

## Privoňaj si k osobnosti: vzťah preferencie vôní a osobnostných črt

### Smell the personality: the relationship between scent preferences and personal traits

FILIP JANČI

Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Gondova 2, 811 02 Bratislava, Slovensko, filip.janci@gmail.com

MICHAELA SOTÁKOVÁ

Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Gondova 2, 811 02 Bratislava, Slovensko, miska.sotakova@gmail.com

**Abstrakt:** Dnešné parfumérie zakladajú svoje marketingové stratégie na prisudzovaní vôní istým kategóriám ľudí. Energické či pokojné povahy si tak ľahko vedia nájsť vôňu práve pre seba. Ostáva otáznym, nakoľko je vzťah medzi osobnosťou a preferenciou konkrétnych vôní postavený na skutočnosti a nakoľko je len marketingovým naratívom. V našej práci sme sa zamerali na skúmanie vzťahu osobnostných črt v rámci modelu Big Five a preferenciou štyroch základných parfumových vôní. Výskumnú vzorku tvorilo 53 participantov, z toho 25 mužov a 28 žien, vo veku 19–42 rokov ( $M = 23,77$ ,  $SD = 4,75$ ), ktorým boli predkladané jednotlivé vzorky vôní a ich preferencie zaznamenávané. Výsledky nepodporili žiadnu z a priori formulovaných hypotéz, čím naznačujú, že daný vzťah je skôr voľný, hoci post-hoc analýza odhalila istý vzťah medzi preferenciami vôní, neuroticizmom a svedomitosťou, pričom sme zaznamenali aj určité rodové rozdiely. Uvedené výsledky a ich možná interpretácia sú ďalej diskutované v kontexte doterajších zistení.

**Kľúčové slová:** Big Five, osobnosť, vône, parfumy

**Abstract:** Today's perfumeries base their marketing strategies on attributing odors to a certain category of people. Energetic or tranquil in nature, they can easily find the scent for themselves. However, the question remains as to whether the relationship between personality and preference for particular types of odors is based on fact and as to whether it is merely a marketing narrative. In our work, we have focused on examining the relationship of personality traits using the Big Five model and the preferences of the four basic fragrance categories. The research sample consisted of 53 participants, 25 male and 28 female, aged 18–43 ( $M = 23,7$ ,  $SD = 4,75$ ), who were presented with individual fragrances and their preferences were recorded. The results did not support any of the a priori hypotheses formulated, suggesting that the relationship is rather free, although a post-hoc analysis has revealed a certain relationship between fragrance preferences, neuroticism and consciousness, while we have also noted some gender differences.

**Key words:** Big Five, personality, odor, perfume

## 1 Úvod

Možno sa zdá, že je používanie parfumov fenoménom dnešnej modernej doby, no v skutočnosti malo ľudstvo záľubu v exotických či sviežich vôňach už pred tisícročiami. Prvé dôkazy o výrobe parfumov pochádzajú zo starovekej Mezopotámie a Egypta, kde boli vonné mastičky nevyhnutnou súčasťou pohrebných rituálov. V antickom Ríme boli zase súčasťou kultúry rozmarnej smotánky, ktorá sa drahými vôňami snažila odlíšiť od ostatných vrstiev vtedajšej spoločnosti. Rozvoju výroby voňaviek v Európe napomohli aj nehygienické návyky vtedajšieho francúzskeho výkvetu, ktorý, hoci sa utápal v luxuse, v osobnej hygiene holdoval pomenej. Neprijemné telesné pachy sa aristokracia snažila ukryť pod vrstvami kozmetických prípravkov a parfumov, vďaka

čomu pre výrobcov drahých vôní tak nastali zlaté časy a ideálna doba pre rozvoj ich umenia. Dnes sa už miesto parfumov v spoločnosti zmenilo a ich výber sprevádzajú atraktívne popisy, ktoré podávajú odporúčanie, pre akú osobnosť je daný parfum vhodný. Tak nastáva otázka, či sa vône naozaj posunuli do role podčiarkovania osobnosti človeka, alebo sú spomenuté popisy len vydatým marketingom modernej doby.

## 2 Teoretické východiská

Každý parfum či voňavka obsahuje vo svojom popise stručnú indíciu, pre aký typ osobnosti je daná vôňa primárne určená. Otázkou však je, ako tieto popisy k parfumom vznikajú. Táto oblasť psychológie osobnosti je

veľmi nepreskúmaná a absencia kvalitných a súčasných štúdií znamená čiastočnú neschopnosť nadviazať na predošlé výsledky; teda nutnosť postaviť predpoklady na empirii a existujúcich popisoch k parfumom na webových stránkach parfumérií. Keďže tieto tiež neuvádzajú zdroje svojich tvrdení, je opodstatnené si myslieť, že ak z niečoho vychádzajú, tak z odhadu a pozorovania, skôr ako z overených štúdií.

## 2.1 Čuchový aparát človeka

Pre lepšie pochopenie možnej súvislosti medzi osobnostnými črtami a preferenciou vôní je najprv dôležité pochopiť fungovanie dýchacieho systému, ktorý nevyhnutne súvisí s diskrimináciou vôní. Pre čuch sú podnetom molekuly, ktoré vždy, uvoľnené určitou látkou, látku opúšťajú, prechádzajú vzduchom a vstupujú do nosovej dutiny. Tieto molekuly musia byť rozpustné v tukoch, pretože čuchové receptory sú pokryté vrstvou látky pripomínajúcu tuk.

Čuchová sústava pozostáva z čuchových receptorov v nosnom priechode. Pokiaľ sa cílie (riasy v nose) týchto receptorov dostanú do kontaktu s pachovými molekulami, vzniká v nich elektrický impulz, putujúci po nervovom vlákne do čuchového bulbu, čo je oblasť mozgu nachádzajúca sa priamo pod čelnými lalokmi (Nolen-Hoeksema et al., 2014).

