

Scénář výstavy
„CAMERA OBSCURA od Aristotela po fenomén
fotografie“



Autoři výstavy: Bc. Aneta Dohnalová, Bc. Martina Hanáková, Ondřej Navrátil, Michael Nechvátal, Bc. Jana Nevosadová, Bc. Jana Poláková, Bc. Zuzana Štulírová

Námět výstavy: Bc. Jana Nevosadová

Autoři scénáře: Bc. Aneta Dohnalová, Bc. Jana Nevosadová, Bc. Jana Poláková, Michael Nechvátal

Seznam zkratk:

Camera obscura – CO

Dírková komora - DK

Technické muzeum v Brně – TMB

Poděkování

Na tomto místě bychom rádi poděkovali Ústavu archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně za možnost uskutečnit tuto výstavu a Technickému muzeu v Brně za vstřícnost při poskytnutí prostor a potřebného technického zázemí.

OBSAH

1. STRUČNÝ OBSAH A POSLÁNÍ VÝSTAVY.....	5
2. SEZNÁMENÍ S TÉMATEM.....	6
2.1. HISTORIE.....	6
2.2. HOCKNEYHO TEORIE.....	7
3. INSTALACE VÝSTAVY.....	9
4. KONCEPCE VÝSTAVY.....	10
4.1. ČÁST A.....	10
4.2. ČÁST B.....	11
4.3. ČÁST C.....	11
4.4. ČÁST N.....	12
5. CÍLOVÁ SKUPINA.....	13
6. VÝSTAVNÍ PROSTORY.....	14
6.1. FUNDUS.....	14
6.2. SVĚTLO.....	14
6.3. TEXTY.....	15
7. ZPŮSOB NABYTÍ PŘEDMĚTŮ.....	16
8. DOPROVODNÉ PROGRAMY.....	17
9. PROPAGACE.....	18
10. ROZPOČET.....	19
11. PRŮBĚŽNÁ PÉČE O VÝSTAVU.....	20
12. SCÉNÁŘ.....	21
12.1. ČÁST A.....	21
12.2. ČÁST B.....	24
12.3. ČÁST C.....	28
12.4. ČÁST N.....	32
13. SEZNAM PŘÍLOH.....	33

1. Stručný obsah a poslání výstavy

Zobrazování reality lákalo člověka již od pradávna. V průběhu staletí se z pouhého pozorování a experimentu však stala záležitost, která v široké míře ovlivňuje i dnešní moderní kulturu. Princip CO ovšem prošel dlouhým vývojem. Od počátků experimentů se světlem, přes základy optiky, rozvoj astronomie a renesančního výtvarného umění až po vynález prvního fotografického přístroje.

Termín CO vznikl spojením latinských slov *camera* (komora) a *obscura* (temná). Jedná se o světelně uzavřený prostor s malým otvorem v jedné stěně. Tímto otvorem pronikají paprsky světla tak, že dopadají na protilehlou stěnu a promítají obraz vnější skutečnosti na konkrétní místo. Projekce je převrácená, barvy a proporce zůstávají zachovány. Velikostí otvoru lze upravovat ostrost a jasnost obrazu, totéž platí i pro využití čoček a posunu zrcadla dozadu či dopředu.

Výstava *CAMERA OBSCURA od Aristotela po fenomén fotografie* zachycuje vývoj tohoto pozoruhodného optického principu napříč historií a seznamuje návštěvníky s jeho vlivem na různé formy umění. Vedle nástinu principu a historie camery obscury budou moci návštěvníci nahlédnout do dobového výtvarného ateliéru, na ukázkách obrazů rozeznají ty, které byly vytvořeny za pomoci camery obscury nebo se inspirojí sbírkou unikátních dírkových fotoaparátů. Vernisáž výstavy je plánována na pondělí 15. 4. 2013, samotná výstava by měla trvat do 23. 6. 2013.

2. Seznámení s tématem

2.1. Historie

Objev CO je často mylně připisován Giorgiu Vasarimu, Leonardu da Vinci či Giovannimu Battistovi della Porta, učencům, kteří tento princip opravdu pečlivě rozebrali a dokonale jej popsali ve svých dílech. Základní optické principy však lidé pozorovali již od starověku.

První poznámky jsou zaznamenány již v čínských textech z 5. století př. n. l., filozof Mo Ti byl podle dosavadních poznatků prvním, kdo zachytil vznik obrazu po průchodu světla malým otvorem. Byl si vědom, že předměty odrážejí světlo mnoha směry, na základě svých pozorování zjistil, že odražené světlo od vrchní části předmětu vykreslí spodní část obrazu, a ten se nám pak jeví převrácený. Princip projekce do temné komory byl ve 4. století př. n. l. znám rovněž Aristotelovi. Ten se věnoval zejména principu průchodu světla otvorem a využíval ho k pozorování zatmění Slunce skrze listy stromů. Zajímalo ho, jak může být promítaný obraz Slunce kulatý, když prochází čtvercovou dírkou. Aristoteles však nenalezl pro svá bádání žádné uspokojivé vysvětlení.

Problémem se zabývali mnozí další učenci, ale až do 10. století n. l. nikdo nepřinesl správný a jasný popis principu CO. To se z části povedlo až arabskému přírodovědci a matematikovi Abu Ali al-Hasan ibn al-Haythamovi, ve středověké Evropě známému pod jménem Alhazen. Když byl jeho spis *Opticae Thesaurus* v 16. století přeložen do latiny, stal se široce dostupným, a podmínil tak další bádání. Známy je jeho experiment se svícemi umístěnými před otvor, který ústil do temného prostoru, kde byl jejich obraz následně promítán na protilehlou stěnu. Z tohoto pozorování odvodil Alhazen teorii lineárního šíření světla.

I zmiňovaný Leonardo da Vinci má ve svých zápisnicích mnoho poznámek o optických projekcích, podobně jako Alhazen prováděl experimenty. Ačkoliv se v souvislosti s temnou komorou nezmiňuje o využití zrcadel, z jeho textů víme, že s nimi byl dobře obeznámen, neboť sám vynalezl přístroj na jejich broušení.

První nákres CO se nachází v díle *De Rádio Astronomica et Geometrica* z roku 1545, ve kterém astronom Regnie Gemma Frisius popisuje své pozorování zatmění Slunce v temné komoře. V období renesance a baroka se optika těšila velké pozornosti i díky faktu, že se přístroj používal k celé řadě účelů. Vedle učenců to byli především pouťovní kejklíři a také kreslíři. Ti si občas na výrobu velkých obrazů stavěli celé komory. Na stěně protilehlé

jednoduchému objektivu bylo umístěno malířské plátno, na němž umělec zevnitř jen obkresloval obraz vytvořený čočkou. Kvalita obrazu byla zlepšena přidáním konvexní čočky do otvoru v 16. století a pozdějším doplněním zrcadla, které odráželo převrácený obraz na prohlížený povrch. Už tehdy nebyl problém obraz systémem čoček a vyduťých zrcadel podle potřeby zmenšit, zvětšit či převrátit.

Právě zmiňovaný della Porta doporučuje ve své knize *Magiae Naturalis* použití tohoto zařízení jako pomůcky při kreslení, zejména k věrnějšímu zachycení portrétovaného modelu nebo krajiny a při malbě vedut, u nichž bylo přesné znázornění městské scenérie žádoucí. Takto si jej pro svou tvorbu oblíbil např. Canaletto. Mnoho malířů tehdy začalo vytvářet kresby a obrazy velice naturalisticky.

