

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE

**FILMOVÁ A TELEVIZNÍ FAKULTA**

Bakalářský studijní program

Zvuková tvorba

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**PAMĚŤ A ZVUK**

**Alexandra Strapková**

Vedoucí práce: Mgr. Veronika Raganová

Oponent práce: MgA. Radim Lapčík

Datum obhajoby: 16. 9. 2021

Přidělovaný akademický titul: BcA.

Praha, 2021

ACADEMY OF PERFORMING ARTS IN PRAGUE

**FILM AND TV FACULTY**

Bachelor's programme

Department of sound

**BACHELOR'S THESIS**

**MEMORY AND SOUND**

**Alexandra Strapková**

Thesis advisor: Mgr. Veronika Raganová

Examiner: MgA. Radim Lapčík

Date of thesis defense: 16. 9. 2021

Academic title granted: BcA.

Prague, 2021

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

Paměť a zvuk

vypracovala samostatně pod odborným vedením vedoucího práce a s použitím uvedené literatury a pramenů.

Praha, dne .....

Podpis .....

## **Upozornění**

Využití a společenské uplatnění výsledků diplomové práce, nebo jakékoliv nakládání s nimi je možné pouze na základě licenční smlouvy tj. souhlasu autora a AMU v Praze.



## **Pod'akovanie**

Rada by som v prvom rade poďakovala Mgr. Veronike Raganovej, za jej nekonečnú trpezlivosť a odborné vedenie mojej práce. Ďalej by som rada poďakovala mojim rodičom za trpezlivosť so mnou, Rite Strapkovej za gramatickú a štylistickú korektúru, Richardovi Marečkovi a jeho kolegyni Romane za rozhovor a jeho znalosti, s ktorými sa so mnou podelil.

## **Abstrakt**

Cieľom bakalárskej práce Pamäť a zvuk, je objasniť fungovanie ľudskej pamäte, aké druhy pamäte máme, ako funguje proces zapamätávania si a súvislosť ľudskej pamäte s tvorbou AV diela - ako môžeme tieto poznatky uplatniť a preniesť do audiovizuálnej tvorby.

## **Abstract**

The aim of the bachelor thesis Memory and Sound is to clarify how human memory works, what different types of memory we have, how the process of remembering works and the coherence between memory and creation of audiovisual content – how we can apply this knowledge and transfer it to audiovisual production.

# Obsah

<b>ÚVOD</b>	<b>8</b>
<b>1 PREČO PAMÄŤ A ZVUK</b>	<b>10</b>
<b>2 TRASA SLUCHOVEJ INFORMÁCIE DO MOZGU</b>	<b>11</b>
<b>NEURO – AUDITORIÁLNY SYSTÉM</b>	<b>11</b>
<b>3 ĽUDSKÁ PAMÄŤ A AKO FUNGUJE</b>	<b>13</b>
3.1 ECHOICKÁ PAMÄŤ	15
<b>4 PSYCHOLÓGIA AKO SÚČASŤ ZVUKOVEJ DRAMATURGIE</b>	<b>16</b>
4.1 AUDIOVIZUÁLNE METAFORY	17
4.2 EFEKT NEVIDITEĽNEJ GORILY	17
<b>5 PRIMING</b>	<b>19</b>
5.1 REKLAMA A PRIMING DIVÁKA	21
IKEA ASMR REKLAMA (2017)	22
COCA-COLA BRAND	22
ALZA MIMOZEMŠŤAN	23
KOOPERATIVA REKLAMA VALEC ( 2003)	24
DEDOLES	25
LANZA REKLAMA (1998)	26
NISSAN ELEKTRICKÉ AUTO	26
<b>6 ZÁVER</b>	<b>29</b>

# Úvod

Vo väčšine prípadov je schopnosť porozumieť zvukom v našom okolí je považovaná za samozrejmosť. S určitou znalosťou a skúsenosťou dokážeme rozlíšiť napríklad zvuk rôznych hudobných nástrojov, rozpoznať kroky niekoho koho poznáme, počuť a určiť mechanickú poruchu na prístroji. Na vykonanie čo i len jednej z týchto zdanlivo jednoduchých operácií by bol potrebný počítač s obrovskou kapacitou spracovania.

Mechanizmy zvukového poznávania, ktorými mozog dosahuje tieto výkony, sú dôležitou a rozširujúcou sa oblasťou výskumu v experimentálnej psychológii.

Kým vedecký svet má faktické metódy skúmania procesov prebiehajúcich v ľudskom mozgu pri sledovaní audiovizuálneho diela, samotný tvorca tohto diela tieto prostriedky priamo nemá.

Napríklad pomocou fMRI ( funkčnej magnetickej rezonancie) sú neurológovia schopný zaznamenať a analyzovať mozgovú aktivitu pri sledovaní filmov. Vedecký svet, na rozdiel od umeleckého, vie tieto dáta spracovávať, ale len limitovane interpretovať. Vysvetliť potom, čo vo filmovej praxi a tvorbe funguje ako konkrétny spúšťač tej ktorej diváckej reakcie nie je jednoznačné a faktický výskum je teda len výskumom podmienok pre možnosť prežitku umeleckého diela.

V mojej bakalárskej práci sa hlavne zameriavam na vysvetlenie a objasnenie toho, ako funguje ľudská pamäť a čo nám tieto poznatky môžu priniesť ako tvorcom AV diel.

Pre potreby tejto práce nebudem rozoberať výskum spojený s filmom z ostatných základných disciplín tvoriacich kognitívne vedy ako neuroveda, antropológia, lingvistika a umelá inteligencia, ale predmetom záujmu budú psychologické práce. V prvej časti bakalárskej práce rozoberám teoretický základ k pochopeniu fungovania pamäte, jej kategorizáciu. V ďalšej časti sa venujem psychológii aplikovanej na audiovizuálnu tvorbu, konkrétne pomocou fenoménu primingu. A v poslednej časti bakalárskej práce pracujem s konkrétnymi reklamami a značkami, s tým ako pracujú s podmieňovaním diváka, hlavne čo sa týka zvukovej stránky



veci, a doplňujem to o rozhovor s Richardom Marečkom, predným slovenským marketingovým stratégom, ktorý rozoberá svoje praktické znalosti a skúsenosti. Pre potreby tejto bakalárskej práce pracujem s reklamami z dôvodu, že na kratšom formáte je možné jednoduchšie demonštrovať jednotlivé postupy a stratégie a prácu s pamäťou diváka.

# 1 Prečo pamäť a zvuk

Audiovizuálna tvorba častokrát pracuje s podmieňovaním divákovej pamäte. Či už ide o využívanie leitmotívov alebo o ikonické zvuky. V reklamách sa preto uplatňuje priming diváka. Téma primingu sako podmieňovaniu stimulov sa budem neskôr v práci ešte venovať. Rôzne typy zvukov sú vytvárané podľa aktuálnej potreby – napr. v sci-fi tvorbe častokrát vytvárame „nové zvuky“ neexistujúcich bytostí, predmetov či prostredí, v historických snímkach vytvárame častokrát pre nás neznáme a nezažité prostredie, ale aj v dielach zasadených do bežnej mizanscény sme tvorcami okolitého sveta.

