

Vizuálne umenie a obrat k neurovedám*

Katarína Ihringová; katka.ihring@gmail.com

Abstrakt: Základným problémom súčasnej teórie umenia je nové sústredenie sa na obraz. Toto zvýznamnenie vizuality so sebou okrem iných zásadným paradigiem prináša do súčasnej kultúry aj interdisciplinárny dopad, kedy nielen humanitne, ale aj prírodovedne orientované vedné disciplíny dokážu nájsť spoločné pole svojho vedeckého záujmu. Výsledkom je vyprofilovanie sa novej vednej disciplíny – tzv. neuroestetiky, predstavitelia ktorej prišli s odvážnym tvrdením, že lokalizovali centrum krásy.

Kľúčové slová: vizuálne štúdie, kognitívne vedy, neuroestetika, Semir Zeki, centrum videnia.

Abstract: The basic problem of contemporary art theory is a new focus on a image. This emphasis of visuality brings amongst other radical paradigms interdisciplinary impact to the contemporary culture, too. Not only humanity, but also natural scientific disciplines are able to find common fields of his scientific interest. The result is a profiling of new scientific discipline – neuroaesthetics. It's leaders came up with a bold statement that located the beauty center.

Keywords: Visual Studies, Cognitive Sciences, Neuroaesthetics, Semir Zeki, Center of Vision.

Keď v roku 1987 teoretik vizuálnych štúdií a profesor dejín umenia William J. Thomas Mitchell publikoval svoju knihu *Ikonológia: Obraz, text, ideológia*, predostrel v nej niekoľko nových problémov dejín umenia. Dejiny umenia oslobodil od striktnej „kunsthistorickej“ analýzy a interpretácie umeleckého diela z hľadiska dejinného či sociálneho a sústredil sa na problém obrazu, ako základného konceptu vizuálnej antropológie, vizuálnej kultúry, ako i teórie videnia. Práve teória videnia v úzkom vzťahu s práve sa rozvíjajúcimi kognitívnymi štúdiami priniesla nový spôsob vnímania umeleckého diela.

W.J.T. Mitchell súčasnú vedu o obraze pomenoval pojmom, ktorý bol v dejinách a teórii umenia udomácnený a jeho status bol od čias Erwina Panofského (2013) jasne daný. Vedu o obraze nazval identicky – ikonológiou,¹ ktorej predmetom skúmania je rétorika obrazu s dvojitým významom: ako štúdiom toho, čo môžeme a vieme povedať o obraze a štúdiom toho, čo obrazy samy hovoria o sebe. Mitchell však *image* – obraz vníma, v duchu vizuálnych štúdií, v širšom kontexte, a tak za obraz nepovažuje len vizuálny obraz, ale akúkoľvek vizuálnu reprezentáciu. Tú rozdeľuje do piatich základných skupín, tzv. obrazových rodín: *grafické* (obrazy, sochy, kresby), *optické* (zrkadlové obrazy, projekcie), *perceptuálne* (zmyslové prejavy), *mentálne* (sny, spomienky, fantázie) a *verbálne* (metafory, popisy) (Mitchell 1987). Každá jedna z týchto obrazových vetiev v otázke bádania prislúcha inej vednej disciplíne: mentálne obrazy patria do oblasti psychologického a epistemologického výskumu, grafickými a optickými obrazmi sa zaoberajú dejiny umenia, verbálne obrazy sú súčasťou bádania literárnej vedy, kým perceptuálne obrazy sú súčasťou najširšej intelektuálnej oblasti. Sú predmetom výskumu fyziológie, neurológie, psychológie, dejín umenia, filozofie, ale aj literárnej vedy. Ide

* Text bol vypracovaný v rámci grantu č. 004TTU-4/2015 *Kognitívne aspekty estetickej skúsenosti*.