Podobne ako niektoré zvieratá, ľudské bytosti majú pozoruhodnú schopnosť vypnúť pozornosť pre vnímanie pachov (Carlson et al., 2018). Početné štúdie však dokazujú, že v mozgovej aktivite prebiehajú zmeny na základe meniacich sa pachov aj napriek absentovanému uvedomeniu si daného pachu, pričom vedomé čuchanie („*sniffing*“) produkuje iné aktivačné vzorce ako nevedomé cítenie („*smelling*“) vône (Li et al., 2010). Toto vedomé čuchanie spúšťa aktivitu v hipokampe a mení dynamiku prúdenia vzduchu v nosovej dutine, čo vedie k zmene distribúcie chemikálií v sliznici (Nolen-Hoeksema et al., 2014). Doterajšie výskumy ukazujú, že práve toto čuchanie je najefektívnejší spôsob hodnotenia pachov (Mainland & Sobel, 2006), namiesto letného cítenia vône, ktoré by si človek neuvedomoval.

Opísaný spôsob fungovania umožňuje ľudskému čuchu rozoznať viac ako 1 bilión rôznych pachov (Bushdid et al., 2014), na čom sa podieľa približne 400 čuchových receptorov (Trimmer et al., 2019). Pri takomto množstve receptorov, ich schopnostiach a prepojení s mozgom je namieste skúmať, či citlivosť a preferencia na isté špecifické pachy má súvislosť aj na psychologickú úroveň – s odlišným typom osobnostných črt.

## 2.2 Vône a osobnosť

Z viacerých súčasných zdrojov vyplýva, že výber vhodného parfumu je proces, ktorý, hoci je ťažko predvídateľný, nie je úplne náhodný. Pri výbere rozhodujú isté

externé faktory, akými sú pohlavie či príležitosť (Jellinek, 1997), známosť a znovu-poznanie človeku príjemnej vône (Van Toller et al., 1992), ale takisto aj isté osobnostné črty (Retiveau, 2004). Rozdiely sa pritom dotýkajú tak samotného výberu parfumu ako aj vnútornej motivácie užívateľa. Prieskum uskutočnený *Sense of Smell Institute* a *New York Times Magazine* (1995) ukázal, že výber parfumov u mužov bol založený najmä na túžbe po interpersonálnej príťažlivosti a seba prezentácii, zatiaľ čo ženy sú pri výbere motivované skôr vnútornými motívmi a parfumy vnímajú primárne ako prostriedok k dosiahnutiu k vlastnej spokojnosti, nie pozornosti druhých. Jedným z faktorov zohrávajúcich úlohu pri výbere vhodného parfumu môže byť tiež self-monitoring. Ukazuje sa, že ľudia s vysokou mierou tejto premennej sa zameriavajú primárne na výber vôní, o ktorých predpokladajú, že dostatočne reflektujú ich osobnosť a vnútro (Snyder, 1990). Novšie štúdie ukazujú, že v tomto procese zohráva úlohu aj to, ako daná vôňa interaguje s našim telesným zápachom (Lenochová et al., 2012) a nakoľko ho dokáže zvýrazniť (Allen et al., 2019), zatiaľ čo štúdie z marketingovej oblasti zdôrazňujú vplyv balenia a dizajnu flakónu na zákazníkovo správanie (Salem, 2018).

Napriek malému množstvu štúdií sa teda zdá, že istý súvis medzi osobnosťou a preferenciou vône predsa len existuje. Vieme napríklad, že isté osobnostné črty, ako napr. religiozita, sa dajú použiť ako spoľahlivý prediktor preferencie niektorých vôní esenciálnych olejov (Ackerman & Chopik, 2020).

V porovnaní s predchádzajúcimi výskumami, v tom našom sme sa rozhodli kľásť dôraz na správnu metodológiu a kategorizáciu vôní, ktorá môže byť kľúčovou. Vychádzali sme sčasti z podobného výskumu (Janssens & De Pelsmacker, 2009), zameraného rovnako na skúmanie vzťahu osobnosti prostredníctvom modelu Big Five a štyrmi kategóriami vôní, ktorého záver naznačoval slabé, ale predsa prítomné korelácie medzi neuroticizmom, svedomitosťou a preferenciou ovocných vôní. Metóda kategorizácie jednotlivých vôní je však v uvedenej štúdii veľmi nejasná, keďže nevieme, na základe čoho boli kategórie vytvárané a na základe čoho sa neskôr do týchto kategórií jednotlivé vône priradzovali. Napríklad uvedený ovocný typ môže byť rovnako súčasťou kvetinovej ovocnej ako aj sviežej ovocnej kategórie. Práve nejasná kategorizácia, spolu s vysokým množstvom skúmaných vôní (147 u každého účastníka) mohli prispieť k skresleniam v hodnotení, čo sa v konečnom dôsledku možno odrazilo aj na nepodporených hypotézach. Hoci pri troch hypotézach vychádzame práve z tejto štúdie, väčšinu hypotéz v našom výskume sme formulovali nanovo, pričom pri metodike a realizácii sme kladli dôraz na odstránenie nedostatkov spomínaného výskumu.