Na rozdiel od malieb, fotografií, sôch a iných rôznych dochovaných vizuálnych foriem spomienok, je pole historických zvukových spomienok omnoho menšie, je limitované technológiou, ktorá vznikla relatívne nedávno. Bez schopnosti zaznamenať zvukovú nahrávku, by sme nikdy neboli schopný vypočuť si niektoré historické osobnosti a mohli by sme ich mať uchované len spísané v literárnej podobe. Skutočnosť zaznamenávania zvuku nám umožňuje vypočuť si napríklad akým spôsobom Hitler dokázal intonovať, využíval zmeny hlasitosti, dramatické pauzy a takto si uvedomiť ako mal slovný prejav schopnosť ovplyvniť masu ľudí. Okamžitý emočný dopad konkrétneho (v tomto prípade) prejavu sa nikdy nedá zopakovať len z prepísanej interpretácie. Takýto istý princíp vieme aplikovať aj na tak pre nás bežnú skutočnosť, akou je vysokoškolská prednáška. V momente, kedy sa jej osobne zúčastňujeme máme iný prežitok, ako keď sme si len spätne prečítali jej slovný záznam.

Naša pamäť nie je objektívna. Berie si z prostredia okolo nás objektívne stimuly a zapisuje ich do nášho systému už s určitým emočným zafarbením. Hlas moderátora v rádiu, ktorý by nám pripomínal hlas nášho priateľa z detstva, náš mozog zapíše s určitým emočným zafarbením. Zvuk škripania brzd auta pre niekoho, kto zažil nehodu, by mohol vyvolať negatívnu emóciu vyvolanú spomienkou a naopak, pre niekoho koho hobby sú závody áut by vyvolal spomienku pozitívnu, aj keď objektívne ide o jeden a ten istý zvuk. Na konci svojej práce rozoberám konkrétne prípady využitia primingu diváka pomocou zvuku a jeho dopadov.

## 2 Trasa sluchovej informácie do mozgu Neuro – auditoriálny systém

Cieľom tejto kapitoly je v krátkosti vysvetliť princíp spracovania zvuku z mechanickej na elektrickú energiu a objasniť jeho cestu do ľudského mozgu.

Zvuk ako energia cestuje pomocou pohybu molekúl vzduchu v danom priestore. Frekvenciu meriame v Hertzoch (Hz). Ľudia zvyčajne počujú frekvenčný rozsah v rozmedzí 20 až 20 000 Hz. Zvukové vlny sa teda dostanú do vonkajšieho ucha, putujú smerom k bubienku. Kontakt zvukových vln a membrány bubienku spôsobuje pohyb membrány a vyvoláva následne pohyb troch kostí stredného ucha, malleus, incus a stapes, ktoré vibrácie prenesú do vnútorného ucha v oválnom okienku. Tieto tri kosti energiu zosilňujú a prenášajú do cochlei (slimáka). Tam sa (doteraz) mechanická energia premieňa na elektrickú, za pomoci vláskových buniek. Cochlea je naplnená perilymfou - tekutinou. Má tri sekcie scala tympani, scala vestibul a scala media. Cortiho orgán sa nachádza vo vnútri scala media na bazilárnej membráne. Obsahuje receptory - 3 rady vonkajších vláskových buniek a jednu radu vnútorných. Tieto bunky sú zasadené do bazilárnej membrány a z druhej strany sú napojené na tektoriálnu membránu. Pohyb s. Vestibule a s. Tympani spôsobuje pohyb bazilárnej a tektoriálnej membrány a toto ohýba stereocílie (Stereocílie sú drobné vlákna, organely vlasových buniek). Vlasové bunky blízko oválneho okna reagujú na vyššie frekvencie, v tejto oblasti sú kratšie (spôsobené anatómiou cochlei) a smerom k vrcholu cochlei je ich dĺžka až dvojnásobná a reagujú na nižšie frekvencie. Toto usporiadanie nazývame tonopický gradient. Na rozdiel od iných buniek v mozgu vlasové bunky v Cortiho orgáne nemajú axony (Axon je výbežok nervovej bunky slúžiaci ako informačný výstup pri prenose informácie medzi neurónami alebo neurónom alebo inými bunkami, napríklad svalovými (Peterson, Reddy & Hamel, 2021).

Do centrálného nervového systému sa ďalej z týchto vlasových buniek informácia prenášaná za pomoci VIII. hlavového nervu (Nervus vestibulocochlearis, označovaný aj ako CN VIII). Nazývame ju neúplne prekríženou, čo môžeme v skratke vysvetliť ako to, že sa informácie z pravého ucha dostávajú prevažne do ľavej hemisféry a naopak (Koukolík, 2002)

Tento samotný je zložený z dvoch samostatných nervov, n. vestibularis – rovnovážny nerv a n. cochlearis – sluchový nerv. Tieto aj samostatne prijímajú

podnety a informácie z 2 rôznych zmyslových orgánov avšak fungujú spoločne ( pretože poškodenie tohto nervu zvyčajne spôsobí prejavy poruchy vo fungovaní oboch z nich) . Nervus vestibularis prevádza informácie o pohybe nášho organizmu vzhľadom k vektoru gravitačnej sily, vďaka nemu vnímame smer pohybu, zmeny rýchlosti pohybu hlavy a tela. Jeho správne fungovanie ovplyvňuje našu schopnosť rovnováhy, koordináciu pohybu hlavy a očí.

Nervus cochlearis do mozgu prináša vzruchy z receptorových vláskových buniek Cortiho orgánu.

Primárna sluchová dráha (lemniscus lateralis) je priama nervová cesta do primárneho sluchového kortexu (označovaný A1), ktorou cestuje zvuková informácia.

Nepriama je nevedomá percepcia, emočná reakcia, zvukové reflexy, pozornosť. Informácia neputuje do primárneho sluchového kortexu, ale nachádza sa v oblasti okolo neho. Súčasťou je Wernickeho senzorické centrum reči.

## 3 Ľudská pamäť a ako funguje

V tejto kapitole predstavíme princíp zapisovania informácií do našej pamäte, rôzne delenia pamäte a ich definície. Ďalej sa budeme venovať hlavne echoickej pamäti.

Pamäť je komplexný proces, schopnosť nášho mozgu pomocou ktorej sa informácie (údaje, podnety) zachytávajú (repcia), kódujú (vštepovanie), uskladňujú (retencia) a spätne reprodujú v prípade potreby. Bez schopnosti udržiavania si tohto vnútorného informačného systému, by sme neboli schopný medzi sebou komunikovať, vytvárať vzťahy, svoje osobné znalosti a schopnosti a svoju osobnú identitu.

Rozdelenie a kategorizácia druhov pamäte je na základe viacerých faktorov. Podľa typu obsahu, ktorý uskladňuje pamäť rozdeľujeme na deklaratívnu (explicitnú) a nedeklaratívnu (implicitnú).