Touha po stále věrohodnějším zobrazení reality rostla a člověk začal uvažovat o její trvalé fixaci. Mnoho umělců i fyziků se k tématu uchování skutečnosti vracelo, avšak dokud věda nepřinesla další nové možnosti, nemohli nikam pokročit. S postupem doby však přišla na řadu chemie. Ta spolu s dalšími objevy optických zákonitostí a dokonalejším využíváním CO, které pokročilo natolik, že bylo možné tyto projekce dokonale realizovat pomocí celých soustav čoček, umožnila díla chemicky fixovat. Jakmile Louis Daguerre a Joseph Niépce objevili technický způsob fixace světelného obrazu, který CO zachycovala, a jakmile se podařilo zafixovat první světelné obrázky skutečnosti, ukázalo se, že konečný výsledek nebude pouze záležitostí vědeckou, ale bude mít mnohostranné a víceúčelové použití. Vynález fotografie tak uspokojil dávnou lidskou touhu trvale zaznamenat skutečnost.

2.2. Hockneyho teorie

V části zaměřené na výtvarné umění výstava vychází z teorie britského malíře Davida Hockneyho, který se principem CO dlouhodobě zabývá. Výtvarník Hockney se ve svém díle soustředí na významné umělce období 16. až 18. století a tvrdí, že je nemožné, aby byla realita na jejich obrazech zachycena takto dokonalým způsobem pouze „od oka“. Hockney seznamuje čtenáře s výsledky svého studia děl starých mistrů a snaží se jim zprostředkovat své poznatky. Objevil, že mnoho umělců z doby renesance a baroka si pomáhalo právě optickými přístroji. Všiml si výsledného optického vzhledu v mnoha dílech slavných umělců. Od Jeana Augusta Dominiqua Ingrese se tak přes Velázquez, Jana Vermeera van Delfta a Caravaggia dostal až ke starším mistrům jako byl Jan van Eyck.

Kromě obrazových dokladů se opřel též o výňatky z dokumentů a textů různých učenců od antiky až po současnost. Tyto nashromážděné materiály naznačují, že pokroky v realismu a přesnosti zobrazení v historii západního umění od dob renesance byly především výsledkem použití optických pomůcek a zakřivených zrcadel než produktem rozvoje nových uměleckých technik a dovedností. Hockney nezkoumá žánrové ani motivické aspekty, ale vyzdvihuje spíše technickou stránku děl, tzn. perspektivu či světlo a stín.

3. Instalace výstavy

Výstava bude instalována v tzv. „Malé galerii“ TMB, na prostoru cca 37 m². Jako základní stavební prvek poslouží výstavní systém OKTANORM, pracovat se bude zejména s panely a vitrínami. Jelikož se bude jednat o převážně panelovou instalaci, dali si autoři za úkol využít několika prvků, které by měly přitáhnout větší pozornost návštěvníka. Těmito prvky jsou zejména: interaktivita, tedy zapojení návštěvníka do děje, k tomuto účelu bude využit historický model CO, názornost – nápodoba renesančního ateliéru inspirovaného malířskou dílnou Jana Vermeera. Obě tyto složky budou navzájem propojené, CO bude namířena do ateliéru a do CO se bude promítat obraz zdejší reality. Mimo historický exkurz do antiky, renesančního a barokního malířství se výstava plynule přesune až k fenoménu moderní fotografie. Další doprovodnou složkou výstavy pak bude prezentace krátké filmové smyčky ilustrující princip CO v praxi.

Jednotlivé části výstavy budou rozvedeny v následujících kapitolách.

4. Koncepce výstavy

Výstavní projekt pojme formu názorného prvku, kdy se mimo klasické panely a trojrozměrné předměty představí princip CO jako skutečný jev. Výstava bude rozdělena do tří částí teoretických a jedné názorné. K jejich označení ve scénáři budou využity následující písmena:

A - první část výstavy zaměřená na samotný princip CO a její historii

B - druhá část výstavy zaměřená na vliv CO na světové malířství, nápodoba malířského ateliéru

C - třetí část výstavy zaměřená na fenomén fotografie a lomografie

N - názorná část, zatemněný box, promítání malířského ateliéru

4.1. Část A

V této části bude představen princip CO, včetně náhledu do historie. Zpočátku se výstava nevyhne souvislejšímu textu, který návštěvníka uvede do kontextu. Objasnění principu a poukázání na přesah do mnoha vědních i uměleckých činností bude jedním z hlavních témat první části výstavy. Význam CO se totiž často jeví jako opomíjený. Lidé sice chápou, jak princip funguje, ale většina z nich si neuvědomuje, na kolik lidských činností měl v průběhu historie vliv. Malířství je toho hlavním důkazem.

Úvodní panel seznámí návštěvníka s tím, co to vlastně CO je a jak funguje. Po tomto osvětlení bude následovat krátký exkurz do historie optického principu, kde bude zmíněna např. postava Aristotela a dalších filozofů.

4.2. Část B

V části zaměřené na přesah principu CO do výtvarného umění se návštěvník setká se dvěma dominujícími prvky - s instalací malířského ateliéru a s reprodukcemi obrazů zavěšenými na stěně. Obrazy budou doplněny popisky s Hockneyho argumenty poukazujícími na možné použití CO v daném díle. Poté, co si návštěvník uvědomí, na co se má na daném obraze zaměřit, získá pocit, že objevuje něco nového a samotná díla v tu chvíli získají na atraktivitě. V této části výstava návštěvníka vybídne k zaujetí vlastního postoje, kdy se na základě vlastního pozorování může rozhodnout, zda dílo, u něhož se předpokládá využití CO, neztrácí ze svých hodnot. Návštěvník si tedy z této části odnese nejen připomenutí umění starých mistrů, ale může si rovněž odnést hodnotné informace, které lze aplikovat na dalších výstavách výtvarného umění.

Malířský ateliér pak bude instalován v zadním rohu místnosti na podkladě se čtvercovým vzorem. Jednotlivé části vybavení budou následující - okno, vypořstovaná židle se vzorovaným látkovým přehozem přes opěradlo (možno dodat i figurínu či dobový kostým), naaranžovaný stůl a malířský stojan - dodá muzeum, popřípadě bude využito vlastních zdrojů. Jako inspirace autorům poslouží Vermeerův ateliér, který se snažil sestavit i Philip Steadman ve své knize *Vermeer's Camera*.

4.3. Část C

Poslední část výstavy přiblíží návštěvníkovi fenomén fotografie. V této části budou umístěny kliprámy s obrázky a pultové vitríny s DK. Místnost si zachová jednoduchý vzhled, aby vynikl soubor fotografií a dírkových komor, které budou lemovat prostor podél zdi u oken, která však budou důsledně zatemněna. Pouze v úvodu této části bude umístěný panel, který návštěvníka uvede do kontextu.

Soubor fotografií i ručně vyráběných dírkových komor bude jako celek zapůjčen od Davida Balihara, grafika a fotografa, který se dlouhodobě fenoménem DK zabývá. Za dobu svého zainteresování CO vyrobil velké množství DK, které transformoval do různých tvarů a podob, k čemuž využil nejrůznějších předmětů, ale i spotřebních obalů, jako například krabice od sucharů, bonbonů či kávy. Mezi jeho další přístroje patří předělané fotoaparáty zbavené objektivu či klasické ručně vyrobené dřevěné krabičky. D. Balihar je autorem množství snímků, které výstava uvede jako celek spolu s DK, na které byly pořízeny. Právě

toto spojení rozšíří klasickou výstavu fotografií o nevšední technický přesah a propojí ji se samotným principem CO.

Pro potřeby výstavy se bude jednat o 14 fotografií a 11 DK. Fotografie budou umístěny v rámech na stěně a DK ve vitríně pod nimi. Vedle sbírkového souboru Davida Balihara bude v této části rovněž vitrína se starými fotoaparáty, která návštěvníkovi poskytne cenný exkurz do historie fotografování. Většina těchto předmětů bude zapůjčena z depozitáře TMB. Část o fotografii pak zakončí lomografie jakožto moderní východisko dnešní analogové fotografie.