### 3 Výskum a metóda

#### 3.1 Formulácia výskumného problému

V našom výskume chceme zistiť, či a do akej miery existujú korelácie medzi preferenciou parfumu a osobnosťou podľa modelu Big five. Spolu sme sformulovali 1 hlavnú a 8 vedľajších hypotéz. Hypotézy H2, H3 a H7b vyplývajú zo záverov spomínanej literatúry (Janssens & De Pelsmacker, 2009), zvyšné hypotézy z popisov parfumov a empirie: predpokladáme, že črta otvorenosti súvisí s istým vyhľadávaním nekonvenčnosti (Sparkman, 2020), čo by mohlo viesť k výberu tých najexotickejších, teda práve orientálnych vôní, na základe čoho sme formulovali hypotézu H4. H5 a H6 sme formulovali na základe mnohých popisov ku kvetinovým a drevitým parfumom na portáli NOTINO, ktoré väčšinou spájajú kvetinové vône so sympatickými a priateľskými, teda prívetivými osobami, zatiaľ čo tie drevité zvyknú opisovať ako vône vhodné pre cieľavedomého, tvrdohlavého človeka, ktorý „vie, čo chce“ (teda menej prívetivého človeka). Pri H7a sme predpokladáme, že extraverti využívajú v porovnaní s introvertmi voňavky častejšie (ako istý prostriedok sebaaprezentácie), a teda že sa im celkovo aj budú viac páčiť, čo znamená, že im udelia vyššie hodnotenie. Poslednú hypotézu H8 sme položili na základe dostupných zistení hovoriacich o rozdieloch v citlivosti na čuch u mužov a u žien (Sorkowski et al., 2019). Hypotézy znejú nasledovne:

- H1: Existuje vzťah medzi osobnostnými črtami Big Five a preferenciou vône jednotlivca.
- H2: Existuje pozitívny vzťah medzi svedomitosťou a preferenciou sviežich vôní.
- H3: Existuje pozitívny vzťah medzi neuroticizmom a preferenciou sviežich vôní.
- H4: Existuje pozitívny vzťah medzi otvorenosťou a preferenciou orientálnych vôní.
- H5: Existuje pozitívny vzťah medzi prívetivosťou a preferenciou kvetinových vôní.
- H6: Existuje negatívny vzťah medzi prívetivosťou a preferenciou drevitých vôní.
- H7a: Existuje pozitívny vzťah medzi extraverziou a celkovým počtom bodov udelených v hodnotení voňaviek.
- H7b: Existuje negatívny vzťah medzi extraverziou a preferenciou sviežich vôní.
- H8: Efekt korelácie uvedených črt sa bude líšiť u mužov a u žien.

#### 3.2 Výskumný súbor

Výskumnú vzorku ( $N = 53$ ; z toho 25 mužov, 28 žien) sme do nášho výskumu získavali nenáhodným, zámerným výberom, pričom sme sa snažili osloviť najmä nám blízke a dostupné sociálne skupiny. Dospelých účastníkov sme zhora vekovo ohraničili, nakoľko schopnosť diskriminácie čuchových podnetov je vo veku od 50 rokov vyššie výrazne slabšia (Zhang & Wang, 2017). Zo vzorky sme sa tiež vopred rozhodli vylúčiť fajčiarov

či alkoholikov, ktorí by na základe zhoršenej kvality čuchového aparátu mohli skresľovať výsledné hodnotenia (Dinc et al., 2020; Maurage et al., 2011), rovnako ako osoby, ktoré v súvislosti s prekonaním ochorenia COVID-19 zaznamenávali stratu alebo zhoršenie kvality čuchu. Keďže v našej vzorke predpokladáme normálne rozloženie črt Big Five, na meranie efektu korelácie použijeme Pearsonovo  $r$ .

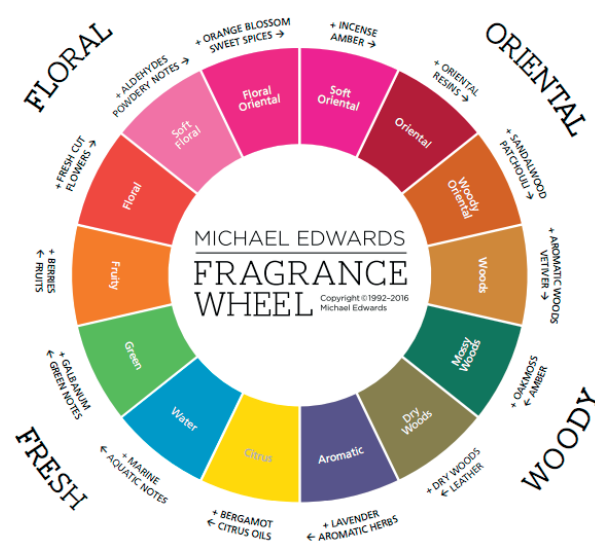
#### 3.3 Výskumné nástroje

##### 3.3.1 Dotazník BFI-2

Prvou časťou realizácie nášho výskumu je administrácia slovenskej verzie 60 položkového dotazníka Big Five Inventory (Halama et al., 2020). Skóre účastníkov bolo vyhodnotené na základe priloženého kľúča.

##### 3.3.2 Fragrance wheel

Keďže neexistuje akási štandardizovaná, medzinárodne dohodnutá klasifikácia parfumových vôní, na klasifikáciu sme použili tzv. „*fragrance wheel*“ (Obr. 1), čo je jeden z najpoužívanějších klasifikačných systémov parfumov (Donna, 2009). Hoci popisuje až 14 kategórií vôní, zaraďuje ich pod 4 hlavné kategórie, ktorými sú kvetinové, orientálne, drevité a svieže vône. V našom výskume sme pracovali s uvedenými 4 základnými kategóriami. Informácie o tom, ktorá vôňa spadá do ktorej kategórie sme získavali z popisov uvedených buď priamo na voňavke alebo online, na portáli NOTINO. Ak nejaká vôňa patrila zložením do 2 rôznych kategórií, určili sme jej hlavnú kategóriu podľa väčšinového zloženia jej komponentov.