Explicitná pamäť je vedomá, zohráva v nej rolu hipocampus. Uskladňujeme v nej presné informácie, ako napríklad adresu nášho bydliska. Explicitnú pamäť môžeme ďalej kategorizovať na epizodickú (spomienky viazané na konkrétny priestor a čas) a sémantickú (viazaná na konkrétny „obsah“ nejakej udalosti). Sémantická pamäť nám poskytuje základ pre plánovanie, jazyk. Zachytáva totižto koncept vecí, ktorý obsahuje informácie odvodené zo sensorických podnetov - vizuálnych, zvukových, haptických, motorických,... O povahe reprezentácií týchto konceptov však existujú dve teórie. Staršie teórie predpokladajú amodálne kódovanie koncepčných znalostí odlišných od motorických a sensorických systémov nášho mozgu, predpokladajú transformáciu informácie do spoločného formátu abstraktnej reprezentácie. Novšie teórie toto popierajú a vravia, že spracovanie konceptu je v percepcií a akcií, že prístup ku konceptu je založený na čiastočnom obnovení mozgovej aktivity v oblastiach mozgu s tým spojenými, ktoré spracovávajú informácie spojené s našimi zmyslami a akciami. (Trumpp, Traub & Kiefer, 2013)

Implicitná pamäť nie je závislá na hipokampe, v jej funkcií zohráva rolu mozoček a bazálne gangliá. Nazýva sa aj procedurálna, pretože informácie v nej uchované sú naše motorické schopnosti, priming a podmieňovanie. Je to nevedomá emočná pamäť človeka.

Najlepšie sa tieto koncepty vysvetlia na príklade. Explicitná sémantická pamäť je koncept školy, ako budovy v ktorej prebieha vyučovanie, explicitná epizodická pamäť je spomienka na konkrétnu prednášku z informatiky v škole a implicitná procedurálna pamäť je naša schopnosť ovládať a zachádzať s počítačom, alebo napríklad naša schopnosť jazdiť na bicykli bez toho, aby sme si museli spomínať na to, ako presne to funguje, pretože tento proces už máme zakódovaný v pamäti (Yee, Jones & McRae, 2017).

Podľa dĺžky uchovávaní informácie rozlišujeme senzorickejšiu, krátkodobú/ pracovnú a dlhodobú.

Dlhodobá pamäť má teoreticky neobmedzenú kapacitu, záleží samozrejme aj na genetickej predispozícii a mentálnej kondícii. Jej funkciou je ukladanie údajov podľa rôznych kategorických modelov alebo systémov.

Podľa niektorých vedcov (Miller, Galanter, Pribram, 1960 a Baddeley, Hitch, 1974) je krátkodobá pamäť podsystemom pracovnej pamäte aj keď sa o nich častokrát hovorí v synonymách. Kapacitu krátkodobej pamäte definujeme ako  $7 \pm 2$  (Miller, 1956). Teda sedem, plus mínus dva prvky, líšiac sa len jedným premenným faktorom, ktoré si naša krátkodobá pamäť dokáže zapísať. Či už sa jedná napríklad o deväť číslic telefónneho čísla, alebo deväť tónov líšiacich sa len svojou výškou. Kapacita krátkodobej pamäte je v rozmedzí sekúnd až minút (niekedy dní). Pracovná pamäť slúži ako kódovací a vyhľadávací procesor nášho mozgu.

Vo vytváraní pekných vzorcov, ktoré predstavujú informáciu v krátkodobej pamäti hrá dôležitú rolu prefrontálny kortex. Prefrontálny kortex je umiestnený za našimi očami a čelom, je to evolučne najvyspelejšia časť mozgu. Má posledné slovo v rozhodovaní a pri jeho poškodení môžu nastať výrazné zmeny osobnosti a poruchy krátkodobej pamäte. (Courtney, 2010)

V senzorickej pamäti uchovávame našim nervovým systémom spracované podnety z našich senzorickejších receptorov, teda našich zmyslových orgánov pomocou chemických a fyzikálnych stimulov. Uchováujú sa v nej dostatočne dlho na to, aby stihli byť spracované krátkodobou pamäťou a zároveň nám zachovať si dojmy zo zmyslových informácií po tom, čo pôvodný stimul prestal. Najznámejšie a najskúmanejšie typy senzorickej pamäte sú ikonická (obraz), echoická (zvuk) a haptickejšia (dotyk).

## 3.1 Echoická pamäť

Zvukové podnety a ich spracovanie prebieha úplne rozdielne od vizuálnych. Echoické podnety počujeme jeden krát, na rozdiel od vizuálnych, ktoré môžu naše oči skenovať v priebehu krátkeho časového úseku opakovane. Zároveň sú echoické podnety spracovávané a prijímané postupne, a tým pádom sa spracovávajú dlhšie. Náš sensorický modul je samozrejme schopný zachytiť viacero zvukov naraz, ale len na krátku dobu. Najlepším príkladom ako vysvetliť fungovanie echoickej pamäti je na príklade ľudskej reči. Echoická pamäť zachytáva a udržuje samotné slabiky. Náš mozog ich potom vyhodnocuje a spája do slov. Echoická pamäť nám pomáha si ich uchovať a porozumieť celej vete. Takto funguje aj pri počúvaní hudby - vyvoláva predchádzajúcu notu a spája ju s nasledujúcou a náš mozog to vyhodnocuje ako melódiu či skladbu. V situácií kedy sme si nie istý, že sme rozumeli čo nám človek povedal, napríklad v hlučnom prostredí, požiadame o zopakovanie svojej otázky, táto nám bude znieť známo, pretože naša echoická pamäť ju zachytila už na prvý krát. Hlavným rozdielom medzi echoickou a ikonickou pamäťou je, že ikonická pamäť je rýchlejšia a vizuálny podnet spracováva a vyhodnocuje niekoľko krát za sebou ( vizuálny podnet väčšinou nezmizne hneď) a echoická pamäť analyzuje po menších častiach, ktoré sú následne spojené a vyhodnotené v konečnú informáciu. Pre tieto dôvody náš mozog potrebuje viac času na spracovanie audio informácií (Dudschig, Mackenzie, Leuthold & Kaup 2018).

## 4 Psychológia ako súčasť zvukovej dramaturgie

Ľudský mozog je najflexibilnejší systém na spracovanie informácií, ktorý poznáme. Na zabezpečenie prežitia sa naučil rýchlo integrovať informácie z rozličných zdrojov naraz a odvodiť koherentnú interpretáciu významu danej situácie (Mesulam, 1998 ).

Thomas Görne z Hamburgskej Univerzity na otázku ako súvisí psychológia s filmovou tvorbou odpovedá vo svojej prednáške o dopade zvukovej zložky filmu na emócie diváka, v súlade s tvarovou psychológiou -geštaltom. Umelecké dielo má na diváka vplyv ako celok, ako svojbytný zážitok, ktorého časti síce vieme samostatne analyzovať, ale nevieme ich od seba oddeliť čo sa týka analýzy samotného prežitku.

