. ed.). Academia.
- Folstad, I., & Karter, J. (1992). Parasites, bright males, and the immunocompetence handicap. *The American Naturalist*, 139(3), 603–622.
- Fraňková, S., & Klein, Z. (1997). *Úvod do etologie člověka* (1. ed.). Praha: HZ Systém.
- Furnham, A., Lavancy, M., & McClelland, A. (2001). Waist to hip ratio and facial attractiveness: A pilot study. *Personality and Individual Differences*, 30(3), 491–502. doi:10.1016/S0191-8869(00)00040-4
- Gangestad, S. W., & Scheyd, G. J. (2005). The evolution of human physical attractiveness. *Annual Review of Anthropology*, 34(1), 523–548. doi:10.1146/annurev.anthro.33.070203.143733
- Getty, T. (2002). Signaling health versus parasites. *The American Naturalist*, 159(4), 363–371. doi:10.1086/338992
- Graham, J. A., & Jouhar, A. J. (1981). The effects of cosmetics on person perception. *International Journal of Cosmetic Science*, 3(5), 199 – 210. doi:10.1111/j.1467-2494.1981.tb00283.x
- Grammer, K., Fink, B., Møller, A. P., & Thornhill, R. (2003). Darwinian aesthetics: sexual selection and the biology of beauty. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society*, 78(3), 385–407. doi:10.1017/S1464793102006085
- Grammer, K., Renninger, L., & Fischer, B. (2004). Disco clothing, female sexual motivation, and relationship status - Is she dressed to impress? *Journal of Sex Research*, 41(1), 66–74. doi:10.1080/00224490409552214
- Grammer, K., & Thornhill, R. (1994). Human (*Homo sapiens*) facial attractiveness and sexual selection: the role of symmetry and averageness. *Journal of Comparative Psychology*, 108(3), 233–242. doi:10.1037/0735-7036.108.3.233
- Guéguen, N. (2012a). Does red lipstick really attract men? An evaluation in a bar. *International Journal of Psychological Studies*, 4(2), 206–209. doi:10.5539/ijps.v4n2p206
- Guéguen, N. (2012b). Makeup and menstrual cycle: near ovulation, women use more cosmetics. *The Psychological Record*, 62, 541–548.
- Guéguen, N., & Jacob, C. (2011). Enhanced female attractiveness with use of cosmetics and male tipping behavior in restaurants. *Journal of Cosmetic Science*, 62, 283–290.

- Guéguen, N., & Jacob, C. (2012). Lipstick and tipping behavior: When red lipstick enhance waitresses tips. *International Journal of Hospitality Management*, 31(4), 1333–1335. doi:10.1016/j.ijhm.2012.03.012
- Hall, M., Gough, B., & Seymour-Smith, S. (2012). “I’m METRO, NOT gay!”: A discursive analysis of men’s accounts of makeup use on YouTube. *The Journal of Men’s Studies*, 20(3), 209–226. doi:10.3149/jms.2003.209
- Havlíček, J., & Rubešová, A. (2009). Atraktivita tváře. In *Lidský obličej* (1. ed., pp. 189–221). Praha: Karolinum.
- Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *The Behavioral and Brain Sciences*, 33(2-3), 61–83; discussion 83–135. doi:10.1017/S0140525X0999152X
- Huguet, P., Croizet, J.-C., & Richetin, J. (2004). Is “What has been cared for” necessarily good? Further evidence for the negative impact of cosmetics use on impression formation. *Journal of Applied Social Psychology*. doi:10.1111/j.1559-1816.2004.tb02796.x
- Jablonski, N. G., & Chaplin, G. (2000). The evolution of human skin coloration. *Journal of Human Evolution*, 39(1), 57–106. doi:10.1006/jhev.2000.0403
- Jacob, C., Guéguen, N., Boulbry, G., & Ardiccioni, R. (2010). Waitresses’ facial cosmetics and tipping: A field experiment. *International Journal of Hospitality Management*, 29, 188–190. doi:10.1016/j.ijhm.2009.04.003
- Jašová, J. (2012). *Premeny postojov k tetovaniu v západnej spoločnosti*. Praha.