¹ Mitchellovské chápanie ikonológie na rozdiel od tradičného chápania tohto pojmu sa nezaobrá skúmaním len estetických objektov, ale akýchkoľvek vizuálnych objektov- napr. masmediálnych obrazcov, diagramov, grafov atď.

o špecifickú podobu obrazu, o akúsi obrazovú predstavu, ktorá žije v našej pamäti, v našich predstavách. Sú to obrazy v mysli, ktoré si zachovávame i po materiálnom zničení reálneho obrazu.² Podobne sú na tom mentálne obrazy, ktoré sú primárnym problémom moderných teórií mysle, ako i vizuálnych štúdií. Vznik mentálneho obrazu je pritom konfrontovaný so zrkadlovým obrazom, či s princípom camery obscury³ v dejinách fotografie, kedy pomocou tmavej komory, cez ktorú preniká svetlo sa prenáša obraz na protiľahlú stranu s presným zachovaním perspektívy. Aj mentálny obraz vzniká akousi projekciou vonkajšieho sveta do našej mysle a pamäte, výsledkom čoho sú sny, obrazy minulosti, ba dokonca i obrazy fantazijné, nezakladajúce sa na reálnom zážitku.

Na základe takejto podrobnej obrazovej klasifikácie Mitchell dospieva k dvom záverom: ak v súčasnej dobe vo všetkých kultúrno-spoločensko-politických diskurzoch prevláda obraz nad textom a obrazy nás obklopujú zo všetkých strán, sú súčasťou nášho života, tvoria náš život, ovplyvňujú našu percepciu sveta, potom charakteristickým pojmom modernej doby je tzv. *Pictorial Turn* – obrat k obrazu (Mitchell 1994). Podľa Mitchella ide o myšlienkovú figúru (tropus) objavujúcu sa v pravidelných intervaloch v dejinách kultúry, vždy vtedy, keď prichádzajú nové reprodukčné techniky (fotografia, film, masmédiá,...). Zároveň ide o dejinné pokračovanie pojmu „*lingvistický obrat*“ Richarda Rortyho (1967), ktorý celú západnú filozofiu považuje za cyklus niekoľkých po sebe nasledujúcich obrátov, pričom práve ten lingvistický reprezentoval lingvistické, semiotické, štrukturalistické a postštrukturalistické smerovanie vo filozofii, v lingvistike a v estetike. Lingvistické teórie jazyka však už nie sú schopné dostatočne reflektovať súčasný stav v masovej kultúre, v ktorej dochádza k dominancii vizuality. Nie len tej výtvarnej, ale aj verbálnej, v podobe metafor či iných obrazných pomenovaní, sociologickej, psychologickkej, politickej,⁴ či dokonca i filozofickej vizuality.⁵ Preto bolo nevyhnutné, aby lingvistický obrat bol nahradený obratom k obrazu,⁶ pri ktorom ide o „*postlingvistické, postsemiotické znovuoobjavenie obrazu ako komplexného vzťahu medzi vizualitou, technológiou obrazu, inštitúciami, diskurzom, telom a figúrou*“ (Mitchell 2009, s. 16). Zároveň ide o skutočnosť, pri ktorej si musíme uvedomiť, že pozeranie/videnie je rovnako intelektuálne náročné ako jazykové dekódovanie, interpretovanie a analyzovanie textu. Mitchell toto pozeranie nazýva „*vizuálnou gramotnosťou*“ (Mitchell 2009).

Druhým záverom, ku ktorému Mitchell dospieva svojou klasifikáciou obrazu a charakterizovaním obratu k obrazu je skutočnosť, že zvýznamnenie vizuality v súčasnej kultúre so sebou prinieslo interdisciplinárny dopad, kedy nielen humanitne orientované vedné disciplíny, ale i prírodovedné vedy dokážu nájsť spoločné, styčné body svojho vedeckého záujmu. Takto sformované nové medziodborové spojenia, narúšajú stabilné a statické paradigmy v jazyku vedy a otvárajú doposiaľ nepoznané možnosti výskumu. „*[...]v posledných desaťročiach teórie obrazu a vizuálnej kultúry prijaly za svoju mnohým obecnější problematiku a posunuli se tak od konkrétních otázek v dějinách umění přes „rozšířené pole“, které zahrnuje psychologii a neurovědy, epistemologii, etiku, estetiku a mediální*

² W.J.T. Mitchell hovorí aj o technických reprodukciách, ktoré zachovávajú existenciu obrazu aj keď originál nie je fyzicky prítomný.

³ Problémom camery obscury ako i samotnej fotografie, ktorá sa stáva podnetom k hlbokému filozofickému zamysleniu sa zaoberá aj Roland Barthes v diele *Světlá komora: Poznámka k fotografii* (2005).

