

VYSOKÁ ŠKOLA UMĚLECKOPRŮMYSLOVÁ
Obor: Deskriptivní geometrie

ESEJ NA TÉMA: PERSPEKTIVA A PROSTOR V PODÁNÍ DÍRKOVÉ KOMORY

OSNOVA:

Úvod:

Definice perspektivy a seznámení s tématem

Staf:

- a) Všeobecné informace o dírkové komoře
- b) Vlastnosti a srovnání dírkové komory
- c) Dírková komora a její využití

Perspektiva je zobrazení prostorových vztahů a předmětů v ploše. Je to pro člověka přirozený a srozumitelný způsob, jakým lze trojrozměrný prostor zachytit v rovině.

Způsobů jakými lze perspektivu zobrazit existuje celá řada – některé postupy jsou velmi složité a pracné, jiné zase až neuvěřitelně jednoduché až primitivní. Můžeme například využít znalostí deskriptivní geometrie a zkonstruovat perspektivu s jedním, dvěma nebo dokonce třemi úběžníky, čehož využívali umělci již v renesanci. Já bych se ale raději zabývala méně známým způsobem, který se objevil již ve středověku. Již tenkrát byl znám princip dírkové komory - vytvoření převráceného obrazu, promítaného skrz malou díрку na stěnu. První podrobný popis dírkové komory ale najdeme až v rukopise Codex atlanticus (kolem 1485) italského umělce a vynálezce Leonarda da Vinci, který ji využíval právě ke studiu perspektivy. V době renesanční využívali tyto přístroje kreslíři a malíři k náčrtům maleb, aby si usnadnili práci. Nebyla to právě dírková komora, která pomohla vyvinout dnes již známý princip konstrukce perspektivy? Jaké bylo její využití a jak její vynález ovlivnil další odvětví a vývoj? Může mít nějaké využití dnes?

Dírková komora, nazývaná také camera obscura, je jednoduché optické zobrazovací zařízení ve tvaru uzavřené skříňky či prostoru, v jehož jedné stěně je malý otvor, který na protilehlé stěně vytváří obraz vnějšího prostoru na základě přímočarého šíření světla. Nejdříve byla camera obscura skutečnou místností, kde se obraz promítal na stěnu otvorem v protilehlé stěně. Byla využívána k pozorování zatmění slunce a ke zkoumání zákonů zobrazování. Později se z ní stal přenosný přístroj. Takové přístroje se často používaly jako kreslířská pomůcka a na počátku dějin fotografie se stávají základem konstrukce fotoaparátu.

Jak již bylo řečeno, obraz v dírkové komoře vzniká na základě přímočarého šíření světla. Každý bod na povrchu osvětleného předmětu odráží světelné paprsky všemi směry. Určitou část těchto paprsků dířka propustí, ty pokračují ve své dráze, až narazí na průmětnu, kde vytvoří převrácený obraz předmětu.

Dírková komora našla samozřejmě nejširší uplatnění ve fotografii. Takovýto obraz vytvořený dírkovou komorou má některé vlastnosti, které u klasické fotografie s objektivem nenajdeme, jelikož jde o skutečný středový průmět. Fotografie pořízené v dírkové komoře poskytují „dokonalé“ perspektivní podání.

Nabízí se otázka, co je vlastně dokonalá perspektiva? Je to ta perspektiva kterou vidí lidské oko, nebo přesně narysovaná technická perspektiva? Jaký je vlastně rozdíl mezi těmito způsoby vnímání zobrazení? Lidem zabývajícím se fotografováním není cizí pojem „hloubka ostrosti“. Jde o to, že hlavní objekt, na který upínáme svou pozornost (nebo který

fotografujeme) vnímáme jako ostrý, zatímco ostatní objekty vidíme rozostřené. Proto je našemu vnímání bližší fotografie pořízená klasickým fotoaparátem s čočkou. Technická perspektiva se vyznačuje naopak maximální hloubkou ostrosti obrazu, které lidské oko není schopno vnímat a právě tuto vlastnost má i fotografie zachycená dírkovou komorou. Stejně jako u technické perspektivy ani zde nedochází k deformaci linií. Jedinou vlastností dírkové fotografie je schopnost zachytit prakticky libovolný úhel záběru od velmi úzkého výseku, kde je perspektiva prakticky neznatelná, až po velmi široký úhel, kde je perspektiva výrazně umocněná a našemu vnímání nepřírozená. Takto pořízená fotografie proto může působit velmi zajímavým dojmem. Zde ale možnosti dírkové fotografie zdaleka nekončí, je schopná věrně zobrazit válcovou perspektivu, kulovou perspektivu atd. – fantazii se meze nekladou. V současné době, obdobně jako jiné staré techniky, vyvolává fotografování dírkovou komorou velký zájem. Ze zajímavých soudobých experimentů lze např. uvést Thomase Bachlera, který vytvořil "dírkové" snímky tak, že film umístil do svých úst a ze svých rtů vytvořil díрку. Marcus Kaiser využil díry ve zdi bourané Berlínské zdi jako dírkovou komoru (kazetu s filmem přiložil vždy k jedné straně díry) k vyfotografování jak Východního, tak i Západního Berlína. Dominique Stroobant využil 6-měsíční expozice dírkovou komorou k záznamu cesty Slunce po obloze.

Mohlo by se zdát, že dírková komora přežívá v současné době jen díky skupině nadšenců, experimentující s fotografií, opak je ale pravdou. Přestože široké veřejnosti již tato technika dnes již většinou nic neříká a zdá se být zastaralou a překonanou, nakonec našla uplatnění i v moderní vědě – v polovině 20. století vědci objevili, že ji lze použít k fotografování rentgenového záření a paprsků gama, které běžný objektiv absorbuje. Dírková komora se díky tomu dostala na palubách kosmických lodí i do vesmíru.

Použitá literatura: <http://www.pinhole.cz>
<http://www.fotoaparát.cz/index.php?r=2150&rp=1>
<http://miksik.wz.cz/pinhole.htm>