*„In his book "The Subtlety of Emotions" Ben-Ze'ev (2000) spends over 30 pages discussing the definition of emotion, only to come up with no clear answer that can cover all that he has discussed. One of his conclusions claims that "although emotions punctuate almost all the significant events in our lives, the nature, causes and consequences of the emotions are among the least understood aspects".* (Görne, 2019)

Jedným zo známych experimentov spájajúcich zvuk a psychológiu je výskum Wolfganga Köhlera z roku 1929 „Maluma/Takete“ v ktorom figurujú abstraktné obrazy (tvary) a slová bez významu vytvorené pre účel tohto experimentu. Zistil, že je viac pravdepodobné, že priradíme okrúhlejší tvar k slovu „Maluma“ a ostrejší tvar k slovu „Takete“. Keďže slová nemajú žiadny daný význam, ide iba o to, ako vnímame to ako dané slovo znie. (Spence, 2011)

Kedysi som sa zúčastnila prednášky o tom, ako hudba v kaviarni, hlasitosť jej reprodukcie, farba stien, počet a umiestnenie okien ( a ďalšie faktory) ovplyvňujú prežitok zákazníka a dobu, ktorú tam strávi. Časťou prednášky bol zvukový test. Na prednáške so mnou bolo približne 50 ľudí, ani jeden z nich nemal predchádzajúce skúsenosti s prácou so zvukom, alebo akýmkoľvek AV dielom. Jednou z otázok na tomto zvukovom teste bolo zoradiť zvuk prelievania vody z jedného pohára do druhého podľa teploty vody od najstudenšej po najteplejšiu. K testu samozrejme nebol dodaný žiadny vizuálny obraz. Na moje prekvapenie viac ako tri štvrtina prítomných odpovedala absolútne správne a zvuky A až E zoradila presne. Vtedy som si uvedomila, akú dôležitú rolu hrá naša pamäť v našom



bežnom fungovaní a že aj takto drobný aspekt, akým je teplota tečúcej vody, dokážeme rozoznať, keď je to po nás vyžadované. (Köhler, 1929/1947)

## 4.1 Audiovizuálne metafory

V predchádzajúcej časti o teoretickom rozdelení pamäte som sa venovala senzorickej pamäti. V spojitosti s ňou by som rada krátko spomenula audiovizuálne metafory. Ide o princíp využívania ruchov nepatriacich k zobrazovanému objektu, napríklad použitie ruchu revu leva pri zábere na športové auto, kedy u nás vzniká podvedomá asociácia vlastností jedného objektu k druhému. V tomto prípade agresívny, majestátny a dominantný lev v spojitosti so športovým autom. „By relating typical acoustic attributes of objects or figures with general concepts and categories, sound design systematically construes metaphorical structures that use universal and kinaesthetical patterns of experience like the force-schema or the path-schema. In connection with cognitive and emotional metaphors these image schemata provide structurally rich clues for creating visual and acoustic gestalts that are additionally coupled with other sensorial, cognitive, and emotional experiences and knowledge. This might be a relevant reason why sound in films and in other audiovisual media may activate a wide range of cognitive, emotional, and bodily associations that channel audiovisual perception in an elementary way.“ (Fahlenbrach 2008).

## 4.2 Efekt neviditeľnej gorily

Pred spomenutím slávneho experimentu s gorilou na ihrisku by som najskôr rada zobrala experiment E. C. Cherryho o kokteilovej párty. V princípe ide o jednoduchú vec, ktorá nám hovorí o našej schopnosti zvukovej percepcie. Uprostred hlučnej oslavy sme schopný sa sústrediť na jedného človeka a na pozorovanie toho, čo sa nám snaží povedať. Zároveň ale musím podotknúť, že to znamená, že sme vedome schopný „odfiltrovať“ všetky ostatné informačné podnety dejúce sa v danom okamihu. (Cherry, 1953)

Neviditeľná gorila bol experiment S.J. Simonsa a C. F. Chabrisa v ktorom dokázali „nevedomú slepotu“ diváka, kedy mu v experimente prezentovali video odohrávajúce sa na futbalovom ihrisku, vysvetlili im pravidlá, ktoré mali sledovať (predávanie si hracej lopty medzi hráčmi v rôznofarebných dresoch), ale zároveň

sa vo videu objavil človek v kostýme gorily, ktorý prebiehal zo strany na stranu ihriska. Nevedomá slepota v tomto príklade je, že ľudia zameraný na zadanie (počítanie prihratí si lopty medzi hráčmi) si gorilu na ihrisku vôbec nevšimli. To znamená, že náš mozog tento informačný stimul videl, ale rozhodol sa ho ignorovať, pretože jeho sústredenie bolo zamerané na iné podnety. (Chabris, Simons, 1999)

## 5 Priming

V kapitole priming vysvetlíme hlavný koncept, s ktorým neskôr na príkladoch reklám pracujeme. Definujeme ho a rozdelíme na viaceré podskupiny a pomocou príkladov sa ich snažíme priblížiť. Neskôr v podkapitole o reklame vysvetlíme princíp podmieňovania diváka a dostaneme sa ku konkrétnym príkladom reklám, ktoré sme pre účely tejto práce vybrali. Odkazy na videá reklám sa zároveň nachádzajú priamo pod odstavcom o nich, v podobe QR kódov.

Čo je to presne priming? Výraz priming, ktorý nemá v českom ani slovenskom jazyku vlastný preklad, je technika podmieňovania stimulov.

Priming je „Experimentální rámec, ve kterém výsledek zpracování prvotně vstupujícího stimulu ovlivňuje odpověď na stimulus následující“ (Janiszewski & Wyer, 2014)

Vystavením sa jednému podnetu sme nevedome a bez úmyslu ovplyvňovaný v našej reakcii na ďalší podnet. Ako budem rozoberať v poslednej časti tejto bakalárske práce. Priming je využívaný aj v audiovizuálnej tvorbe, hlavne v reklamách ( brand značky, konkrétny vizuál s ňou spojený, zvuk, pieseň ako brand asset atď. ) ako efektívny nástroj ovplyvňovania diváka a jeho pamäti. Podľa štúdií sú schémy informácií uložené v dlhodobej pamäti. Schéma je v psychológii koncept kognitívneho rámcu, ktorý nám pomáha interpretovať informácie. Umožňuje nám spracovávať veľké množstvo podnetov v našom okolí, ale zároveň môžu schémy prispieť k stereotypom – k vnímaniu podnetov, ktoré potvrdzujú naše už existujúce názory a predstavy a k potlačovaniu podnetov (informácií), ktoré vôbec, alebo až tak nepoznáme. Piagetom definovaná ako opakovateľná sekvencia akcií obsahujúca komponenty, ktoré sú tesne prepojené a spojené spoločným konceptom (Piaget 1952).

Priming ovplyvňuje rýchlosť aktivácie týchto schém. Štúdie o primingu ukazujú, že aktiváciou niektorej informácie sa aktivujú aj príbuzné.

Priming sa dá rozdeliť na množstvo kategórií, každá z nich k primingu pristupuje trochu iným spôsobom a funguje trochu inak.

Pozitívny a negatívny priming ovplyvňuje rýchlosť spracovania podnetu. Pozitívny priming urýchľuje obnovu pamäte a spracovanie podnetu a negatívny naopak spomaľuje.

Sémantický priming zlepšuje spracovanie stimulu po vystavení pôsobenia stimulu s lexikálne alebo významovo podobným či príbuzným. Príklad sémantického primingu je napríklad to, že potom čo uvidíme fotografiu auta ako prvú, bude nám trvať kratší čas rozoznať, že na druhej fotografii je pneumatika, ako keby prvá fotografia bol napríklad most.