Obr. 1 Fragrance wheel by Michael Edwards

##### 3.3.3 Vzorky voňaviek

Vo výskume sme z každej hlavnej kategórie vôní použili 2 rôzne vzorky voňaviek, teda dokopy 8 vzoriek na jedného účastníka. Tie sme vyberali na základe toho,

Tab. 1 Prehľad použitých vzoriek voňaviek

prezentované mužom (n = 25)			prezentované ženám (n = 28)	
drevité	L'envol Cartier	Yves Rocher Cuir Vetiver	L'envol Cartier	Yves Rocher Bois de Sauge
kvetinové	Lancome La Vie Est Belle	Dior Blooming Bouquet	Lancome La Vie Est Belle	Dior Blooming Bouquet
orientálne	Boucheron Oud de Carthage	Mont Blanc Signature	Boucheron Oud de Carthage	Dior Sauvage
svieže	Hermès Le Jardin de Monsieur Li	L'occitane Herbae	Hermès Le Jardin de Monsieur Li	Issey Miyake IGO

v akých množstvách nám boli v parfumériách zdarma prístupné. Vzorky sme odlišili podľa toho, či išlo o pánsku alebo dámsku, resp. univerzálnu vôňu. U každého muža sme tak použili 8 pánskych alebo univerzálnych vôní, u žien zase 8 vôní dámskych, resp. univerzálnych. Výnimkou boli kvetinové pánske a drevité dámske vône; nakoľko sa nám ich nepodarilo zohnať, keďže tieto sa takmer vôbec nevyrábajú, pri pánoch sme v kategórii kvetinové použili 2 vzorky dámskych kvetinných a pri dámach zase v kategórii drevité 2 vzorky pánskych drevitých vôní. Prehľad použitých vzoriek a ich kategorizácia sú znázornené v Tab. 1. Spolu sme pracovali s 11 rôznymi vôňami. Pri práci s participantmi sme nepoužívali názvy, ale každej vôni sme podľa rodovej kategórie prisúdili číslo od 1 do 8, aby sme tak eliminovali vplyv značky a názvu na hodnotenie participantov.

### 3.3.4 Bavlnená látka

Pri výskume sme na nanášanie vône použili ako povrch kus bielej bavlnenej látky. Tým sme eliminovali vplyv dizajnu flakónu a farebného podkladu na participantovo hodnotenie. Takisto sme sa týmto spôsobom vyhli skresleniam spôsobeným kontaktom vône s pokožkou človeka. Tie by mohli vzniknúť v dôsledku rozličnej reakcie vône s pH pokožky na mikrobiologickej úrovni (Rouse & Maibach, 2016), pričom úroveň pH by bola pravdepodobne u mnohých participantov odlišná (Rahrovan et al., 2018). Vzorky voňaviek boli nastriekané na danú látku vždy 15–30 minút pred samotným čuchaním, vďaka čomu sa uvoľnili aj stredné tóny vône a neboli zafarbené pachom alkoholu.

### 3.3.5 Kávové zrná

Na neutralizáciu pachovej stopy v nose medzi čuchaním jednotlivých vôní sme použili kávové zrná (100% arabsca). Táto technika sa využíva vo viacerých výskumoch s podobným dizajnom na dosiahnutie neutralizačného efektu (Sandell, 2019).

## 3.4 Priebeh a realizácia výskumu

Naša výskumná činnosť prebiehala primárne v dvoch hromadných testovacích dňoch v Ivanke pri Dunaji. Výskum pozostával z dvoch častí. Obe výskumné časti boli administrované autormi práce, u každého participanta individuálne. Pre participantov bola pripravená tichá

miestnosť s otvoreným oknom, na zachovanie čerstvého, neutrálneho vzduchu, a miska s kávovými zrnami (100% arabica) na neutralizáciu čuchovej stopy medzi vzorkami. V prvej časti participant vyplňali slovenskú verziu dotazníka BFI-2, ktorým sme skúmali ich osobnostné črty. V druhej časti mali za úlohu očucháť vo pred pripravené vzorky vôní, pripravené na kuse bielej bavlnenej látky. Preferenciu danej vône vždy zaznačili do osobitného dotazníka s Likertovou škálou 1–7, dostupného v Prílohe.

Participant si prečítali nasledujúcu inštrukciu: „V tomto dotazníku budete hodnotiť preferenciu 8 rôznych vôní, ktoré Vám budú postupne prezentované. Prosím, uveďte, v akej miere súhlasíte s daným výrokom týkajúcim sa danej vône: *‘Táto vôňa sa ku mne hodí.’* (1 – vôbec nesúhlasím, 4 – neviem, 7 – úplne súhlasím).“ Následne dal administrátor participantovi privoňať k 1 z 8 vôní, ktorej preferenciu tento vždy po oňaní ohodnotil. Každému participantovi boli podľa pohlavia prezentované vône z Tab. 1, a to buď v abecednom alebo reverznom poradí, čím sme chceli zabrániť, aby efekt poradia skreslil celkové výsledky. Udelené skóre každej vôni sa potom spočítavalo v rámci kategórie. Keďže z každej kategórie sme participantom prezentovali 2 vône, hodnotené na škále 1–7, konečná preferencia každej kategórie mohla dosiahnuť skóre 2–14.

## 3.5 Etické aspekty

Všetci participant súhlasili s účasťou vo výskume vyplnením dotazníka. Dotazník preferencie vôní (Príloha) obsahuje na začiatku informáciu: „s vyplnením tohto dotazníka súhlasíte s účasťou vo výskume. Dáta participantov boli bezpečne uchovávané. Takisto sme zabránili tomu, aby získané vzorky boli použité ako reklamné prostriedky tým, že sme ich nanášali vždy z univerzálného priehľadného dávkovača, bez uvedenia konkrétnej značky.

## 4 Výsledky

Naša vzorka sa ukázala ako vekovo homogénna, a hoci sme test zamýšľali administrovať pre osoby vo veku 18–50, zúčastnili sa ho participant vo veku 19–42, pričom priemer dosahoval hodnotu 23,77 rokov ( $SD=4,75$ ). Vzhľadom na vek participantov je potom pochopiteľné, že črta otvorenosti mala spomedzi črt Big Five mierne nenormálne rozloženie (Tab. 2), so šikmosťou  $-0.816$  a špicatosťou  $0.003$ . Vo vzorke sa nenachádzali žiadnych



fajčiari, alkoholici, ani osoby so zhoršenou kvalitou čuchu v súvislosti s prekonaním ochorenia COVID-19, ktorých sme sa rozhodli v prípade výskytu apriórne vylúčiť.