4.4. Část N

Bude se jednat o názornou část výstavy. Ve středu místnosti bude umístěna CO, která bude namířena směrem k malířskému ateliéru. V jejím hledáčku bude možné vidět reprodukcí obrazu od Jana Vermeera – Mlékařka. Tento model CO obsahuje již zrcadlo, které převrácený obraz navrací do původní podoby. CO bude zapůjčena od soukromé sběratelky Petry Trnkové z Říčan u Prahy. Převoz bude zajištěn autem Ústavu archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity.

5. Cílová skupina

Jelikož se fenomén CO dotýká mnoha oborů a zájmů, cílová skupina návštěvníků bude široká. Výstava je však koncipovaná zejména pro věkové kategorie od dorostu výše, protože právě jim může poskytnout cenné informace o často opomíjené problematice, zejména v oblasti malířství. Tyto poznatky budou moci v budoucnu uplatnit například při interpretaci obrazů na jiných výstavách. Instalace temného boxu však spojí všechny věkové kategorie. Při jiných projekcích, které autorka námětu pořádala, bylo zjištěno, že lidem napříč generacemi přijde promítání skutečnosti zajímavé, některým dokonce magické, těm nejmenším pak podobné kouzlu.

Princip CO je v poslední části výstavy spojen s fotografií. V dnešní době, kdy téměř každý vlastní fotoaparát a mnozí se zabývají i amatérskou fotografií, je toto téma rovněž pro mnohé aktuální a přitažlivé.

6. Výstavní prostory

Výstava se bude rozkládat na ploše 37 m² v neuzavřeném prostoru v přízemí za pokladnami muzea, v tzv. Malé galerii. Snahou autorů bude vytvořit z tohoto prostoru samostatnou prezentační plochu a oddělit ji od ostatních částí muzea. Není zde nainstalován žádný výstavní osvětlovací systém. Jedinými zdroji světla jsou okna po bocích prostoru a zářivky seskupené do devíti čtverců na stropě. Jedná se o prostorově atypickou místnost, stěny jsou délkově nestejně, s několika nerovnoměrnými výklenky. Při instalaci bude třeba prostor upravit pro potřeby pořádané výstavy a vyplnit jej výstavním systémem OKTANORM. Tímto bude dosaženo požadovaného rozvržení prostoru.

6.1. Fundus

Výstava bude pracovat s takovým výstavním zařízením, které má muzeum běžně k dispozici. Počítá se s klasickými panely, rámy na fotografie i vitrínami. Kromě vytvoření malířského ateliéru nebude potřeba výroby žádného speciálního zařízení. Obrazy budou zavěšeny na dřevěné stěně, která je součástí daného prostoru.

Při výstavě bude použit tento fundus:

2 x pultová vitrína

1 x vitrína

1 x stůl pod TV

5 x panel

5 x rám na fotografie

1 x trojúhelníkový podstavec pod CO

(Vybavení malířského ateliéru bude podrobněji rozepsáno v příslušné kapitole.)

6.2. Světlo

K osvětlení prostoru bude využit systém světel, kterým disponuje Malá galerie TMB. Nejvíce nasvětlená bude část s malířským ateliérem, zejména pak reprodukce Vermeerovi *Mlékařky*, která bude sloužit jako poklad pro přenášení obrazu do camery obscury. Celá místnost by měla vycházet ze hry světla a stínu. Okna v hlavní výstavní místnosti budou

zatemněna černým tvrdým kartonovým papírem zabraňující pronikání slunečního svitu. Celá místnost bude z hlediska dramaturgie potemnělá.

Konkrétně bude daný prostor osvětlen takto:

Z 9 čtvercových zářivkových světel budou v provozu pouze 3, nejvíce nasvětlena bude část s malířským ateliérem (4 zářivky) a zmiňovaná reprodukce (světlo na dlouhém krku). Panely a vitrína s fotoaparáty budou nasvíceny 3 speciálními světly na dlouhém krku. Do pultových vitrín budou nainstalovány dvě menší zářivky. Na reprodukce obrazů budou použity světla, která jsou součástí osvětlovacího systému dané místnosti.

6.3. *Texty*

Cílem autorů je realizovat texty na panelech v takovém provedení, aby splnily veškeré požadavky na snadnou čitelnost a viditelnost.

Veškeré texty na panelech budou provedeny ve fontu titillium. Formát zarovnání bude zvolen do bloku, s dělením slov na konci řádku. Velikost písma bude na všech panelech shodná, pro nadpisy 29 mm v řezu bold, pro samotný text 14 mm v řezu regular a pro popisky u obrázku velikost 9 mm, rovněž v řezu regular.

7. Způsob nabytí předmětů

Předměty k výstavě budou zapůjčeny z převážné části od soukromých sběratelů, kteří se principem CO dlouhodobě zabývají. V tomto případě se bude jednat o fotografie a modely různých DK od Davida Balihara a samotný model CO od Petry Trnkové. Výstava rovněž předpokládá spolupráci s TMB, v jehož depozitářích jsou dostupné modely historických fotoaparátů. Výtvarný ateliér bude vybaven z vlastních zdrojů autorů.

8. Doprovodné programy

Akce, které doprovází výstavy, se dnes již staly samozřejmostí a jistou nutností. Jejich pomocí lze do muzea přivést větší množství návštěvníků, a to i ty, které na první pohled samotná výstava nezaujala natolik, aby vážily cestu k jejímu zhlédnutí.

V tomto konkrétním případě aplikovaném na výstavu CO, se bude jednat spíše o programy, které vychází z cílových skupin, které zmínila kapitola Cílová skupina.

Plánovány jsou tyto programy:

Workshop a tvorba vlastního fotoaparátu – uskuteční se jednou v průběhu trvání výstavy. Účastní za pomoci lektora sestaví fotoaparát Dirkon – československý papírový fotoaparát jako vystřihovánka, který publikoval časopis ABC mladých techniků a přírodovědců v roce 1979. Autory byli Martin Pilný, Mirek Kolář a Richard Vyškovský, společně vytvořili skládačku dírkové komory, která fotografuje. Workshop počítá s vyvoláním filmu návštěvníkem. Podobně koncipované workshopy byly již zavedeny v jiných institucích, např. v Domě umění města Brna, a měly velký ohlas.

Sestavení fotoaparátu vyžaduje dávku trpělivosti, přesto jsme však přesvědčeni, že bude tato aktivita pro účastníky workshopu přitažlivá. Fotky vytvořené dírkovou komorou mají neopakovatelnou atmosféru, kterou nikdy nelze kompaktním analogovým ani digitálním fotoaparátem zachytit. Workshop se uskuteční zřejmě v prvním měsíci výstavy, aby jeho účastníci měli další měsíc čas na pořízení snímků a jejich vyvolání. Výslednými fotografiemi je možné doplnit v posledních čtyřech týdnech např. vstupní prostor muzea.

Promítání filmu *Dívka s perlou* – jeden večer se v prostorách přednáškového sálu muzea sejdou milovníci filmu a na pozadí dramaticko-životopisného snímku shlédnou práci malíře Vermeera s CO.

9. Propagace

Cílem propagace je vyvolat zájem v potenciálním návštěvníkovi a povzbudit pozornost natolik, aby přání navštívit muzeum uskutečnil.

Výstava o sobě dá vědět přibližně tři týdny dopředu, kdy se na různých významných místech ve městě objeví plakáty se základními informacemi o výstavě, na kterých bude zmíněna i projekce CO, aby návštěvník věděl, že se nejedná o klasickou panelovou výstavu. Letáky budou mít podobu zmenšených plakátů, a to na formátu A5. Rozneseny budou autory výstavy po různých kulturních institucích, knihovnách, informačním centru, kavárnách, divadlech i středních a vysokých školách.