⁴ O vzťahu obrazu a moci (aj tej politickej) viď knihu *Obraz a moc. Rozhovory s francouzskými mysliteli* (Fišerová 2015), v ktorej ponúka prehľad názorov na vzťah obrazu a moci v myslení najvýznamnejších súčasných francúzskych mysliteľov (G. Didi-Haberman, M.J. Mondzainová, J. Ranciere, a ďalších).

⁵ „*Tento vývoj stejně jako Rortyho lingvistický obrat generuje celé nové chápání filozofie samotné, takové, které je možné vysledovat až např. ke kritice logocentřismu Jacquesa Derridy, která upřednostňuje grafický a prostorový model psaní, nebo k tvrzení Gillesse Deleuze, že filozofie byla vždy fascinována otázkou obrazu, a tudíž byla vždy formou ikonologie*“ (Mitchell 2009).

⁶ Spolu s obratom k obrazu prichádza aj tzv. jazyk videnia. Mitchell sa pri ňom odvoláva na Geoga Berkelyho, ktorý je autorom tohto pojmu. Podľa neho ide o univerzálny, prírodný jazyk, na rozdiel od hovorených jazykov, ktoré sú vždy formované kultúrnymi konvenciami daného spoločenského zoskupenia. I napriek tomu, že jazyk videnia je univerzálny, nie je vrozený, a preto je potrebné sa ho učiť.

a politické teorie, až poněco, co bychom mohli nazvat metafyzikou obrazů“ (Mitchell 2009, s. 6). Můžeme to pozorovat například už při vyššie spomenutých mentálních obrazoch, či mentálních reprezentáciách, pri ktorých dochádza k zásadnému stretu dvoch vedných disciplín, ktorých spojenie nebolo do tohto momentu predmetom diskusie. Ide o spojenie vizuálnej kultúry s kognitívnymi vedami, ba dokonca v niektorých prípadoch až s neurovedou, teda s vedami pracujúcimi s odlišnými metodologickými, metodickými i tematickými postupmi a metódami. No i napriek mnohým konfrontačným stretom, môžeme najmä na základe posledných výskumov pozorovať ich vzájomné prieniky.

Obrat k neurovedám

Neuroveda, ako veda o nervovom systéme človeka (i živočícha), o nervových bunkách, o zložitom nervovom systéme, o neurónových sieťach zaznamenala v posledných desaťročiach obrovský rozkvet, najmä vďaka technologickým možnostiam skúmania ľudského mozgu. Ide predovšetkým o technologické zobrazovanie mozgu pomocou fMRI (funkčnej magnetickej rezonancie), EEG (elektroencefalografie) či PET (pozitronovej emisnej tomografie), ktoré umožňujú prostredníctvom graficko-vizuálneho záznamu pozorovať činnosť a zloženie mozgu, široké spektrum jeho porúch, chorôb a poškodení. Zároveň vďaka nadobudnutým poznatkom začala neuroveda rozširovať pole svojho pôvodného záujmu aj o oblasť kognitívneho poznania (pozri: Beňušková in Rybár, Beňušková a Kvasnička 2002), kedy za asistencie spomenutých technologických zobrazení sa začali skúmať kognitívne funkcie a procesy človeka ovplyvňované vonkajším i vnútorným svetom jedinca. Išlo v rovnakej miere o procesy rozumového i zmyslového poznávania, ako napr. myslenie, zapamätávanie si, učenie, ale i pociťovanie a vnímanie. Neuroveda ako experimentálna veda, sa tak dostala do úzkej korelácie s psychológiou a sociológiou. Výsledkom čoho bola tzv. kognitívna neuroveda. Neuroveda však postupne zasahovala aj do takých aspektov poznávania, ktoré dovtedy prislúchali výlučne humanitným vedám, konkrétne vedám o umení, kultúre, filozofii a estetike. V prípade filozofie mysle je tento vplyv opodstatnený, keďže základným predmetom výskumu a bádania je práve myseľ, rôzne jej mentálne funkcie, vlastnosti, mentálne reprezentácie, vzťah mysle k jazyku, či dokonca identita osobnosti, slobodná vôľa atď. Ako je to však vo vzťahu neurovedy a estetiky, poprípade vo vzťahu neurovedy a vizuálnych štúdií? Akým spôsobom sa dokázala táto exaktná veda infiltrovať do výsostne humanitnej, ba dokonca môžeme povedať zmyslovej vedy? Kde sú korene tohto vzťahu a akým spôsobom dochádza k vzájomnej súčinnosti? Môžeme nájsť konkrétne vizuálne príklady, kedy sa výsledky neurovedných výskumov udomácnili aj vo svete vizuálnych štúdií? A či ich výskyt vo svete umenia je natoľko opodstatnený, že má význam pre teoretiku umenia sa vôbec zaoberať týmto problémom? To sú primárne otázky, ktoré si kladieme pri analýze vzťahu neurovedy a vizuálnych štúdií (poprípade dejín umenia), a ktoré v poslednom desaťročí rezonujú už nie len v kontexte kognitívnych štúdií, ale aj v kontexte vizuálnych štúdií. Tie z historického hľadiska, ako už bolo povedané pri myslení W.J.T. Mitchella, považujeme za rozvíjajúcu sa vednú disciplínu upriamujúcu svoju pozornosť na vnímanie akéhokoľvek obrazu (teda aj vedeckého, medicínskeho či reklamného), ktorý nás obklopuje, a teda ovplyvňuje naše rozumové i zmyslové procesy poznávania. Primárnym stretom oboch disciplín sa stáva práve samotný obraz a spôsob vnímania, poznávania a videnia umeleckého diela, pričom okrem analýzy a interpretácie obrazu sa rovnako dôležitou zložkou stáva aj poznávanie ľudského mozgu a sledovanie tých umeleckých faktorov, ktoré sa podieľajú na aktivácii určitých mozgových oblastí.