**Tab. 2** Popis črt modelu Big Five v skúmanej vzorke

	N	M	SD	Min–Max
Extraverzia	53	40.38	8.21	23–57
Prívetivosť	53	45.90	7.62	26–58
Svedomitosť	53	38.95	10.22	17–56
Neuroticizmus	53	35.59	10.10	16–52
Otvorenosť	53	50.23	6.50	34–60

Hodnotenia participantov mohli dosiahnuť v každej kategórii skóre 2–14. Muži hodnotili vždy pánske voňavky (s výnimkou v kategórii kvetinových) a ženy zase dámske voňavky (s výnimkou v kategórii drevitých). Priemerné hodnotiace skóre je uvedené v Tab. 3.

**Tab. 3** Priemery hodnotenia jednotlivých kategórií vôní v závislosti od pohlavia

	validné	chýbajúce	M	SD
M drevité	25	28	8.00	2.53
M kvetinové	25	28	8.16	2.5
M orientálne	25	28	7.20	2.72
M svieže	25	28	7.20	2.38
Ž drevité	28	25	6.07	2.02
Ž kvetinové	28	25	7.68	2.79
Ž orientálne	28	25	6.71	2.44
Ž svieže	28	25	6.29	2.79

*Poznámka:* Hodnotenia mužov sú označené kapitálkou M, hodnotenia žien kapitálkou Ž.

Vzťah medzi osobnostnými črtami a preferenciou vôní, ktorý bol hlavnou témou našej práce, sme testovali pomocou korelačnej analýzy. Tá nám však nepodporila žiadnu z a priori formulovaných hypotéz. Testovanie hypotéz týkajúcich sa očakávaného pozitívneho vzťahu medzi preferenciou sviežej vône a svedomitosťou (H2), rovnako ako neuroticizmom (H3) nám neodhalili žiadny vzťah medzi týmito premennými (H2:  $r = -0.097$ ;  $CI = -1, 0.134$ ;  $p = 0.756$ ; H3:  $r = -0.010$ ;  $CI = -1, 0.219$ ;  $p = 0.529$ ). Rovnako tak nemôžeme podporiť ani očakávaný vzťah medzi otvorenosťou a preferenciou orientálnych vôní (H4;  $r = -0.102$ ;  $CI = -1, 0.130$ ;  $p = 0.766$ ) či prívetivosťou a preferenciou kvetinových vôní (H5;  $r = 0.091$ ;  $CI = -1, 0.313$ ;  $p = 0.257$ ). Podporiť sa nám nepodarilo ani zvyšné hypotézy, predpokladajúce negatívny vzťah medzi prívetivosťou a preferenciou drevitých vôní (H6;  $r = -0.141$ ;  $CI = -1, 0.090$ ;  $p = 0.157$ ), extraverziou a celkovým počtom bodov udelených v hodnotení voňaviek (H7a;  $r = -0.022$ ;  $CI = 0.207, -1$ ;  $p = 0.437$ ), ani hypotézu H7b, očakávajúcu pozitívny

vzťah medzi extraverziou a preferenciou sviežich vôní ( $r = -0.053$ ;  $CI = -1, 0.178$ ;  $p = 0.354$ ). Hypotézu H8 (predpokladajúcu, že efekt korelácie uvedených črt sa bude líšiť u mužov a u žien) sme testovali použitím samostatného t-testu, ktorý porovnáva korelácie 2 nezávislých vzoriek, dostupného online na portáli Psychometrica. Ani tu však nemôžeme konštatovať, že by pri ktoromkoľvek vzťahu bol efekt korelácie u mužov a u žien výrazne odlišný (Tab. 4).

**Tab. 4** Testovanie hypotézy H8 („Efekt korelácie uvedených črt sa bude líšiť u mužov a u žien“)

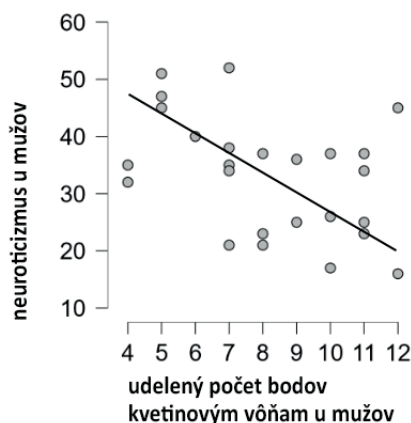
		Pearson's r	p
H2	muži	0.141	0.290
	ženy	-0.020	
H3	muži	0.151	0.157
	ženy	-0.141	
H4	muži	-0.128	0.251
	ženy	0.067	
H5	muži	0.065	0.452
	ženy	0.100	
H6	muži	-0.075	0.198
	ženy	0.025	
H7b	muži	-0.252	0.039
	ženy	0.252	

*Poznámka:* Očakávaná odlišnosť korelačného efektu je uvedená po riadkoch, pričom v každom riadku je tento efekt testovaný na jednej z formulovaných hypotéz, osobitne u mužov a u žien. Veľkosť p hodnoty indikuje prítomnosť/absenciu skúmaného rozdielu. Počet skúmaných mužov vo vzorke je 25, počet žien 28.

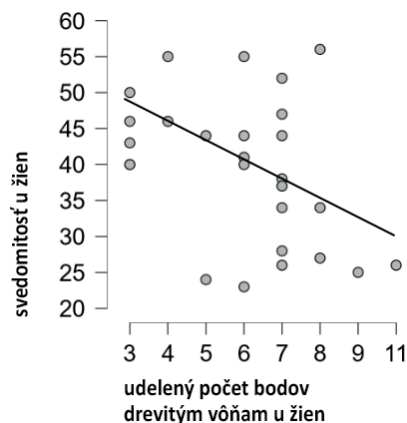
Test hypotézy H8 nám ukázal, že veľkosti efektov korelácie u mužov a u žien sú významne odlišné len v 1 zo 6 prípadov, a to v súvislosti s formulovanou hypotézou H7b (na základe  $p = 0.039$ ), kde sme predpokladali pozitívny vzťah medzi extraverziou a preferenciou sviežich vôní. Dáta teda podporujú hypotézu H8 len z veľmi malej časti. Všeobecne preto nemožno konštatovať, že by test hypotéz v našom dostatočne podporil predpokladanú existenciu vzťahu medzi osobnosťou a preferenciou parfumových vôní, čo bolo hlavnou hypotézou H1.