- Jocqué, R. (1998). Female choice, secondary effect of “mate check”? A hypothesis. *Belgian Journal Of Zoology*, 128(2), 99–117. doi:07776276
- Johnston, V. S. (2006). Mate choice decisions: the role of facial beauty. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(1), 9–13. doi:10.1016/j.tics.2005.11.003
- Jones, A. L., & Kramer, R. S. S. (2015). Facial cosmetics have little effect on attractiveness judgments compared with identity. *Perception*, 44, 79–86. doi:10.1068/p7904
- Jones, A. L., Kramer, R. S. S., & Ward, R. (2014). Miscalibrations in judgements of attractiveness with cosmetics. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 67(10), 2060–2068. doi:10.1080/17470218.2014.908932
- Jones, B. C., Little, A. C., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2004). When facial attractiveness is only skin deep, 33, 569–577. doi:10.1068/p3463
- Komárek, S. (2003). *Obraz člověka v dílech některých významných biologů 19. a 20. století* (1. ed.). Brno: Academia.

- Komori, M., Kawamura, S., & Ishihara, S. (2009a). Averageness or symmetry: Which is more important for facial attractiveness? *Acta Psychologica*, *131*(2), 136–142. doi:10.1016/j.actpsy.2009.03.008
- 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. doi:10.1016/j.visres.2009.03.005
- Korichi, R., Pelle-De-Queral, D., Gazano, G., & Aubert, a. (2011). Relation between facial morphology, personality and the functions of facial make-up in women. *International Journal of Cosmetic Science*, *33*(4), 338–345. doi:10.1111/j.1468-2494.2010.00632.x
- Korichi, R., Pelle-de-queral, D., Gazano, G., & Aubert, A. (2008). Why women use makeup: Implication of psychological traits in makeup functions. *Journal of Cosmetic Science*, *59*(1), 127–137.
- Koziel, S., Kretschmer, W., & Pawlowski, B. (2010). Tattoo and piercing as signals of biological quality. *Evolution and Human Behavior*, *31*(3), 187–192. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2009.09.009
- Langlois, J. H., Kalakanis, L., Rubenstein, A. J., Larson, A., Hallam, M., & Smoot, M. (2000). Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychological Bulletin*, *126*(3), 390–423. doi:10.1037/0033-2909.126.3.390
- Langlois, J. H., & Roggman, L. A. (1990). Attractive faces are only average. *Psychological Science*, *1*(2), 115–121. doi:10.1111/j.1467-9280.1990.tb00079.x
- Lefevre, C. E., & Perrett, D. I. (2015). Fruit over sunbed: Carotenoid skin colouration is found more attractive than melanin colouration. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *68*(2), 284–293. doi:10.1080/17470218.2014.944194
- Little, A. C., Jones, B. C., & Debruine, L. M. (2011). Facial attractiveness: evolutionary based research. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, *366*, 1638–1659. doi:10.1098/rstb.2010.0404
- Manning, J. T., Scutt, D., Whitehouse, G. H., Leinster, S. J., & Walton, J. M. (1996). Asymmetry and the menstrual cycle in women. *Ethology and Sociobiology*, *17*(2), 129–143. doi:10.1016/0162-3095(96)00001-5
- McLafferty, E., Hendry, C., & Farley, A. (2012). The integumentary system: anatomy, physiology and function of skin. *Nursing Standard*, *27*(3), 35–42. doi:10.7748/ns2012.09.27.3.35.c9299
- Meissner, C. a., & Brigham, J. C. (2001). Thirty years of investigating the own-race bias in memory for faces: A meta-analytic review. *Psychology, Public Policy, and Law*, *7*(1), 3–35. doi:10.1037/1076-8971.7.1.3



- Mulhern, R., Fieldman, G., Hussey, T., Lévêque, J. L., & Pineau, P. (2003). Do cosmetics enhance female Caucasian facial attractiveness? *International Journal of Cosmetic Science*, *25*, 199–205. doi:10.1046/j.1467-2494.2003.00188.x
- Nash, R., Fieldman, G., Hussey, T., Léveque, J.-L., & Pineau, P. (2006). Cosmetics : They influence more than Caucasian female facial attractiveness. *Journal of Applied Social Psychology*, *36*(2), 493–504. doi:10.1111/j.0021-9029.2006.00016.x
- O'Brien, M. J., & Holland, T. D. (1995). Behavioral archaeology and the extended phenotype. In J. M. Skibo, A. E. Nielsen, & W. H. Walker (Eds.), *Expanding archaeology* (1. ed., pp. 143–161). University of Utah Press.