K prvým priekopníkom skúmania interakcie umeleckého vnímania, estetického prežívania a spoznávania ľudského mozgu patrí anglický neurobiológ Semir Zeki, ktorý tento problém po prvý krát predostrel v roku 1999 v diele *Vnútorný zrak: Skúmanie umenia a mozgu* a indický neurológ Vilayanur S. Ramachandran v tom

istom roku v článku napísanom spolu s Williamom Hirsteinom pod názvom *Veda umenia: Neurologická teória estetickéj skúsenosti*. Obaja razili teóriu, že vnímaním umeleckého diela sa aktivujú nervové mechanizmy v ľudskom mozgu, ktoré môžeme pozorovať práve prostredníctvom technologických zobrazení mozgu (fMRI, EEG, PET). Hoci filozofi a estetiky sa stáročia pokúšali hľadať odpoveď na otázku čo je krása a ako sa prejavuje, až spomenutí neuroestetici prišli s odvážnym tvrdením, že lokalizovali centrum krásy. Semir Zeki dokonca vyhlásil, že krása sa nenachádza v oku diváka, ale v ľudskom mozgu, konkrétne vo veľmi špecifickej časti mozgu v tzv. mediálno-frontálnom cortexe, teda v mozgovej kôre, ktorá sa nachádza tesne za očami. Zeki na základe svojho výskumu, ktorý urobil na množstve zvolených respondentov zistil, že keď sa ľudia pozerajú na niečo krásne, miesto v prednej časti mozgovej kôry sa rozsvieti. To znamená, že dôjde k zvýšenej hladine prietoku krvi v tejto oblasti. Je presvedčený, že ide o všeobecnú reakciu na krásu u všetkých ľudí a že dokázal lokalizovať centrum krásy a potešenia. Ďalším jeho zistením bola skutočnosť, že krása vnímaná očami v podobe výtvarného diela a krása vnímaná ušami v podobe hudby má to isté centrum krásy. V prípade, že ľudia vidia škaredý objekt, rozsvieti sa úplne iná oblasť mozgovej kôry.