Percepčný priming zahŕňa slová s podobnou lexikálnou formou, alebo podobnou výslovnosťou. Slovné dvojice nôž – kôš, alebo les – pes by boli napríklad ideálnymi kandidátmi na percepčný priming.

Konceptuálny priming pri ktorom sú podnety koncepčne v tej istej informačnej kategórii ako napríklad slová lavička, stolička, sedačka.

Afektívny priming nazývame aj citovým primingom. Funguje na základe vyvolávania spomienok na emócie, len na fyzickom vzhľade zobrazovaného objektu, ale hlavne na jeho afektívnom kontexte voči vlastne osobe. Výskumy spojené s afektívnym primingom sa väčšinou teda zaoberajú tromi druhmi stimulov – pozitívnym, neutrálnym a negatívnym. Prebiehajú na hodnotení fotografií (obrázkov), napríklad ľudskej tváre zobrazujúcej nejakú emóciu. Zároveň však platí vzťah, že každý z nasledujúcich obrazov ukázaných človeku pri výskume je už podmienený obrazom, ktorý videl predtým – neutrálny obraz (stimul v tomto prípade) ukázaný potom, čo videl negatívny je vnímaný pozitívnejšie, ako keď je ten istý neutrálny obraz ukázaný po pozitívnom.

Asociatívny priming funguje na vyvolávaní asociácií v ľudskom mozgu medzi dvoma stimulmi, ktoré sú spojené nejakým vzťahom – ako príklad asociatívneho primingu sa častokrát uvádza napríklad dvojica mačka – myš, alebo doktor-sestrička. Výskytom jedného zo stimulov urýchľujeme reakciu na druhý stimul, (slovo sestrička dokážeme rozoznať rýchlejšie v dvojici slov doktor- sestrička ako napríklad v dvojici slov jablko – sestrička) (New, Ferrand, 2003)

Opakujúci sa priming je forma pozitívneho primingu. Prvotný stimul sa pri ňom opakuje a reakčný čas medzi jeho rozoznaním sa teda znižuje.

(Burt, Walker, Humphreys & Tehan, 1993)

## 5.1 Reklama a priming diváka

Priming diváka (či v tomto prípade spotrebiteľa) nie je vec, ktorá sa stane v priebehu pár sekúnd. Trvá dlhší čas, od 15 minút do dvoch dní. Pre tvorcov reklamy však nie je podstatné, aby si spotrebiteľ daný produkt kúpil okamžite, využívajú sémantický priming na to, aby si zaistili dlhodobejšiu stratégiu ovplyvňovania zákazníka.

Psychológ Walter Dill Scott už v roku 1903 spozoroval, že ovplyvňovanie diváka môže prebiehať efektívnejšie, keď je v reklame nevedomé, ako keď je vedome spomínané a opakované. K podobnému zisteniu došiel aj psychológ Pierre Martineau v roku 1957. Reklama nemá byť len zhrnutím faktov, má byť fúziou viacvrstevnej formy ľudskej komunikácie (pohyb, farba, hudba, zvuky).

Byron Sharp (profesor marketingových vied na University of South Australia) a Les Binet (spoluautor knihy *Advertising in the Era of Accountability* a riaditeľom DDB Matrix) sa obaja zhodli, že zvuk je zásadným značku stavajúcim prvkom (brand building asset), ktorý je často krát prehliadaný.

Sound branding nie je novým konceptom.

Viacere spoločnosti, ako napríklad Neuro-Insight, sa zameriavali na analýzu reklamných spotov a responzu pamäte diváka. Zistenie bolo, že pre diváka je dôležité počuť to, čo odpovedá vizuálu (či už sa jedná o kontaktný zvuk alebo v postprodukcii nahrané ruchy a atmosféry, ktoré majú pre diváka vytvoriť pocit zvukovej autenticity) – nesynchronnosť zhoršuje divácku schopnosť zapamätať si agendu reklamy, alebo aktivovať zodpovedajúce pamäťové kapacity.

V priemere dospel výskum Neuro-Insight k tomu, že súlad obrazovej a vizuálnej stránky zvýši o 14 % odpoveď divácke pamäte na stimuly.

(Tan, 2018)

Reklamy nemajú byť neautentické, ale zodpovedne pristupovať k svojmu produktu alebo cieľu ich spoločnosti. Ich cieľom nemá byť len zvýšenie ziskov, ale budovanie spoločnosti a značky a ich vlastnej identity. Reklama nemá byť len slepé

predávanie produktov, ale prezentovanie filozofie značky, reakcia na spoločenské udalosti, originálna identita a zásady, ktoré si vytýčili.

### Ikea ASMR reklama (2017)

S nárastom popularity fenoménu zvaného ASMR (Autonomous sensory meridian response) sa spoločnosť Ikea rozhodla, že vytvorí 25 minút trvajúcu reklamu naň zameranú. Princípom fenoménu je využívanie prehnane detailných zvukov. Pri ľudskom hlase je to väčšinou teda šepkaný prejav. Pre veľkú časť trhu sa toto nadužívanie „detailov“ zdá fyzicky atraktívne, zvyšok ho silno odpudzuje. Či už sa jedná o pozitívny alebo negatívny priming (ako viac rozoberiem v reklame od Alzy). Reklama je postavená na rezonancii našej pamäte na sensorické podnety ako sú mäkké obliečky, koberec, podporené zvýrazneným zvukom. Spája sa to zároveň s mäkkými farbami a svetlom a vytvára pocit bezpečného prostredia. Reklama funguje dobre, aplikuje novodobé trendy a je kvalitne technicky spracovaná.



### Coca-Cola brand

Coca-cola je najväčšia spoločnosť na svete nezameriavajúca sa na technológie.

Odhadom je logo Coca-coly rozpoznateľné 94 % populácie sveta. Prečo teda robia reklamy? Ich stratégia prezentácie produktu je priamy priming diváka na asociovanie značky s pozitívnymi vecami a udalosťami. Konkrétne používajú kľúčové prvky ako úsmev, pláž, kamaráti, ľad a osvieženie, zvuk otvárania fľašky a syčania nasýteného nápoja. Zameriavajú sa na celé rodiny, napríklad veľká kampaň cez Vianočné sviatky. Tieto princípy podmieňovania sú skvele zobrazené v reklame, ktorú od tejto značky používam ako príklad, nezameriavajú sa na predaj produktu, ale na podporu emócií, na vykreslenie značky ako toho, kto sa o nás

zaujímá a komu na nás záleží. Predávajú abstrakt pozitívneho konceptu (viď slogany Taste the feeling, Share a Coke, či koncept objímacieho automatu).

Ďalšia z ich kampaní, ktorá efektívne pracuje s ľudskou pamäťou a zvukom, je kampaň zameraná na naše krstné mená. Keď si kupujeme produkt, ktorý na etikete zobrazuje naše meno, máme pocit, že je to niečo osobné, dotiahnuté do dokonalosti tým, že v niektorých mestách postavili automat na Coca-colu, ktorý mal rozpoznanie hlasu (voice recognition) a my sme mu po objednávke nápoja povedali svoje meno, ktoré až vtedy priamo vytlačiť na etiketu a potom nám dal našu osobnú Coca-colu. Využívajú dokonale našu sémantickú pamäť, pretože sme nútený vysloviť svoje meno, našu najosobnejšiu „poznávaciu značku“, máme pocit, že nás niekto počúva a zároveň dostávame personalizovaný produkt.