- Penton-Voak, I. S., Jones, B. C., Little, A. C., Baker, S., Tiddeman, B. P., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2001). Symmetry, sexual dimorphism in facial proportions and male facial attractiveness. *The Royal Society*, *268*(1476), 1617–1623. doi:10.1098/rspb.2001.17
- Perrett, D. I., Lee, K. J., Penton-Voak, I. S., Rowland, D., Yoshikawa, S., & Burt, D. M. (1998). Effects of sexual dimorphism on facial attractiveness. *Nature*, *394*(August), 884–887. doi:10.1038/29772
- Pivoňková, V. (2009). Obličej. In V. Blažek & R. Trnka (Eds.), *Lidský obličej* (1. ed., pp. 57–84). Praha: Karolinum.
- Pivonkova, V., Malkova, M., Lindova, J., Velemínska, J., & Havlicek, J. (2012). The Accuracy of Big Five Personality Judgments Made on the Basis of 3D Composites. In *XXI BIENNIAL INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMAN ETHOLOGY VIENNA/AUSTRIA*.
- Porcheron, A., Latreille, J., Jdid, R., Tschachler, E., & Morizot, F. (2014). Influence of skin ageing features on Chinese women' s perception of facial age and attractiveness. *International Journal of Cosmetic Science*, *36*, 312–320. doi:10.1111/ics.12128
- Porcheron, A., Mauger, E., & Russell, R. (2013). Aspects of facial contrast decrease with age and are cues for age perception. *PLoS ONE*, *8*(3), 1–8. doi:10.1371/journal.pone.0057985
- Puts, D. a. (2010). Beauty and the beast: Mechanisms of sexual selection in humans. *Evolution and Human Behavior*, *31*(3), 157–175. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2010.02.005
- Rantala, M. J., Moore, F. R., Skrinda, I., Krama, T., Kivleniece, I., Kecko, S., & Krams, I. (2012). Evidence for the stress-linked immunocompetence handicap hypothesis in humans. *Nature Communications*, *3*(694), 1–5. doi:10.1038/ncomms1696
- Re, D. E., Whitehead, R. D., Xiao, D., & Perrett, D. I. (2011). Oxygenated-blood colour change thresholds for perceived facial redness, health, and attractiveness. *PLoS ONE*, *6*(3), 17859–17859. doi:10.1371/journal.pone.0017859

- Regan, P. C. (2011). Cinderella revisited: women's appearance modification as a function of target audience sex and attractiveness. *Social Behavior and Personality*, 39(4), 563–576. doi:10.2224/sbp.2011.39.4.563
- Rhodes, G., Hickford, C., & Jeffery, L. (2000). Sex-typicality and attractiveness: are supermale and superfemale faces super-attractive? *British Journal of Psychology (London, England : 1953)*, 91 ( Pt 1), 125–140. doi:10.1348/000712600161718
- Rhodes, G., & Zebrowitz, L. A. (2002). *Facial Attractiveness: Evolutionary, Cognitive, and Social Perspectives*. (G. Rhodes & L. A. Zebrowitz, Eds.) (1. ed.). Westport, CT: Ablex Publishing.