#### 4.1 Post-hoc analýza

Napriek uvedeným výsledkom sme však vykonali dodatočnú post-hoc analýzu, ktorá predsa len isté vzťahy odhalila. Korelácia medzi osobnosťou a preferovanou vôňou je však pozorovateľná len v prípade, že celú našu vzorku rozdelíme na mužov a ženy a tieto vzťahy skúmame osobitne v rámci skupiny. Tak sme získali negatívny vzťah neuroticizmu a preferencie kvetinovej vône u mužov ( $r = -0.437$ ;  $p = 0.029$ ;  $CI = -0.051, -0.710$ ) a negatívny vzťah svedomitosti a preferencie drevitej vône u žien ( $r = -0.412$ ;  $p = 0.029$ ;  $CI = -0.046, -0.680$ ) (Obr. 2, Obr. 3).



Obr. 2 Graf korelácie medzi neuroticizmom a preferenciou kvetinovej vône u mužov



Obr. 3 Graf korelácie medzi svedomitostou a preferenciou drevitej vône u žien

V prvej skupine dosahovala veľkosť vzorky 25 participantov, v druhej 28 participantiek, čo, hoci sú malé množstvá, podľa niektorých autorov spĺňajú limit na použitie Pearsonovho  $r$ . Napr. podľa David (1954) na takéto operácie je už aj 25-členná vzorka postačujúca.

Posledným výsledkom, ktorý nám dodatočná analýza ponúkla, bola preferencia vôní v rámci pohlavia všeobecne. Ukázalo sa, že zatiaľ čo ženy preferovali všetky vône približne rovnako, s výraznou preferenciou pre kvetinové (teda typické dámske) vône, u mužov rovnaký efekt s drevitými (typickými mužskými) vôňami nenastal. Práve naopak – najobľúbenejšou vôňou medzi mužmi bola dámska kvetinová, ktorá tu získala ešte lepšie hodnotenie ako u samotných žien (Tab. 3).

## 5 Diskusia

Nemožnosť podporiť žiadnu z formulovaných hypotéz, spolu so zvláštnou obľúbenosťou dámskych kvetinových vôní u mužov, naznačuje, že vzťah medzi osobnosťou a preferenciou parfumovej vône je skôr voľný než daný a empiricky predikovateľný. Našu hlavnú hypotézu H1, že medzi osobnosťou a preferenciou vône je istý vzťah, tak môžeme podporiť len čiastočne. Efekt možno konštatovať len v 2 dodatočne skúmaných vzťahoch s malými vzorkami ( $n_1 = 25$ ;  $n_2 = 28$ ). Na základe uvedeného sa teda zdá, že popisy k parfumom sú naozaj skôr marketingovou výplňou ako na realite postavenými zisteniami.

Niekoľko záverov však z nášho výskumu vieme predsa len vyvodiť. Ukázalo sa, že v absencii flakónu, farby a názvu voňavky sa aj dámska vôňa môže stať atraktívnou na nosenie pre mužov. U žien však očakávaný opačný efekt (vysoké hodnotenie pánskej drevitej vône) nenastal. Práve naopak, zo skúseností pri testovaní vieme povedať, že ženy vedeli veľmi jednoducho diskriminovať pánsku drevitú vôňu od zvyšných dámskych a neváhali jej udeliť menší počet bodov (viď. Tab. 3). To nás vedie k ďalšiemu záveru, ktorým vieme podporiť predošlé

zistenia ukazujúce, že ženy sú v diskriminácii pachov citlivejšie na rozdiely ako muži (Sorokowski et al., 2019).

Vďaka post-hoc analýze sme však objavili ešte 2 korelačné vzťahy. Tie sú čiastočne konzistentné so zisteniami z predchádzajúceho výskumu používajúcim rovnako model Big Five a 4 kategórie vône. Uvedený výskum (Janssens & De Pelsmacker, 2009) konštatoval slabý pozitívny vzťah medzi neuroticizmom a preferenciou ovocnej vône a rovnako svedomitostou a preferenciou tejto vône. Autori výskumu opisovali ovocnú vôňu ako viac-menej sviežu, ktorej nevýraznosť a jemnosť prispieva k obľúbenosti medzi neurotikmi, pôsobiac na nich ukludňujúcim efektom. Na základe toho by sme mohli konštatovať, že naše kvetinové vône – skôr výrazné a sladké – pôsobili na neurotických mužov opačným efektom, teda vyrušujúco, čo vysvetľuje ich neobľúbenosť. Toto vysvetlenie sa nám javí ako možné, avšak menej pravdepodobné, vzhľadom na fakt, že u žien (ktoré majú dokonca citlivejší čuch ako muži) tento vzťah neuroticizmu a kvetinovej vône nepozorujeme ( $r = 0.076$ ;  $p = 0.699$ ;  $CI = 0.437, -0.305$ ). Prikláňame sa teda k druhému možnému vysvetleniu, vychádzajúceho z odlišných motívácií používania parfumov u žien a u mužov. Podľa neho používajú muži parfum skôr ako prostriedok zanechania dobrého dojmu, či už u opačného pohlavia alebo inej konkrétnej osoby. Mohli by sme sa tak domnievať, že neurotickí muži sú svojím okolím vnímaní ako viac feminínni, nakoľko neuroticizmus je črta populačne prevažujúca u žien (Weisberg et al., 2011), a teda že v súvislosti s genderovými stereotypmi v spoločnosti sa chcú vyhnúť tomuto označeniu. Feminínny dojem zo seba nie je prevažne to, čo by chceli neurotickí muži vo svojom okolí zanechať, čo by vysvetľovalo ich odpor k sladkej, kvetinovej vôni.