Coca-cola má celosvetovo úspešné kampane, ktorých prvky sú veľmi zapamätateľné. Dobre pracuje so svojim konzumentom, napriek tomu, že môžeme pochybovať o kvalite produktu, ktorý predáva.



## Alza mimozemšťan

Alza začala zeleného otravného mimozemšťana používať ako svojho maskota v roku 2007. O tom, že vyvolal množstvo emócií snád' svedčí už len to, že na sociálnej sieti Facebook vznikali skupiny ako „Smrť Alzákovi“ alebo „Den kdy sundáme Alzáka“ s desiatkami tisíc fanúšikov. Tento maskot bol vytvorený za účelom byť otravný, ale svojou otravnosťou byť zapamätateľný. Jeho identitu tvorila samozrejme vizuálna stránka, ale charakteristickú otravnosť a tým teda v tomto prípade zapamätateľnosť tvoril jeho hlas (Bohdan Tůma) a jeho štylizácia. Prvou časťou ich kampane teda bolo provokovať a následne využiť už zabehnutý symbol a na otravnej provokácii trochu ubrať a používať ho už ako zabehnutý symbol (brand asset).

Alza.cz patrí do dnešného dňa v Českej Republike k najväčším zadávateľom reklamy. Czech Promotion, ktorý je zodpovedný za vytvorenie tejto reklamnej

kampane sa k nej vyjadrili jednoducho „Recept nebyl nikdy složitý: Jednoduchý rým, produkt v hlavní roli a hlavně... mimozemšťan Alza.“

Alza sa vďaka svojmu mimozemšťanovi dostala široko do povedomia a napriek jeho zdanlivej nepopularite z neho vytvorila „ikonu“. Pracovala dobre s podmieňovaním svojich spotrebiteľov.



### Kooperativa reklama Valec ( 2003)

Táto reklama dokonca v roku 2003 získala ocenenie Strieborný klinec (pozn. slovenská reklamná súťaž Zlatý Klinec). Reklama efektívne pracuje s kombináciou vtipne sugestívnej hudby s motívom parného valca (a snáď i ľahkým odkazom na slovenské porekadlo „Cítim sa, ako keby ma prešiel parný valec.“), ruchmi a hlavne odhalením myšlienky, že ide o poisťovňu až na konci. Vážnu tému ako nehodu (v tomto prípade ešte podporenú o ideu, že ide o nehodu s políciou) podávajú vtipným spôsobom hlavne vďaka hudbe, ktorú použili. Táto reklama bola neskôr vysielaná v skrátenej verzii, kde zostal v obrazovej zložke iba záber na parný valec a spomínaná hudba a napriek tomu si diváci spomínali na myšlienku pôvodnej pol minútovej reklamy.

Reklama síce jednoduchá, ale z funkčného hľadiska Kooperative poslúžila. Hudba so spoločnosťou zostala dlho spojená a tak dokázali naviazať v podstate s tým istým reklamným spotom, len v skrátene verzii a zaistiť si rovnaké množstvo sledovateľov.





## Dedoles

Richard Mareček je vedúcim brand strategy pre túto slovenskú firmu. Pre účel tejto bakalárskej práce som s ním viedla rozhovor, v ktorom popisuje čo znamená sound branding, čo je a ako funguje priming v reklame, ako funguje ľudská pamäť v spojitosti s reklamou.

Dedoles je pôvodne slovenská firma, ktorá do dnešného dňa expandovala do 20 krajín Európy. Aj na príklade tejto značky vidíme, že prezentácia spojená s pamäťovou predstavou nejakého ideálu funguje. Bola založená s myšlienkou udržateľného oblečenia s rešpektom pre ľudí, ktorí ho vyrábajú a prírodu. Tejto myšlienky sa držia doteraz a pracujú s ňou vo svojom marketingu (napr. organizujú sadenie stromov, možnosť výberu ekologického balenia dodávaného tovaru, atď.). Pôvodné reklamné kampane zamerané na prezentáciu týchto ideálov však nemali takú veľkú odozvu. Ich nová reklamná kampaň, ktorú v tejto práci rozoberám, je postavená na primingu diváka k hudbe s ich názvom v texte. Je postavená na ovplyvňovaní emócie diváka a vystavaná ako dlhodobý komunikačný koncept. Spojenie hudby, ktorá je svojim charakterom primitívne repetitívna a chytľavá, spojeným prvku zábavy (škrečkovia) a farieb (predávame zábavné ponožky) tak efektívne vytvorili kampaň, ktorá funguje už tri roky. Môžeme samozrejme protestovať, že kampaň je primitívne jednoduchá a umelecky nehodnotná, ale je predovšetkým zjavne efektívna a veľmi úspešná. Jedným z dôkazov popularity tejto kampane je určite aj to, že sa pieseň z reklamy rozhodli prespievať viaceré populárne slovenské kapely ako cover, či napríklad to, že sa ju naučili spievať aj deti, ktoré ešte poriadne nevedia hovoriť (Informácie z osobných výpovedí). Som presvedčená, že keby zistíme čísla predaja škrečkov vo zverimexoch po celom Slovensku pred spustením kampane a potom, ako sa stala známou, tak by sme zistili, že sa ich predaj naozaj zvýšil, ale toto je samozrejme len neoverená zveličenie(nadsýzka) na poukázanie toho, čo popularita reklamy dokáže.



## Lanza reklama (1998)

Napriek tomu, že je táto reklama pomerne staršia oproti zvyšným, ktoré používam ako príklady primingu diváka v tejto práci, zaslúži si spomenutie. Okrem absolútne zlej kvality dabingu pôvodne nemeckej reklamy a neexistujúcej zvukovej zložky v ohľade ruchov a atmosféry, pracujú v nej hlavne so spievanou znelkou na konci. Je to jedna zapamätateľná veta zaspievaná spolu so znelkou (podporená zacinkaním na konci). V závere práce uvádzam aj rozhovor s Richardom Marečkom, ktorý sa vyjadril aj k tejto konkrétnej reklame a k jednoduchosti a efektívnosti zapamätania. Aj po 23 rokoch čo sa táto reklama v televízií vysielala si na ňu diváci spomenuli, keď sme sa ich opýtali na reklamy, ktoré im utkveli v pamäti.