Výstavě bude zřízena stránka na sociální síti Facebook. Zde budou pravidelně přidávány nové informace, články či upozornění na doprovodné programy. Na tuto stránku lze pozvat mnoho lidí, nejefektivnější by bylo, pokud by pozvánku rozeslalo muzeum, ve kterém se výstava bude konat, protože již má vybudovanou síť svých fanoušků. Počítá se také s podporou regionálních médií, tisku a rozhlasu.

10. Rozpočet

Financování výstavy bude kompletně zajištěno z grantových zdrojů, konkrétně z grantu *Investice do rozvoje vzdělávání*, který získal Ústav archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, pod jejíž záštitou se výstava uskuteční.

ROZPOČET:

Výdaje - různé	Provozní materiál	Výdaje na vernisáž
Tisk panelů (5 tisků, 4 desky) 7.500,-	Lepicí páska (8 ks) 56,-	Plastové kelímky 150,-
Reprodukce obrazů (5 ks) 4.760,-	Lepidlo 89,-	Papírové tácky 90,-
Samolepicí folie (15 m) 900,-	Papíry A4 na tisk 240,-	Občerstvení 301,-
Černý kartonový papír 100x70 cm (6 ks) 240,-	Spínáčky, špendlíky, rýsováčky 76,-	Víno 500,-
CD (2 ks) 30,-		
Saténová stuha (1,5 m) 24,-		
Doprava 1.500,-		
Výdaje – různé celkem: 14.954	Provozní materiál celkem: 461,-	Výdaje na vernisáž celkem: 1.041,-
Celkové náklady na výstavu: 16.456,		

11. Průběžná péče o výstavu

Výstava bude průběžně navštěvována tvůrci, kteří budou dohlížet na její bezproblémový chod. Zároveň bude využito kustosů TMB, a to v případě obsluhy techniky (TV+DVD) a osvětlení. Návod k obsluze TV a DVD, dle kterého se budou řídit pracovníci TMB, bude uložen v příloze tohoto scénáře.

12. Scénář

12.1. Část A

Panel č. 0 – Úvodní panel
(208x99 cm)

Panel č. 1. – Camera obscura
(208x99 cm)

Camera obscura

Od Aristotela po fenomén fotografie

(logo)

Autoři: Aneta Dohnalová, Martina Hanáková, Ondřej Navrátil, Michael Nechvátal, Jana Nevosadová, Jana Poláková, Zuzana Štulírová, Nikol Komínková

Námět výstavy: Jana Nevosadová

Technická podpora: Technické muzeum v Brně

Zvláštní poděkování: David Balihar, Petra Trnková

Grafické zpracování: SB corporation – Jaroslav Kottik

Garanti výstavy: (logo)

Partneři výstavy: (logo)

Pozn. – autorská práva

CAMERA OBSCURA

Zobrazování reality lákalo člověka již od pradávna. V průběhu staletí se z pouhého pozorování a experimentu stala záležitost, která v široké míře ovlivňuje i dnešní moderní kulturu. Princip camery obscury však prošel dlouhým vývojem. Od počátků experimentů se světlem, přes základy optiky, rozvoj astronomie a renesančního výtvarného umění až po vynález prvního fotografického přístroje.

Co je to camera obscura?

Termín vznikl spojením latinských slov *camera* (komora) a *obscura* (temná). Jedná se o světelně uzavřený prostor s malým otvorem v jedné stěně. Tímto otvorem pronikají paprsky světla tak, že dopadají na

Nepotištěný panel (2x)

(208x99 cm – panel)

(52x128 cm – princip)

TV, TV stolek, video

Tv Samsung, Video Panasonic DMR – EH80B

(105x69 cm – TV)

(101x51x 77 cm – TV stolek)

Panel č. 2 – Počátky camery obscury

(208x99 cm)

protilehlou stěnu a promítají obraz vnější skutečnosti na konkrétní místo. Projekce je převrácená, barvy a proporce zůstávají zachovány. Velikostí otvoru lze upravovat ostrost a jasnost obrazu, totéž platí i pro využití čoček a posunu zrcadla dozadu či dopředu.

Znázorněný princip CO vytvořený z plastických pásek.

Filmová smyčka zachycující tvorbu temné komory.

Počátky camery obscury

Již od starověku lidé vnímali a pozorovali základní optické principy. V 5. století př. n. l. čínský filozof Mo Ti jako první zaznamenal vznik obrazu po průchodu světla malým otvorem. O století později v Řecku použil Aristoteles stejného principu k pozorování zatmění Slunce skrze listy stromů.

Nejjasnější a nejsprávnější popis camery obscury však v 10. století n. l. přinesl arabský přírodovědec a matematik Alhazen. Tento vědec experimentoval se svíčkami umístěnými před otvor, který ústil do temného prostoru, kde byl jejich obraz následně promítán na protilehlou stěnu.

V době renesance a baroka byla optika ve středu pozornosti nejen učenců, ale také pouťových kejklířů a kreslířů. Ti si pro svou tvorbu

často vytvářeli i celé komory, ve kterých pak na plátno obkreslovali vytvořený obraz.

Od 15. do 19. století se stávala umělecká díla čím dál tím více realističtější. Touto skutečností se v současnosti zabývá malíř David Hockney, který tvrdí, že je nemožné, aby byla realita zachycena takto dokonalým způsobem pouze „od oka“. Domnívá se, že pokroky v realismu a přesnosti zobrazení v historii západního umění od dob renesance byly především výsledkem použití optických pomůcek a zakřivených zrcadel než produktem rozvoje nových uměleckých technik a dovedností.

Takto vzniklé obrazy totiž často vykazují nejrůznější poznávací prvky, díky kterým lze určit, zda dílo vzniklo za pomoci principu camery obscury. Některé tyto prvky jsou ukázány na následující obrazové stěně.

12.2. Část B

Replika malířského ateliéru

Reprodukce obrazu:

Jan Vermeer van Delf

Mlékařka

((1658 – 1660)

(50x50 cm)

Vybavení ateliéru z vlastních zdrojů autorů výstavy:

(jedná se o repliky historických předmětů)

panelové rámy systému OKTANORM (TMB)

okno bílé

historické šaty

truhlice bílá

globus na stojanu

malířský stojan bílý

malířské štětce

paleta

nádoba na víno proutěná

závěsná mapa (Ústav archeologie a muzeologie)

set – sklenice na víno a džbán

závěsy

Malířský ateliér inspirovaný výtvarnou dílnou Jana Vermeera dokresluje historický exkurz do období, kdy bylo malířství ovlivněno použitím principu CO.

Popiska (20x10 cm, papír na kovové destičce)

Dnes se všeobecně uznává, že Vermeer optické přístroje nejen znal, ale také používal. Van Leeuwenhoek, slavný výrobce čoček a mikroskopik, byl jeho sousedem a vykonavatelem poslední vůle. Mnoho důkazů o 2 využití camery obscury je na obrazech patrných. Postavy a předměty ok v popředí jsou mnohdy příliš velké, některé jsou lehce nebo úplně histo rozostřené. Na tomto obraze je například košík v popředí v porovnání tru s nůši visící vzadu neostřý.

krajková záclona

svícen

Předměty zapůjčené z expozic TMB:

křeslo

Obrazová stěna s reprodukcemi malířských děl

Gerard van Honthorst

Veselý houslista, 1623

(90x 60 cm)

Čtvercový obrázek

(15x15 cm)

Caravaggio

Bakchus, 1595-96

(60x90 cm)

Obdelníkový obrázek

(20x15 cm)

Popiska (20x10 cm, papír na kovové destičce)

Pokud se malba od Gerarda van Honthorsta převede do odstínů šedi, vypadá téměř jako černobílá fotografie. Lesk na obraze se jeví jako skutečný a detaily jsou neobyčejně propracované. Takto dokonalé malby mohou být jedním z dalších zajímavých argumentů poukazujících na využití camery obscury.