Druhá odporozovaná skutočnosť – negatívny vzťah medzi preferenciou drevitej vône a svedomitostou u žien – sa dá rovnako vysvetliť 2 spôsobmi. Prvým z nich je, že svedomité ženy boli pri výskume poctivejšie a pozornejšie, a teda lepšie rozoznali drevité mužské vône od iných a správne zaznačili, že ich ako ženy nepreferujú.

Druhým možným vysvetlením je, že keďže ženy majú pri používaní parfumov skôr vnútornú motiváciu, menej svedomitú, a teda aj viac impulzívne (Roberts et al., 2014) ženy hľadajú v parfumoch viac stability, pokoja a kludu. Ukludňujúci efekt môže poskytovať práve príroda, a to aj nepriamo (Liszio et al., 2018), pričom v tomto prípade môže ísť práve o prírodu pripomínajúce drevo a výťažky z neho. V takom prípade by však korelácia mala existovať aj medzi drevitými vôňami a neuroticizmom u žien, čo naozaj existuje ( $r = 0.352$ ;  $p = 0.066$ ,  $CI = -0.024, 0.641$ ), i keď p hodnota tu dosahuje mierne vyššiu úroveň.

## 5.1 Limity

Náš výskum obsahoval niekoľko limitov, počnúc od malej, vekovo homogénnej vzorky, či nenormálneho rozloženia črty otvorenosti. Limitom bola tiež nemožnosť vybrať tých „najreprezentatívnejších“ zástupcov z každej kategórie, resp. nutnosť spoliehať sa na vzorky, ktoré nám boli zadarmo sprístupnené v parfumériách. Ďalší výskum by okrem ošetrenia týchto nedostatkov mohol skúmať prítomný efekt osobitne u mužov a žien, nakoľko sa toto rozdelenie ukázalo podstatným, a takisto zahrnúť ako premennú frekvenciu používania voňaviek. Z administrácie výskumu totiž vieme povedať, že účastníci pravidelne používajúci voňavky vedeli určiť, ktorá vôňa sa k nim hodí, jednoduchšie a rýchlejšie, možno teda aj presnejšie ako tí, čo ich nepoužívali vôbec. Zaujímavým by mohlo byť tiež skúmanie súvislosti intenzity vône s jej obľúbenosťou u konkrétnych črt Big Five. Parfumy majú totiž rôznu koncentráciu olejov (od 1 % do 30 %). V našom výskume sme pracovali s viacerými z nich, čo mohlo hrať v náš neprospech.

## 6 Záver

Záverom môžeme konštatovať, že vzťah medzi osobnosťou a používanými voňavkami ostáva dátami nepodporený, a teda možno je skôr fiktívny. Neurotickí muži majú silnejšiu averziu voči používaniu kvetinových vôní, čo môže súvisieť s ich spoločenským obrazom, a menej svedomitú, rovnako ako neurotické ženy, preferujú drevité vône, ktoré im pravdepodobne poskytujú pocit pokoja a kludu. Hoci sme tu istý vzťah naznačili, stále je treba uskutočniť ďalšie výskumy, kompenzujúce naše limity a stavajúce na nových predpokladoch.

## Literatúra

Ackerman, L. S., & Chopik, W. J. (2020). Individual differences in personality predict the use and perceived effectiveness of essential oils. *PLOS ONE*, 15(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229779>

Bushdid, C., Magnasco, M. O., Vosshall, L. B., & Keller, A. (2014). Humans can discriminate more than 1 trillion olfactory stimuli. *Science*, 343(6177), 1370–1372.

Carlson, K. S., Gadziola, M. A., Dauster, E. S., & Wesson, D. W. (2018). Selective attention controls olfactory decisions and the

neural encoding of odors. *Current Biology*, 28(14), 2195–2205. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.05.011>

David, F. N. (1954). *Tables of the ordinates and probability integral of the distribution of the correlation coefficient in small samples*. Cambridge university press.

Dinc, A. S., Sengezer, T., Cayonu, M., & Sahin, M. M. (2020). Smoking cessation improves olfactory functions. *The Laryngoscope*, 130(2), E35–E38. <https://doi.org/10.1002/lary.27992>

Dodd, G. H., Toller, S. V., Van Toller, S., Hotson, S., & Kendal-Reed, M. (1992). The brain and the sense of smell: Can we begin to make sense of cortical information after an odour has been received?. In *Fragrance: The Psychology and Biology of Perfume* (pp. 195–219). essay, Elsevier Applied Science.

Donna, L. (2009). Fragrance perception: Is everything relative? *Perfumer & Flavorist*, 34(12), 26–35. Retrieved February 4, 2022, from [https://img.perfumerflavorist.com/files/base/allured/all/document/2009/11/pf.PF\\_34\\_12\\_026\\_09.pdf](https://img.perfumerflavorist.com/files/base/allured/all/document/2009/11/pf.PF_34_12_026_09.pdf)

Halama, P., Kohút, M., Soto, C. J., & John, O. P. (2020). Slovak adaptation of the Big Five Inventory (BFI-2): Psychometric properties and initial validation. *Studia Psychologica*, 62(1), 74–87. <https://doi.org/10.31577/sp.2020.01.792>

Janssens, W., & De Pelsmacker, P. (2009). Smells like me – personality and perfume choice. *International Journal of Market Research*, 51(4), 465–480. <https://doi.org/10.2501/s1470785309200682>

Jellinek, P. (1997). Fragrance in cosmetic products. *The Psychological Basis of Perfumery*, 131–137. [https://doi.org/10.1007/978-94-009-1567-1\\_16](https://doi.org/10.1007/978-94-009-1567-1_16)

Lenhard, D. W. (n.d.). *Online-calculator for testing correlations*. Psychometrica. Retrieved February 16, 2022, from <https://www.psychometrica.de/correlation.html>