Primárnym problémom vo vzťahu k vizuálnym štúdiám sa tak stáva vzťah videnia a vedenia, ktorý má v dejinách estetiky a teórie umenia už svojich predchodcov. František Mikš na margo vplyvu neurológie na vnímanie obrazu hovorí: „*Moderné neurologické výskumy ukázali, že náš vizuálny svet je výsledkom komplexného procesu, nielen jednoduchej reflexie vecí okolo nás*“ (2008, s. 52). Ľudské oko, desaťročia považované za najdôležitejší orgán maliara, prostredníctvom ktorého vidí a vníma okolitý svet, sa v Zekiho argumentácii mení na obyčajného prostredníka medzi svetom a mozgom, teda rozumovým poznaním a vedením. Sietnica oka je pritom napojená na konkrétnu časť mozgovej kôry, na „vizuálno-zmyslové centrum“ (Zeki 1998, s. 71), či centrum videnia.⁷ To je zložené z množstva menších centier, špecializujúcich sa na rozmanité aspekty vizuálneho vnímania. Jednotlivé centrá sú aktivované prostredníctvom maliarskych špecifik. Konkrétnejšie - kynetické umenie aktivuje centrum V5, kým napríklad fauvizmus aktivuje centrum V4, ktoré najintenzívnejšie reaguje na farbu. Mondrianov neoplastický obraz by rozvibroval centrum V1, najlepšie odpovedajúci na podnety horizontálnych a vertikálnych línií. Jednotlivé maliarske techniky a žánre podnecujú rôzne nervové bunky v ľudskom mozgu. Následne získané skúsenosti sú pretransformované do vyšších, kognitívnych centier, úlohou ktorých je interpretovať vizuálny obraz nachádzajúci sa v centre V1, V4, V5 atď. Pojem videnie tak v Zekiho myslení nadobúda ďalší rozmer, keď ho definuje ako spôsob získavania poznatkov o svete (Zeki 1998). Tzv. *aktívne videnie* má svoju opodstatnenosť až vo vzťahu k vedeniu a poznávaniu. Podobným spôsobom sa dopracováva aj k samotnej definícii funkcie umenia, ktorá spočíva na hľadaní konštantných, trvalých, charakteristických črt vonkajšieho sveta (objektov, situácií, povrchov, tvárí,...) umožňujúcich lepšiu poznateľnosť okolitého sveta. Zeki dokonca vyslovuje myšlienku o neurobiologickej definícii umenia. Ide o definíciu umenia na pozadí poznání a interpretování neurologických pochodov ľudského mozgu.

Semir Zeki vo svojej teórii pracuje s ďalšími analýzami umeleckého diela,⁸ estetického zážitku a estetického prežívania, ktoré sú však z hľadiska teoretikov umenia diskutabilnou témou a v posledných rokoch jeho názory vyvolali medzi kritikmi a teoretikmi umenia búrlivú diskusiu.⁹ K základným problémovým okruhom

⁷ Vo všeobecnosti sa centrum videnia nachádza v prednej časti mozgovej kôry, ktoré reaguje na umelecké podnety odlišným sfarbením.

⁸ Jeden zo Zekiho záverov je, že ak človek vidí krásny objekt, aktivuje sa u neho v prednej časti mozgu v tzv. *Medial orbito-frontal cortexu* (mozgová kôra) svetlo a dôjde k zvýšeniu hladiny prietokov. Ide teda presne o tú časť mozgu, ktorá sa podľa neho spája s krásou a potešením.

⁹ V českom prostredí napr. Ladislav Kesner.

patria otázky: Do akej miery môže vedecký prístup pochopiť tvorivý umelecký proces? Jazyk anatómie mozgu je príliš zložitý nato, aby ho mohli používať a orientovať sa v ňom humanitne založení ľudia bez špecifického vzdelania. A s tým súvisí otázka: Je možné vtesnať široký umelecký rozsah tvorby, percepcie, kontemplácie do tohto vedeckého jazyka? Či otázka Ladislava Kesnera: ak je percepcia sociálne konštruovaná a má svoju históriu môžeme ju definovať len na základe výsledkov magnetickej rezonancie? Tieto a ďalšie otázky stále viac rezonujú jednak v teórii umenia, ale aj v samotnej neuroestetike. Ich existencia je na mieste, pretože aj vďaka nim sa otvára nový priestor na diskusiu a posúvajú sa jednak vedecké, neurovedné hranice smerom k umeniu, ale i hranice umenovedné smerom k vede.