Převod malby *Veselého houslisty* do černobílé podoby.

Popiska (20x10 cm, papír na kovové destičce)

Je možné, že zobrazované osoby byly ve skutečnosti praváci a vypadají jako leváci jen proto, že byl jejich obraz převrácen čočkou. Je pouhá shoda náhod, že koncem 16. století, kdy podle Hockneyho začali malíři využívat čočky, začaly náhle také postavy na obrazech držet a pozvedat nápoje levou rukou? Tento jev přichází s Caravaggiem a trvá asi čtyřicet let, dokud kvalitní rovinná zrcadla neobrátí obraz zpět do původní podoby.

Zrcadlový převod malby *Bakchuse*.

Parmigianino

Portrét mladé ženy známé jako Antea, 1524
(60x40 cm)

Diego Velázquez

Portrét vévody Olivaresa, 1624
(60x30 cm)

Hockneyho teorie na obdélníkové destičce

Popiska (20x10 cm, papír na kovové destičce)

Tehdejšími aristokraty nebylo po vůli stát modelem po dlouhou dobu, a tak je známo, že malíř své objekty maloval po částech. Velké rozdíly mezi šíří ramen jsou zde na první pohled zřejmé. Parmigianinovo vyobrazení dámy působí se silným bočním osvětlením velmi přirozeně a každá část vypadá realisticky. Levá paže a rovněž hlava a krk mají samy o sobě správné proporce, když se však spojí, získají ramena na masivnosti a ve vztahu k hlavě jsou příliš velká.

Popiska (20x10 cm, papír na kovové destičce)

I v tomto případě má postava šlechtice podivné proporce. Je příliš vysoká v porovnání s tím, jak malou má hlavu. Při nepozorné manipulaci s kamerou obscurou mohou takovéto odchylky nastat posunem, byť jen o malý kousek, a následným znovuzaostřením.

Popiska (20x15, papír na kovové destičce)

První přímé důkazy o využití optiky ve výtvarném umění se objevují až v 17. století a jsou nepřímo spojené s malířem Janem Vermeerem. Hockney však zachází ještě dál do historie. Objevil, že mnoho umělců z doby renesance a baroka mimo lineární perspektivy a šerosvitu užívalo optické pomůcky. Od Ingrese se tak přes Velázquez, Vermeera a Caravaggia dostal až ke starším mistrům jako byl Jan van Eyck. O užití camery obscury mohou svědčit různé prvky, ať už dokonale propracované vzory látek, ostré boční světlo či téměř fotografická dokonalost provedení. Ačkoli Hockney tvrdí, že si umělci vypomáhali nejrůznějšími optickými přístroji, zejména kamerou obscurou, nezpochybňuje jejich výtvarné dovednosti.

I přes dokonalé ztvárnění si tedy můžeme u některých děl všimnout nápadných nesrovnalostí, které samy o sobě mohou částečně svědčit o

využití optických přístrojů. Při nepozorné manipulaci s kamerou obscurem mohlo docházet k nejrůznějším odchylkám, které se projevovaly zejména ve špatném proporčním vyvážení obrazů nebo zrcadlovém převrácení, které neodpovídalo skutečnosti. Před vámi jsou některé z těchto zvláštností zachyceny na reprodukcích světových malířů.

12.3. Část C

Panel č. 3 – Camera obscura a fotografie

Fotografie vychází ve své podstatě právě z principu camery obscury. Fotoaparát světlotěsně uzavřená komora s malým otvorem, obvykle se složitější optickou soustavou čoček, tzn. s objektivem, jimž dovnitř vstupuje světlo. Na protější stěně komory, na níž dopadající světlo vytváří obraz, je v případě klasického fotoaparátu umístěn libovolný druh světlocitlivé záznamové vrstvy.

Postupem času začala vzrůstat touha lidí daný obraz či dílo trvale zafixovat. Chemie s dalšími optickými zákonitostmi a dokonalejším využíváním camery obscury umožnila díla a obrazy chemicky ustálit. Vynález fotografie tak natrvalo uspokojil dávné přání lidí zaznamenat skutečnost.

První z průkopníků, který dokázal pomocí chemie trvale zafixovat obraz, byl francouzský vynálezce Nicéphore Niépce. Ve 20. letech 19. století začal pomocí vlastnoručně sestavené skřínky vytvářet první snímky rytin. Z roku 1826 pak pochází snímek, na kterém poprvé zachycuje vnější skutečnost.

Byl jím „pohled z okna“ pořízený v jedné francouzské vesnici. Na Niépceho později navázal jeho spolupracovník Louis Daguerre, kterému se podařilo celý proces ještě více zdokonalit. Daguerre si nechal princip záhy patentovat a od 50. let 18. století se již začínají vyrábět první fotoaparáty.

Pultová vitrína č. 1 (96,4x46,5 cm)

1 x negativ (15x9 cm)

1 x pozitiv (16x11 cm)

2 x krabička – espresso

2 x krabička od sušenek

2 x papírová role

1 x popiska (3x5 cm – papír na kovové destičce)

*(Ručně vyrobené dírkové komory, kterými byly pořízeny
vystavené fotografie, negativy a pozitivy.)*

Klip rám č. 1
(101x71 cm)

2 x fotografie (48x36 cm)

Klip rám č. 2
(101x71 cm)

2 x fotografie (45x30 cm)

Pultová vitrína č. 2
(96,4x46,5 cm)

1 x pozitiv (15x9 cm)
1 x negativ (15x9 cm)
1 x popiska (3x5 cm – papír na kovové destičce)
(Pozitiv a negativ z dírkové komory s kazetou.)
1 x dírková komora s kazetou
1 x popiska (3x5 cm – papír na kovové destičce)
(Dírková komora s kazetou.)
Dírková komora z fotoaparátu Moskva.
1 x popiska (3x5 cm – papír na kovové destičce)
(Dírková komora z fotoaparátu Moskva)

Klip rám č. 3
(101x71 cm)

3 x fotografie (30x23 cm)

Klip rám č. 4
(101x71 cm)

3 x fotografie (36x20 cm)

Octanormová konstrukce

4 x zavěšené vyvolané filmy po 36 snímcích
1 x dírková komora – papírová z časopisu ABC (návod přiložen v příloze)
3 x zavěšené dírkové komory z krabiček od sušenek

Klip rám č. 5
(101x71 cm)

Informační plakát o fotografovi Davidu Baliharovi (59x42 cm)
David Balihar: fotografie a camera obscura

Výběr fotografií a ukázky dírkových komor – jednoduchých fotografických přístrojů na principu camery obscury – představuje práce grafika a fotografa Davida Balihara. Pomocí vlastnoručně vyrobených "fotoaparátů" bez objektivu, vytvořených z obyčejných krabiček, krabic, plechovek, tubusů, šuplíků, ale i starých fotoaparátů, zachycuje okolní svět tak, jak ho běžně neznáme. Od roku 1999 postavil více než 40 dírkových komor, pomocí kterých mapuje především industriální a městskou krajinu.

První snímky pořízené dírkovou komorou vznikaly již nedlouho po vynálezu fotografie, na začátku druhé poloviny 19. století, ve fotografii se ale dírková komora více prosadila až na konci 19. století, kdy byla vyzdvihována její měkčí kresba oproti dokonalým, ostře kreslicím objektivům. Později jako fotografická technika téměř upadla v zapomnění a až na sklonku 60. let 20. století ji několik umělců začalo využívat ke svým experimentům, a vzbudili tak nový zájem o tento jednoduchý fotografický nástroj, který trvá dodnes. Příkladem může být Světový den dírkové fotografie (www.pinholeday.org). Snímky z celého světa pořízené v tento den dírkovou komorou jsou vystaveny na stránkách projektu. Koná se každý rok poslední neděli v dubnu, letos 28. dubna.