- Rhodes, G., Zebrowitz, L. a., Clark, A., Kalick, S. M., Hightower, A., & McKay, R. (2001). Do facial averageness and symmetry signal health? *Evolution and Human Behavior*, 22(1), 31–46. doi:10.1016/S1090-5138(00)00060-X
- Rhodes, M. G. (2009). Age estimation of faces: A review. *Applied Cognitive Psychology*, 23(1), 1–12. doi:10.1002/acp.1442
- Richetin, J., Croizet, J.-C., & Huguet, P. (2004). Facial make-up elicits positive attitudes at the implicit level: evidence from the implicit association test. *Current Research in Social Psychology*, 9(11), 145–164.
- Rowe, L., & Houle, D. (1996). The lek paradox and the capture of genetic variance by condition dependent traits. *Proceedings. Biological Sciences*, 263(1375), 1415–1421. doi:10.1098/rspb.1996.0207
- Russell, R. (2003). Sex, beauty, and the relative luminance of facial features. *Perception*, 32, 1093–1107. doi:10.1068/p5101
- Russell, R. (2009). A sex difference in facial contrast and its exaggeration by cosmetics. *Perception*, 38(8), 1211–1219. doi:10.1068/p6331
- Russell, R. (2010). Why cosmetics work. In Adams, Ambady, Nakayama, & Shimojo (Eds.), *The Science of Social Vision* (pp. 186–204). Oxford University Press.
- Sadalla, E. K., Kenrick, D. T., & Vershure, B. (1987). Dominance and heterosexual attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(4), 730–738. doi:10.1037/0022-3514.52.4.730
- Saether, S. A., Fiske, P., & Kålås, J. A. (2001). Male mate choice, sexual conflict and strategic allocation of copulations in a lekking bird. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 268(1481), 2097–2102. doi:1098/rspb.2001.1745
- Samson, N., Fink, B., & Matts, P. (2011). Interaction of skin color distribution and skin surface topography cues in the perception of female facial age and health. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 10, 78–84. doi:10.1111/j.1473-2165.2010.00538.x

- Samson, N., Fink, B., & Matts, P. J. (2010). Visible skin condition and perception of human facial appearance. *International Journal of Cosmetic Science*, 32(3), 167–184. doi:10.1111/j.1468-2494.2009.00535.x
- Scott, I. M. L., Clark, A. P., Boothroyd, L. G., & Penton-Voak, I. S. (2013). Do men's faces really signal heritable immunocompetence? *Behavioral Ecology*, 24(3), 579–589. doi:10.1093/beheco/ars092
- Scutt, D., & Manning, J. T. (1996). Symmetry and ovulation in women. *Human Reproduction*, 11(11), 2477–2480. doi:10.1093/oxfordjournals.humrep.a019142
- Scheib, J. E., Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (1999). Facial attractiveness, symmetry and cues of good genes. *Proceedings. Biological Sciences / The Royal Society*, 266(1431), 1913–1917. doi:10.1098/rspb.1999.0866
- Slater, A., Von der Schulenburg, C., Brown, E., Badenoch, M., Butterworth, G., Parsons, S., & Samuels, C. (1998). Newborn infants prefer attractive faces. *Infant Behavior and Development*, 21(2), 345–354. doi:10.1016/S0163-6383(98)90011-X
- Smith, M. J. L., Perrett, D. I., Jones, B. C., Cornwell, R. E., Moore, F. R., Feinberg, D. R., ... Hillier, S. G. (2014). Facial appearance is a cue to oestrogen levels in women. *Proceedings. Biological Sciences*, 273(1583), 135–140. doi:10.1098/rspb.2005.3296
- Stephen, I. D., Coetzee, V., & Perrett, D. I. (2011). Carotenoid and melanin pigment coloration affect perceived human health. *Evolution and Human Behavior*, 32(3), 216–227. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2010.09.003
- Stephen, I. D., & McKeegan, A. M. (2010). Lip colour affects perceived sex typicality and attractiveness of human faces. *Perception*, 39(8), 1104–1110. doi:10.1068/p6730
- 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.