Lenochová, P., Vohnoutová, P., Roberts, S. C., Oberzaucher, E., Grammer, K., & Havlíček, J. (2012). Psychology of Fragrance Use: Perception of Individual Odor and Perfume Blends Reveals a Mechanism for Idiosyncratic Effects on Fragrance Choice. *PLOS ONE*, 7(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0033810>

Li, W., Lopez, L., Osher, J., Howard, J. D., Parrish, T. B., & Gottfried, J. A. (2010). Right orbitofrontal cortex mediates conscious olfactory perception. *Psychological science*, 21(10), 1454–1463. <https://doi.org/10.1177/0956797610382121>

Liszio, S., Graf, L., & Masuch, M. (2018). The Relaxing Effect of Virtual Nature: Immersive Technology Provides Relief in Acute Stress Situations. *Annual Review of Cybertherapy and Telemedicine*, 87–93.

Mainland, J., & Sobel, N. (2006). The sniff is part of the olfactory percept. *Chemical senses*, 31(2), 181–196. <https://doi.org/10.1093/chemse/bjj012>

Maurage, P., Callot, C., Philippot, P., Rombaux, P., & De Timary, P. (2011). Chemosensory event-related potentials in alcoholism: A specific impairment for olfactory function. *Biological psychology*, 88(1), 28–36.

The New York Times Magazine. (1995, October). The new sense of smell – a nationwide survey of evolving American attitudes on the sense of smell. *The New York Times Magazine*, pp. 23–29.

Nolen-Hoeksema, S., Fredrickson, B., Loftus, G. R., & Lutz, C. (2014). *Atkinson & Hilgard's: Introduction to Psychology*. Cengage Learning.

Rahrovan, S., Fanian, F., Mehryan, P., Humbert, P., & Firooz, A. (2018). Male versus female skin: What dermatologists and Cosmeticians should know. *International Journal of Women's Dermatology*, 4(3), 122–130. <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2018.03.002>

Retiveau, A. N. (2004). *Individual differences and the perception of complex scents*. Kansas State University.

Roberts, B. W., Lejuez, C., Krueger, R. F., Richards, J. M., & Hill, P. L. (2014). What is conscientiousness and how can it be assessed? *Developmental Psychology*, 50(5), 1315–1330. <https://doi.org/10.1037/a0031109>

Rouse, N. C., & Maibach, H. I. (2016). The effect of volatility on percutaneous absorption. *Journal of Dermatological Treatment*, 27(1), 5–10.

Salem, M. Z. (2018). Effects of perfume packaging on Basque female consumers purchase decision in Spain. *Management Decision*, 56(8), 1748–1768. <https://doi.org/10.1108/md-04-2017-0363>

Sandell, K. (2019). Olfactory cues and purchase behavior: Consumer characteristics as moderators. *European Journal of Marketing*, 53(7), 1378–1399. <https://doi.org/10.1108/ejm-12-2017-0918>

Snyder, M. (1990). Fragrance and social behavior. *Perfumer and Flavorist*, 15, 37–38.

Sorokowski, P., Karwowski, M., Misiak, M., Marczak, M. K., Dziekan, M., Hummel, T., & Sorokowska, A. (2019). Sex differences in human olfaction: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00242>

Sparkman, D. J. (2020). Openness. *The Wiley Encyclopedia of Personality and Individual Differences*, 293–297. <https://doi.org/10.1002/9781119547143.ch49>

Trimmer, C., Keller, A., Murphy, N. R., Snyder, L. L., Willer, J. R., Nagai, M. H., ... & Mainland, J. D. (2019). Genetic variation across the human olfactory receptor repertoire alters

odor perception. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(19), 9475–9480.

Weisberg, Y. J., DeYoung, C. G., & Hirsh, J. B. (2011). Gender differences in personality across the ten aspects of the big five. *Frontiers in Psychology*, 2. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00178>

Zhang, C., & Wang, X. (2017). Initiation of the age-related decline of odor identification in humans: a meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 40, 45–50. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2017.08.004>

## Použité obrázky

Edwards, M. (2017). *Fragrance Wheel*. Create your own perfume with the Fragrance Wheel and Olfactory Families. Tailor Made Fragrance. Retrieved February 16, 2022, from [https://www.tailormadefragrance.com/en\\_int/blog/fragrance-wheel-olfactory-families/](https://www.tailormadefragrance.com/en_int/blog/fragrance-wheel-olfactory-families/)

## Informácie o autoroch

### Filip JANČI\*

Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Gondova 2, 811 02 Bratislava, Slovensko, [filip.janci@gmail.com](mailto:filip.janci@gmail.com)  
Autor bol zodpovedný za celkový priebeh výskumu, jeho dizajn, realizáciu, prácu s literatúrou a analýzu dát.

### Michaela SOTÁKOVÁ

Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Gondova 2, 811 02 Bratislava, Slovensko, [miska.sotakova@gmail.com](mailto:miska.sotakova@gmail.com)  
Autorka prispela k výskumu zberom dát, jeho realizáciou a svojimi prezentačnými zručnosťami.



## Príloha

*Dotazník na zaznamenávanie preferencie vôní*

*Vaše meno a priezvisko:*

Vyplnením tohto dotazníka súhlasíte s účasťou vo výskume.

V tomto dotazníku budete hodnotiť preferenciu 8 rôznych vôní, ktoré Vám budú postupne prezentované. Prosím, uveďte, v akej miere súhlasíte s nasledovným výrokom týkajúcim sa danej vône:

**Táto vôňa sa ku mne hodí.**

**1 – vôbec nesúhlasím**

**4 – neviem**

**7 – úplne súhlasím**

**Vôňa č. 1**

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

**Vôňa č. 2**

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

**Vôňa č. 3**

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

**Vôňa č. 4**

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

**Vôňa č. 5**

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

**Vôňa č. 6**

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

**Vôňa č. 7**

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

**Vôňa č. 8**

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---