## Nissan elektrické auto

V dnešnej dobe sa automobil na hybridný alebo elektrický pohon sáva oveľa viac bežným automobilom. Avšak populácia ľudí na svete, staršia ako cca 10 rokov, vyrastala za zvukov spaľovacích motorov. Automobil máme v našom mozgu pevne spojený s balíkom zvukov. Samozrejme v závislosti na tom, či auto vlastníme, či automobil šoférujeme, či je práca s ním súčasťou našej profesie atď. sa tento pamäťový zvukový „balík“ líši vo svojej kapacite. Ale aj malé dieťa dokáže na otázku „ako znie auto“ odpovedať minimálne interpretáciou v citoslovciach ako „brm brm“ imitujúcich spaľovací motor. Vývoj elektricky napájaných áut ale priniesol problém, že znejú kompletne inak. Automobilové spoločnosti sa s tým popasovali rozličnými spôsobmi ako dodávanie „umelého“ zvuku motora, čo mi nepríde ako riešenie, ktoré by tento problém vyriešilo navždy, jednoznačne funguje na zvukovú pamäť spotrebiteľa. Produkt mu už nepríde cudzí, pretože vydáva pre jeho mozog známe a overené zvuky. V reklame, na ktorú sa zameriavam, Nissan predstavilo koncept ako vyriešiť problematiku nehučných elektrických áut a naplnenia spotrebiteľovej túžby po zvuku „motora“

tým, že zamestnali štúdio Man Made Sound (štúdio z New Yorku špecializujúce sa na sound branding) na vytvorenie zvukovej identity tohto auta. Výsledok nazvali „Canto“ (talianky spievam), pretože pracujú s hudobnými prvkami, zrýchľovanie a spomaľovanie auta mení viaceré parametre výsledného sound designu. ( V tomto prípade používam výraz sound design, pretože ide v postprodukcii o komplexne vytvorenú identitu konkrétneho objektu).



Nissan však nie je samozrejme jedinou spoločnosťou, ktorý využíva zvuk na priming svojich spotrebiteľov. Visa uskutočnila výskum a zistila, že 81% ľudí, ktorý uskutočňujú platby cez svoj mobilný telefón sa cítia bezpečnejšie a istejšie, keď sú platobné brány ( či aplikácie na platby, internet bankovníctvo,...) sprevádzané animáciou a zvukom, či prípadne v novších telefónoch haptikou.

Pre účely nášho rozhovoru spravil pán Richard Mareček medzi svojimi známymi z oboru krátky prieskum o tom, ktoré české a slovenské reklamy si aj po rokoch pamätajú. Či už kvôli prevzatej hudbe, ktorá v nich bola použitá a so značkou sa danou reklamou výrazne prepojila, alebo originálnej hudbe zloženej pre danú reklamu alebo výrazným hovoreným slovom. Do pár hodín sme mali stovky odpovedí a všetci respondenti reagovali vysoko emotívne. Či už to bola negatívna konotácia alebo pozitívna, dokázali si na reklamy, ktoré boli v televízií vysielané v rozmedzí posledných 30 rokov spomenúť slovo od slova. Toto len dokazuje silu ľudskej pamäte, ktorej stačí málo a aktivuje kapacity informácií v našom mozgu, na ktoré sme podvedome zabudli.

V reklame je podľa neho hudba esenciálne nezbytná. V publikácii „How not to Plan: 66 ways to screw it up“ je toto rozoberané. Ich krátky výskum ukazuje, že v najväčšej informačnej databáze zaoberajúcej sa marketingom, brandingom, identitou produktu (v našom prípade AV diela) sa nachádza cez 48 tisíc článkov a iba 10% z nich vôbec spomenie využívanie hudby a z toho len 29 článkov ide do bližších podrobností ( menej ako 0,1%). Zvuková zložka je podľa neho nevyhnutná

a často prehliadaná, myslí sa na ňu v príprave, ale v praxi na ňu častokrát nezostanú ani financie ani čas a dokončuje sa na poslednú chvíľu. V prípade hudby sa častokrát stane, že na poslednú chvíľu sa mení kvôli právam na niečo, čo s pôvodným zámerom nemá nič spoločné. Podľa IPA Databank štatistiky sú reklamy, ktoré prominentne používajú hudbu o 20%-30% zapamätateľnejšie ako tie bez nej a teda z toho vyplýva, že viac ako pätina efektu, ktorý reklama má, tvorí len hudba. To samozrejme ešte ani nie je zahrnutý zvyšok zvukovej zložky ako nahraté hovorené slovo, sound design, prípadne zvukové atmosféry v niektorých prípadoch. (Binet, Carter, 2018)

Richard Mareček sa na prácu so zvukom v reklame celkovo pozerá ako na prácu s jinglom (znelkou) a audiologom (príklady Telekom/T-mobile, Hornbach alebo Intel) – klasickým zvukovým signálom identifikujúcim značku.

Na hudbu, v ktorej máme viacero možností. Zložiť originálnu hudbu (príkladom je ich kampaň Dedoles). Tú môžeme spraviť so známym autorom a interpretom, alebo si môžeme nechať napísať look-alike známej piesne, tu sa otvára problematika, že sa buď podobá príliš málo alebo príliš veľa a nastáva problém prílišnej podobnosti originálu a možnosť prípadnej žaloby o práva. Podľa jeho názoru je možné potom pracovať s vytvorením novej verzie archívnej nahrávky (Pepsi takto spravila cover piesne We will rock you s Britney Spears, Pink a Beyonce).

Samostatnou kategóriou sú pre neho spievané slogany, ako uplatnil napríklad Calgon - "Washmaschinen leben länger mit Calgon, cink-cink". Je podľa neho ťažké povedať, čo z týchto prístupov k sound brandingu pomocou hudby je lepšie, každý má svoje výhody a nevýhody a záleží na cieľoch kampane a rozpočte. V zásade sa však riadia vetou „Čím populárnejšia reklama, tým lepšie“ a čím viac ľudí si ju správne priradí k danej značke, tým lepšie. Čím je „distinctive asset“ jedinečnejší a viac spojený so značkou, tým lepšie. „Distinctive asset“ je charakteristickým prvkom značky, spúšťačom stimulu v pamäti človeka. Môže mať verbálnu, vizuálnu alebo sluchovú podobu.

## 6 Záver

Cieľom mojej práce nebolo venovať sa diváckej pamäti z filozofického hľadiska, alebo z pohľadu zvukovej teórie, ale z praktického hľadiska, ako nám pamäť bez nášho vedomia ovplyvňuje každodenný život a jeho rozhodnutia. Audiovizia je obor, ktorého cieľom je vytvoriť dielo nesúce informácie, ale predovšetkým vystavané a spracované tak, že vyvoláva a nesie emócie. Emočnú reakciu máme v podstate na všetky podnety, ktoré sa okolo nás nachádzajú. Či už od tých, ktorým neprikladáme takú váhu (nepáči sa mi náš nový koberec) po tie, ktoré nás ovplyvnia doživotne (smrť blízkeho, náhla choroba atď.). Našou úlohou ako tvorcov AV diel je efektívne pracovať so zdrojmi a ich organizáciou na dosiahnutie toho, aby sme boli schopní divákovi predať našu predstavu. Toto všetko sa deje cez pamäťové procesy. V práci som sa snažila sumarizovať teoretické znalosti o pamäti a priblížiť ako s podmieňovaním pamäte, i keď často podvedome, pracujeme.