- Symons, D. (1995). Beauty is in the adaptations of the beholder: the evolutionary psychology of human female physical attractiveness. In P. R. Abramson & S. D. Pinkerton (Eds.), *Sexual nature, sexual culture* (1. ed., pp. 80–118). Chicago: The University of Chicago Press.
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1993). Human Facial Beauty - Averageness, Symmetry and Parasite Resistance. *Human Nature*, 4(3), 237–269.
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1999). Facial attractiveness. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(12), 452–460. doi:10.1016/S1364-6613(99)01403-5
- Thornhill, R., & Grammer, K. (1999). The body and face of woman: One ornament that signals quality? *Evolution and Human Behavior*, 20(1), 105–120. doi:10.1016/S1090-5138(98)00044-0

- Tovée, M. J., Maisey, D. S., Emery, J. L., & Cornelissen, P. L. (1999). Visual cues to female physical attractiveness. *Proceedings. Biological Sciences / The Royal Society*, *266*(1415), 211–218. doi:10.1098/rspb.1999.0624
- Třebický, V., Kleisner, K., & Havlíček, J. (2012). Evolutionary concepts of human physical attractiveness: The case of male physique. *Anthropologie, L/I*(2012), 33–45.
- Ueda, S., & Koyama, T. (2010). Influence of make-up on facial recognition. *Perception*, *39*, 260–264. doi:10.1068/p6634
- Ueda, S., & Koyama, T. (2011). Influence of eye make-up on the perception of gaze direction. *International Journal of Cosmetic Science*, *33*, 514–518. doi:10.1111/j.1468-2494.2011.00664.x
- Ueno, A., Ito, A., Kawasaki, I., Kawachi, Y., Yoshida, K., Murakami, Y., ... Fujii, T. (2014). Neural activity associated with enhanced facial attractiveness by cosmetics use. *Neuroscience Letters*, *566*, 142–146. doi:10.1016/j.neulet.2014.02.047
- Van den Berghe, P. L., & Frost, P. (1986). Skin color preference, sexual dimorphism and sexual selection: A case of gene-culture co-evolution. *Ethnic and Racial Studies*, *9*(1), 87–113. doi:10.1080/01419870.1986.9993516
- Wen, F., Zuo, B., Wu, Y., Sun, S., & Liu, K. (2014). Red is romantic, but only for feminine females: Sexual dimorphism moderates red effect on sexual attraction. *Evolutionary Psychology*, *12*(4), 719–735.
- Wohlrab, S., Fink, B., Kappeler, P. M., & Brewer, G. (2009). Perception of human body modification. *Personality and Individual Differences*, *46*(2), 202–206. doi:10.1016/j.paid.2008.09.031
- Zahavi, A. (1975). Mate selection – a selection for a handicap. *Journal of Theoretical Biology*, *53*, 205–214. doi:10.1016/0022-5193(75)90111-3
- Zaidel, D. W., & Cohen, J. A. (2005). The face, beauty, and symmetry: perceiving asymmetry in beautiful faces. *The International Journal of Neuroscience*, *115*(8), 1165–1173. doi:10.1080/00207450590914464
- Zaidel, D. W., & Hessamian, M. (2010). Asymmetry and symmetry in the beauty of human faces. *Symmetry*, *2*(1), 136–149. doi:10.3390/sym2010136
- Zebrowitz, L. (1997). *Reading Faces: Window to the soul?* (1. ed.). Boulder: Westview Press.
- Zrzavý, J., Storch, D., & Mihulka, S. (2004). *Jak se dělá evoluce* (1. ed.). Praha: Paseka.