Svět dírkových komor je jiný než svět běžných fotoaparátů, je mnohem více otevřený tvůrčí svobodě, imaginaci a experimentu. Je to hravá, přirozená a zároveň magická fotografická technika, která nabízí nesčetně možností jak přistoupit k fotografii. Už samotná práce s dírkovou komorou je jiná než s běžným fotoaparátem. Snímky často vznikají po jednom, po každém záběru je třeba ve tmě vyměnit film nebo fotopapír. Běžné jsou dlouhé expoziční časy – minuty, někdy i hodiny. Dírková komora obvykle nemá žádný hledáček, kompozice je tedy výsledkem zkušenosti, odhadu a někdy také náhody. Tvar a umístění citlivého materiálu, vzdálenost dírky, počet dírek a jejich vzájemné umístění, to vše

a mnoho dalšího ovlivní výsledný snímek, jeho ostrost, úhel pohledu, perspektivu či deformaci obrazu.

Vitrína systém Octanorm č. 1
(220x96, 4 cm, pohledová plocha 140 cm)

Obal fotografického přístroje Land Camera ZIP
Polaroid 420
Flexaret III
Fotografický přístroj sklopný na svitkový film
Fotografický přístroj skříňkový Box-Teng
VEGA 35 mm
Stereomikroma
Horizont
Fotografický přístroj deskový dřevěný 90x120 mm
LOMO Fisheye
LOMO Diana mini
LOMO LCA

12.4. Část N

Historická replika camery obscury

- zapůjčeno od Petry Trnkové z Říčan u Prahy

Popiska (15x10 cm, papír na kovové destičce)

Historická replika camery obscury se zabudovaným zrcadlem. Obraz tedy zachycuje skutečnost v reálné podobě.

13. Seznam příloh

Příloha č. 1 – *Panel č. 1*

Příloha č. 2 – *Panel č. 2*

Příloha č. 3 – *Panel č. 3*

Příloha č. 4 – *Panel č. 4*

Příloha č. 5 – *Plánek výstavy s rozměry*

Příloha č. 6 – *Grafický návrh výstavy*

Příloha č. 7 – *Logo výstavy*

Příloha č. 8 – *Tisková zpráva*

Příloha č. 9 – *Pozvánka na vernisáž*

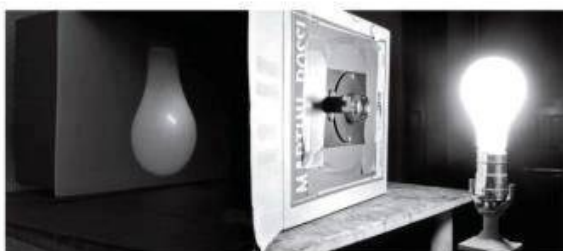
Příloha č. 10 – *Reklamní leták*

Příloha č. 11 – *Výstupy – napsali o nás*

Příloha č. 1.

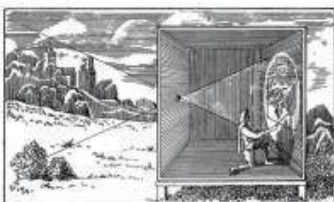
CAMERA OBSCURA

Zobrazování reality lákalo člověka již od pradávna. V průběhu staletí se z pouhého pozorování a experimentu stala záležitost, která v široké míře ovlivňuje i dnešní moderní kulturu. Princip camery obscury však prošel dlouhým vývojem. Od počátků experimentů se světlem, přes základy optiky, rozvoj astronomie a renesančního výtvarného umění až po vynález prvního fotografického přístroje.



Co je to camera obscura?

Termín vznikl spojením latinských slov camera (komora) a obscura (temná). Jedná se o světelně uzavřený prostor s malým otvorem v jedné stěně. Tímto otvorem pronikají paprsky světla tak, že dopadají na protilehlou stěnu a promítají obraz vnější skutečnosti na konkrétní místo. Projekce je převrácená, barvy a proporce zůstávají zachovány. Velikost otvoru lze upravovat ostrost a jasnost obrazu, totéž platí i pro využití čoček a posunu zrcadla dozadu či dopředu.



CAMERA OBSCURA
CAMERA OBSCURA



Počátky camery obscury

Již od starověku lidé vnímali a pozorovali základní optické principy. V 5. století př. n. l. čínský filozof Mo Ti jako první zaznamenal vznik obrazu po průchodu světla malým otvorem. O století později v Řecku použil Aristoteles stejného principu k pozorování zatmění Slunce skrze listy stromů.



Aristoteles



Alhazenas camera obscura

Nejjasnější a nejsprávnější popis camery obscury však v 10. století n. l. přinesl arabský přírodovědec a matematik Alhazen. Tento vědec experimentoval se svíčkami umístěnými před otvor, který ústil do temného prostoru, kde byl jejich obraz následně promítán na protilehlou stěnu.

V době renesance a baroka byla optika ve středu pozornosti nejen učenců, ale také pout'ových kejklířů a kreslířů. Ti si pro svou tvorbu často vytvářeli i celé komory, ve kterých pak na plátno obkreslovali vytvořený obraz.



kreslení za pomoci camery obscury

Od 15. do 19. století se stávala umělecká díla čím dál tím více realističtější. Touto skutečností se v současnosti zabývá malíř David Hockney, který tvrdí, že je nemožné, aby byla realita zachycena takto dokonalým způsobem pouze "od oka". Domnívá se, že pokroky v realismu a přesnosti zobrazení v historii západního umění od dob renesance byly především výsledkem použití optických pomůcek a zakřivených zrcadel než produktem rozvoje nových uměleckých technik a dovedností.



David Hockney

Takto vzniklé obrazy totiž často vykazují nejruznější poznávací prvky, díky kterým lze určit, zda dílo vzniklo za pomoci principu camery obscury. Některé tyto prvky jsou ukázány na následující obrazové stěně.

CAMERA OBSCURA
CAMEPA OBSCUPA



Příloha č. 3

Camera obscura a fotografie

Fotografie vychází ve své podstatě právě z principu camery obscury. Fotoaparát je fakticky světlotěsně uzavřená komora s malým otvorem, obvykle se složitější optickou soustavou čoček, tzn. s objektivem, jímž dovnitř vstupuje světlo. Na protější straně komory, na níž dopadající světlo vytváří obraz, je v případě klasického fotoaparátu umístěn libovolný druh světlocitlivé záznamové vrstvy.

Postupem času začala vzrůstat touha lidí daný obraz či dílo trvale zafixovat. Chemie s dalšími optickými zákonitostmi a dokonalejším využíváním camery obscury umožnila díla a obrazy chemicky ustálit. Vynález fotografie tak natrvalo uspokojil dávné přání lidí zaznamenat skutečnost.



daguerstypická kamera



Nicéphore Niépce

První z průkopníků, který dokázal pomocí chemie trvale zafixovat obraz, byl francouzský vynálezce Nicéphore Niépce. Ve 20. letech 18. století začal pomocí vlastnoručně sestavené skřínky vytvářet první snímky rytin. Z roku 1826 pak pochází snímek, na kterém poprvé zachycuje vnější skutečnost.



první dochovaná stará fotografie - Pohled z okna v Le Gras



Louis Daguerre

Byl jím "Pohled z okna" pořízený ve francouzské vesnici Le Gras. Na Niépceho záhy navázal jeho spolupracovník Louis Daguerre, kterému se podařilo celý proces ještě více zdokonalit. Daguerre si nechal princip záhy patentovat a od 50. let 18. století se již začínají vyrábět první fotoaparáty.