Zároveň som sa v druhej časti mojej práce venovala konkrétnym príkladom reklám, či značiek a snažila sa poukázať, ako prakticky pracujú s podmieňovaním diváckej pamäte. Formát reklamy som si pre účely tejto bakalárskej práce vybrala preto, že je (väčšinou) kratší ako filmy a ovplyvnenie pamäti diváka je jedným z jeho hlavných účelov. Tým sa ale ostatná AV tvorba z tohto nevyklučuje, v každom filme / rozhlasovej hre a tak ďalej, je priestor na podmieňovanie pamäte diváka. Podmieňovanie diváka nie je myslené ako negatívna vec, ale len ako znalosť, ktorú ako tvorcovia vieme aplikovať pri našej práci. Neexistuje jeden pevný vzorec na to, ako konkrétne to môžeme robiť, len praktické vysvetlenie ako tento proces funguje v spojitosti s našou pamäťou a so spracovávaním týchto informácií v našom frontálnom kortexe spolu s emóciami. Dúfam, že som ciele, ktoré som si vytýčila v tejto práci naplnila. Myslím si, že je ešte veľa poznatkov zo psychológie, ktoré nám ako autorom AV diel, môžu byť užitočné a nestihla som ich v tejto práci spomenúť.

## Bibliografie

Ambler, Z., Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni, & Neurologická klinika. (2000). *Neurologie: Pro studenty všeobecného lékařství*. Karolinum.

Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working Memory. V *Psychology of Learning and Motivation* (Roč. 8, s. 47–89). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60452-1](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60452-1)

Binet, L., & Carter, S. (2018). *How not to plan: 66 ways to screw it up*. Matador.

Burt, J. S., Walker, M. B., Humphreys, M. S., & Tehan, G. (1993). Associative priming in perceptual identification: Effects of prime-processing requirements. *Memory & Cognition*, 21(1), 125–137. <https://doi.org/10.3758/BF03211171>

*Dedoles příběh* | *Dedoles*. (n.d.). Cit 12. august 2021, z <https://www.dedoles.cz/dedoles-pribeh>

Dudschig, C., Mackenzie, I. G., Leuthold, H., & Kaup, B. (2018). Environmental sound priming: Does negation modify N400 cross-modal priming effects? *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(4), 1441–1448. <https://doi.org/10.3758/s13423-017-1388-3>

Fahlenbrach, K. (2008). Emotions in Sound: Audiovisual Metaphors in the Sound Design of Narrative Films. *Projections*, 2(2). 97. <https://doi.org/10.3167/proj.2008.020206>

Görne, T. (2019). *The Emotional Impact of Sound: A Short Theory of Film Sound Design*. 17–2. <https://doi.org/10.29007/jk8h>

Cherry, E. C. (1953). Some Experiments on the Recognition of Speech, with One and with Two Ears. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 25(5), 975–979. <https://doi.org/10.1121/1.1907229>

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. (M. Cook, Prel.). W W Norton & Co. <https://doi.org/10.1037/11494-000>

Köhler, W. (1929). *Gestalt psychology*. New York: H. Liveright.  
<http://archive.org/details/gestaltpsycholog0000kohl>

Köhler, W. (1947). *Gestalt psychology an introduction to new concepts in modern psychology*. Liveright Pub. Corp.  
<http://books.google.com/books?id=2GgaAAAAIAAJ>

Koob, G. F., Le Moal, M., & Thompson, R. F. (2010). *Encyclopedia of behavioral neuroscience*. Academic Press/Elsevier.

Koukolík, F. (2002). *Lidský mozek* (Třetí, přepracované a dopl. vyd). Galén.

Livant, W. P. (2007). George A. Miller, Eugene Galanter, and Karl H. Pribram, Plans and the structure of behavior. New York: Henry Holt, 1960. *Behavioral Science*, 5(4), 341–342. <https://doi.org/10.1002/bs.3830050409>

Tan, E. (2018). *Make your ads sound clever: Why sound branding matters*. Cit 12. august 2021, z [https://www.campaignlive.co.uk/article/ads-sound-clever-why-sound-branding-matters/1490111?utm\\_source=website&utm\\_medium=social](https://www.campaignlive.co.uk/article/ads-sound-clever-why-sound-branding-matters/1490111?utm_source=website&utm_medium=social)

Mesulam, M. (1998). From sensation to cognition. *Brain*, 121(6), 1013–1052.  
<https://doi.org/10.1093/brain/121.6.1013>

Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81–97.  
<https://doi.org/10.1037/h0043158>

NAGARI, B. (2018). *MUSIC AS IMAGE: Analytical psychology and music in film*. GARLAND Science.

New, B., & Ferrand, L. (2003). *Semantic and Associative Priming in the Mental Lexicon*.

Peterson, D. C., Reddy, V., & Hamel, R. N. (2021). Neuroanatomy, Auditory Pathway. V StatPearls. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532311/>

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. (M. Cook, Prel.). W W Norton & Co. <https://doi.org/10.1037/11494-000>

*Piagets Theory of Cognitive Development.pdf*. (2003). Cit 12. august 2021, z [https://intranet.newriver.edu/images/stories/library/stennett\\_psychology\\_articles/Piagets%20Theory%20of%20Cognitive%20Development.pdf](https://intranet.newriver.edu/images/stories/library/stennett_psychology_articles/Piagets%20Theory%20of%20Cognitive%20Development.pdf)

pixelmate.cz. (n.d.). *Czech Promotion | Reklamní agentura a fajn parta odborníků*. Cit 12. august 2021, z <https://www.promotion.cz/reference/alza>

Rotteveel, M., de Groot, P., Geutskens, A., & Phaf, R. H. (2001). Stronger suboptimal than optimal affective priming? *Emotion*, 1(4), 348–364. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.1.4.348>

Scott, W. D. (1903). *The theory of advertising: A simple exposition of the principles of psychology in their relation to successful advertising*. Small, Maynard & Company.

Simons, D. J., & Chabris, C. F. (1999). Gorillas in our midst: Sustained inattentive blindness for dynamic events. *Perception*, 28(9), 1059–1074. <https://doi.org/10.1068/p2952>

Spence, C. (2011). Crossmodal correspondences: A tutorial review. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 73(4), 971–995. <https://doi.org/10.3758/s13414-010-0073-7>

SR, M., síť lékařských fakult ČR a. (2021). *Nervus vestibulocochlearis* – WikiSkripta. Cit 12. august 2021, z [https://www.wikiskripta.eu/w/Nervus\\_vestibulocochlearis](https://www.wikiskripta.eu/w/Nervus_vestibulocochlearis)



*The Auditory Pathway—Structures of the Ear—Auditory Transduction—* TeachMeAnatomy. (2020). Cit 12. august 2021, z <https://teachmeanatomy.info/neuroanatomy/pathways/auditory-pathway/>

Trumpp, N. M., Traub, F., & Kiefer, M. (2013). Masked Priming of Conceptual Features Reveals Differential Brain Activation during Unconscious Access to Conceptual Action and Sound Information. *PLOS ONE*, 8(5), e65910. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065910>

*Wernickeovo centrum řeči: Umístění v mozku, funkce a poruchy.* (2019). Cit 12. august 2021, z <https://cs.medlicker.com/1666-wernickeovo-centrum>

Yee, E., Jones, M., & McRae, K. (2017). *Semantic Memory*. <https://doi.org/10.1002/9781119170174.epcn309>

Yee, E., Jones, M. N., & McRae, K. (2018). Semantic Memory. V J. T. Wixted (Ed.), *Stevens' Handbook of Experimental Psychology and Cognitive Neuroscience* (s. 1–38). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119170174.epcn309>