Ako konkrétny príklad vzťahu neuroestetiky a vizuálneho diela môžeme uviesť tvorbu britského umelca žijúceho a pracujúceho v Londýne, ktorý má k neuroestetike veľmi blízko. Je priamy spolupracovník Semira Zekího a snaží sa výsledky neurovedných výskumov aplikovať do umeleckej tvorby. Jeho meno je Patrick Hughes (1939) a je autorom pojmu REVERSPEKTIVE čiže Revers Perspektive Paintings (spätné perspektívne maľovanie). Ide o diela vytvorené na základe optickej ilúzie na 3 dimenzionálnom povrchu, kde časti obrazu, ktoré sa nám zdajú byť najvzdialenejšie sú vlastne k nám najbližšie. Jeho obrazy ukazujú aké klamlivé môže byť naše videnie. Divák pristupuje zdanlivo k plochému obrazu, ktorý sa však pri správnom uhle pohľadu zmení na 3D obraz. Výsledkom je pohybujúci sa umelecký zážitok. Priamy vzťah oka a mozgu je tak sponychbený. To, čo vidí oko, nie je presne to, čo vníma náš mozog.



Patrick Hughes: *Mizníce Benátky*, 2007

Literatúra:

- [1] BEŇUŠKOVÁ, I. 2002. Kognitívna neuroveda. In: RYBÁR, J., BEŇUŠKOVÁ, I. a KVASNIČKA, V. 2002. Kognitívne vedy. Bratislava: Kalligram. s. 47-104. ISBN 80-7149-515-8.
- [2] GOMBRICH, E., H. 1985. Umění a iluze. Studie o psychologii obrazového znázorňování. Praha: Odeon. ISBN 01-525-85.
- [3] KESNER, L. 2008. Dějiny umění a teorie mysli. In: Umění, roč. 56, č. 1, s. 16-28. ISSN 0049 5123
- [4] KESNER, L. ed. 2011. Obrazy mysli - Mysl v obrazech. Brno: Moravská galerie v Brně. ISBN 978-80-7027-239-8.

- [5] KESNER, L. 2011. Umění, mysl, neuroscientismus a humanitní vědy. In: Kontexty, roč. 3, č. 2, s. 42-55. ISSN 1803-6988.
- [6] KUZMÍKOVÁ, J. 2014. Literatúra v kognitívnych súvislostiach. Bratislava: Ústav slovenskej literatúry SAV. ISBN 978-80-88746-258-6.
- [7] MIKŠ, F. 2008. Gombrich. Tajemství obrazu a jazyk umění. Pozvání k dějinám a teorii umění. Brno: Barrister&Principal. ISBN 9788073640453.
- [8] MIKŠ, F. a KESNER, L. ed. 2009/2010. Gombrich. Porozumět umění a jeho dějinám: Ke stému výročí narození E. H. Gombricha. Brno: Barrister&Principal. ISBN 9788087029572.
- [9] MITCHELL, W., J., T. 1987. Iconology: Image, Text, Ideology. Chicago: University of Chicago Press. ISBN 9780226532295.
- [10] MITCHELL, W., J., T., 1994. Picture Theory. Chicago: The University of Chicago Press. ISBN 0226-532-32-1.
- [11] MITCHELL, W., J., T. 2009. Vizuální gramotnost nebo gramotnostní vizuálnost [online]. <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/3021/VIZUALNI-GRAMOTNOST-NEBO-GRAMOTNOSTNI-VIZUALNOST.html/>
- [12] PANOFSKÝ, E. 2013. Význam ve výtvarném umění. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-2236-3.
- [13] RORTY, R. ed. 1967. The Lingvistic Turn.; Recent Essays in Philosophical Method. Chicago: University of Chicago Press. ISBN 978-0198505198.
- [14] ZEKI, S. 1999. Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain. Oxford University Press.
- [15] RAMACHANDRAN, V., S. a HIRSTEIN, W. 1999. The Science of Art: A Neurological Theory of Aesthetic Experience. In: Journal of Consciousness Studies, roč. 6, s. 15-51.
- [16] ZEKI, S. 1998. Art and the Brain. In: Dædalus [online]. roč. 127, s. 71-103, ISSN 1548-6192. <http://www.vislab.ucl.ac.uk/pdf/Daedalus.pdf>.

Mgr. Katarína Ihringová, PhD.
Katedra dejín a teórie umenia
Filozofická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave
katka.ihring@gmail.com

www.casopisespes.sk