CAMERA OBSCURA
CAMEPA OBSCUPA



Příloha č. 4

Lomografie

V dnešní době dokonalého digitálního záznamu se čím dál častěji objevují tendence vracet se zpět k analogové fotografii. S tímto trendem úzce souvisí lomografie. Jejím základem se stal jednoduchý sovětský kompaktní fotoaparát LOMO LC-A, vyráběný továrnou Leningradskoje Optiko-Mechaničeskoje Objedíněníje. Tento fotoaparát na počátku 90. let objevila v pražském bazaru skupina rakouských studentů, kteří z něj vytvořili doslova nový fotografický kult.

Byli fascinováni specifičností snímků, které byly výrazně barevné, extrémně opticky zkreslené či zvláštně exponované a neostré. S rostoucí popularitou takto pořizovaných fotografií se začaly vyrábět nové verze fotoaparátů starých značek. Vedle klasického LOMO LC-A to byla DIANA či HOLGA.

Deset zlatých lomografických pravidel



1. Svě LOMO si berete všude s sebou!



2. Fotťte kdykoliv, ve dne i v noci



3. Lomografie není překážkou, ale součástí vašeho života



4. Fotťte od boku.



5. Přiblížte se co nejbližě.



6. Nemyslete.



7. Budťte rychlí.



8. Nemusíte předem vědět, co zachyťte na film.



9. Nemusíte to vědět ani potom.

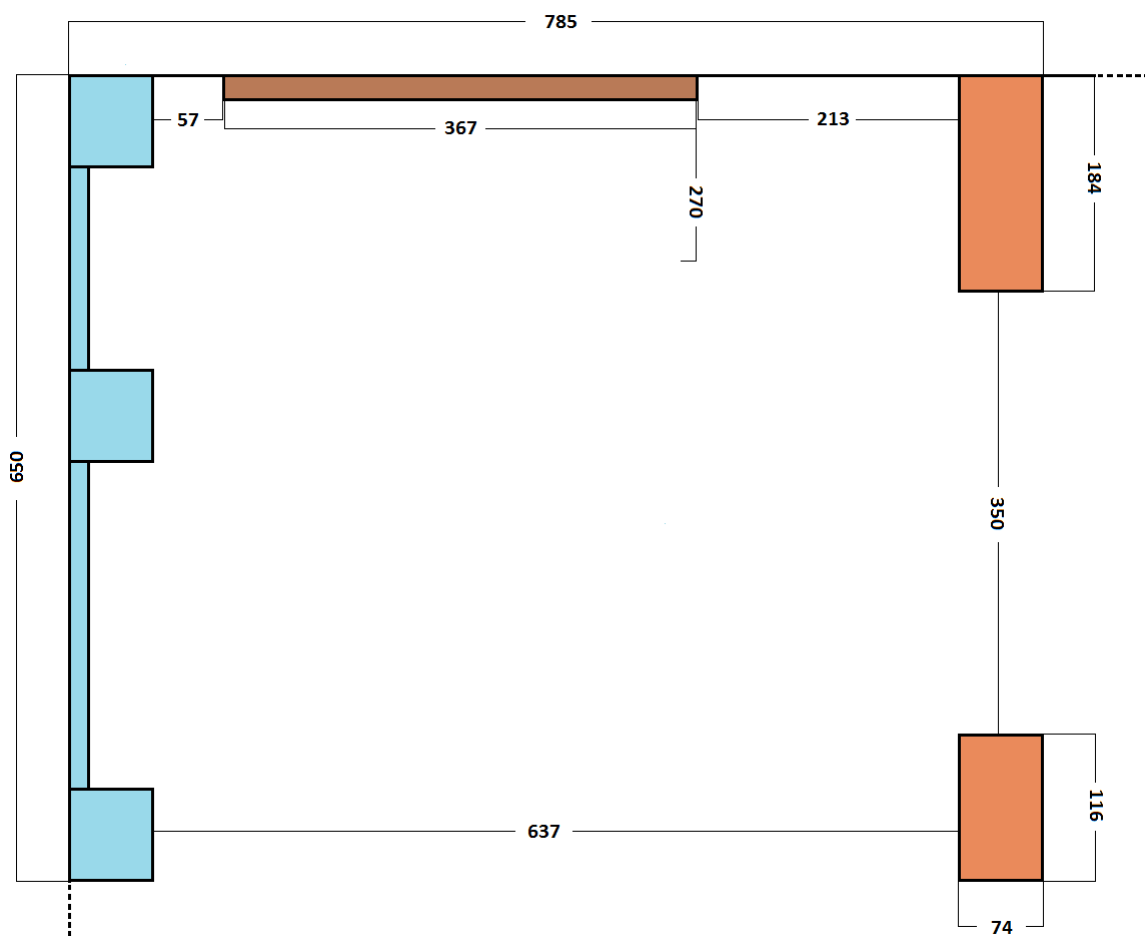


10. Nedělejte si starosti s pravidly.

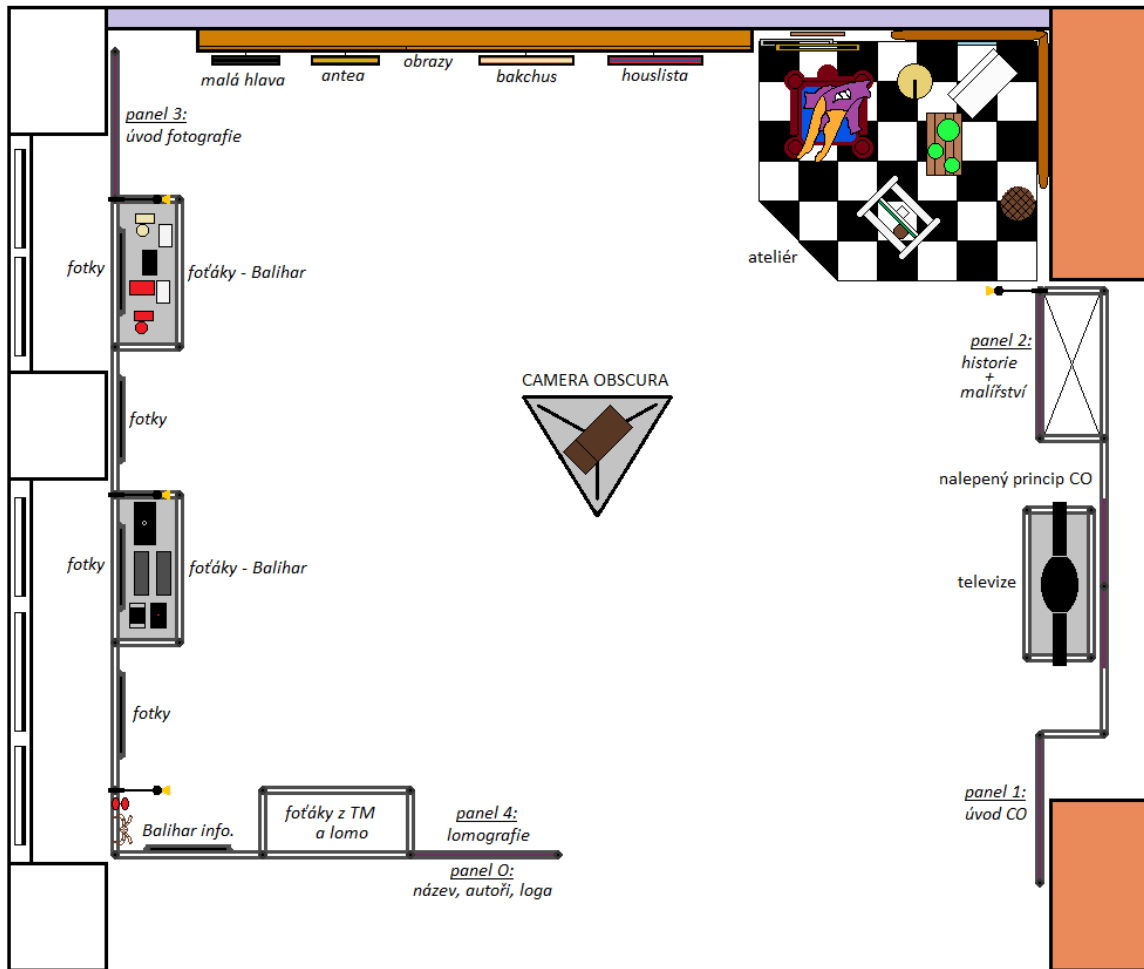
CAMERA OBSCURA
CAMERA OBSCURA



Příloha č. 5



Příloha č. 6



Příloha č. 7

CAMERA
CAMERA
OBSCURA
OBSCURA



Příloha č. 8

TISKOVÁ ZPRÁVA K VÝSTAVĚ „CAMERA OBSCURA“

Termín: 15.4. – 23.6. 2013

Místo: Technické muzeum Brno

Garanti akce:



Autoři:

Bc. Jana Nevosadová, Bc. Jana Poláková, Bc. Martina Hanáková, Bc. Zuzana Štulírová,
Bc. Aneta Dohnalová, Michael Nechvátal, Ondřej Navrátil

Kontakt:

Mgr. Pavel Holman
Masarykova univerzita Brno
Ústav archeologie a muzeologie, odd. muzeologie

Výstava *CAMERA OBSCURA od Aristotela po fenomén fotografie* zachycuje vývoj tohoto pozoruhodného optického principu napříč historií a seznamuje návštěvníky s jeho vlivem na různé formy umění. Výstava je tvořena několika částmi, vedle nástinu principu a historie camery obscury mohou návštěvníci nahlédnout do dobového výtvarného ateliéru, na ukázkách obrazů rozeznají ty, které byly vytvořeny za pomoci camery obscury či se inspiroují sbírkou unikátních dírkových fotoaparátů, které fungují právě na jejím principu. Vernisáž proběhne v pondělí 15. 4. 2013, samotná výstava potrvá do 23. 6. 2013.

Příloha č. 9

(Skutečná velikost pozvánky je 20x9,2 cm)



TECHNICKÉ MUZEUM V BRNĚ

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

esf
EVROPSKÁ UNIE
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
UNIVERZITA JANA KEPLERA BRNO

Dovolujeme si Vás pozvat na vernisáž výstavy

CAMERA OBSCURA

Pondělí 15. 4. 2013 – 17.00 hodin

Výstava zachycuje vývoj pozoruhodného optického principu napříč historií a seznamuje návštěvníky s jeho vlivem na různé druhy umění.

Výstava potrvá do 23. 6. 2013

Technické muzeum v Brně / Purkyňova 105 / 612 00 Brno / www.technicalmuseum.cz

PARTNEŘI

SAUVIGNON PIVO
Pivo
REGION TOUR

MEDIÁLNÍ PARTNER

SND & CO
REKLAMNÍ AGRÉMENTY



**TECHNICKÉ
MUZEUM
V BRNĚ**

CAMERA OBSCURA

16. 4. – 23. 6. 2013

Výstava vznikla ve spolupráci
se studenty muzeologie Filosofické fakulty
Masarykovy univerzity
a zachycuje vývoj pozoruhodného
optického principu

Technické muzeum v Brně
Purkyňova 105
612 00 Brno
www.technicalmuseum.cz

PARTNEŘI



MEDIÁLNÍ PARTNER



Příloha č. 11

Novináři jižní Moravy

Když se řekne... camera obscura

16.04.2013 11:25

V Technickém muzeu v Brně zpřístupnili zajímavou výstavu. Studenti muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity představují svůj ročníkový projekt „Camera obscura od Aristotela po fenomén fotografie“. Expozice nastiňuje historický vývoj pozoruhodného optického principu zvaného camera obscura a jeho vliv na různé formy umění. Návštěvníci nahlédnou do dobového výtvarného ateliéru, najdou zde ukázky obrazů vytvořených pomocí camery obscury a také sbírku unikátních dírkových fotoaparátů.

Co to je, když se řekne camera obscura (z latinského temná komora)? Představme si schránku s otvorem v jedné stěně. Někdy se tomuto zařízení říká dírková komora nebo též pinhole. Světlo z vnějšího prostředí dopadá po průchodu otvorem na konkrétní místo na protější stěně. Obraz lze promítnout na papír a obkreslit. Je zachována perspektiva, kresba se věrně podobá „originálu“, promítaný obraz je však převrácený a menší než ve skutečnosti. Tuto vynikající pomůcku využívali hlavně malíři, a – což je neméně důležité – stala se významnou inspirací pro vznik fotoaparátu.

Princip camery obscury prošel dlouhým vývojem – od prvních experimentů se světlem, přes základy optiky, rozvoj astronomie a renesančního výtvarného umění, až po vynález fotografického přístroje. Nemusíme chodit daleko do historie – příklad najdeme i v našem hlavním městě. Otvor v jedné malostranské střeše vytváří na zdi převrácené panorama jižního průčelí Pražského hradu o velikosti asi 4 x 2 metry.

Je zajímavé, že i v dnešní době dokonalého digitálního záznamu se stále častěji objevují tendence vracet se zpět k analogové fotografii. Úzce s tím souvisí tzv. lomografie. Základem se stal jednoduchý kompaktní fotoaparát LOMO LC-A, který objevila skupina rakouských turistů počátkem devadesátých let v jednom z pražských bazarů. Snímky pořízené tímto přístrojem byly výrazně barevné, extrémně opticky zkreslené, zvláště exponované a neostré. Mnozí jimi byli doslova fascinováni, vznikl nový fotografický kult. S rostoucí popularitou takto pořizovaných snímků se na trhu postupně objevily i nové verze fotoaparátů starých značek.

Chcete-li se o pozoruhodném optickém principu dozvědět mnohem více, navštivte Technické muzeum v Brně. Výstavu CAMERA OBSCURA najdete v prostoru tzv. Malé galerie. Potrvá až do 23. června 2013. Dlouholetá spolupráce s Ústavem archeologie a muzeologie Masarykovy univerzity přináší své ovoce. Přijďte se podívat, určitě nebudete litovat... (jbo)

Brněnský deník

Výstava Camera obscura: od Aristotela do 21. století

16.4.2013 09:05, aktualizováno 16.4.2013 09:57

Pojmenování camera obscura zná téměř každý, princip tohoto zařízení však už dokáže definovat málokdo. Jak přesně camera obscura funguje? Proč se stala fenoménem překračujícím staletí? A nakolik ovlivnila výtvarné umění? I na tyto otázky hledá odpověď nová výstava Technického muzea v Brně, kterou připravili studenti muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně.

Výstavu v prostoru takzvané Malé galerie tvoří několik tematických částí. Ta úvodní seznamuje s principem a historií camery obscury. „Camera obscura je vlastně předchůdcem fotoaparátu a jako speciální optické zařízení se často používala jako pomůcka malířů," uvedla spoluautorka výstavy Jana Poláková s tím, že princip tohoto jevu popsal už v 5. století před naším letopočtem čínský filozof Mo Ti. „Ve svém díle princip camery obscury popsal také Aristoteles, avšak nejjasnější a nejsprávnější popis camery obscury podal v 10. století našeho letopočtu arabský přírodovědec a matematik Alhazen," upřesňuje historické souvislosti Poláková.

Camera obscura přitom nemá přesně definovanou podobu a velikost; může to být jakákoliv schránka s otvorem v jedné stěně. Na tuto „různost" upozorňuje i brněnská výstava. „Původně jsme chtěli ukázat, že cameru obscuru lze vytvořit i z místnosti. To se však nakonec z technických důvodů nepodařilo, a tak ji návštěvníkům představujeme v dalších různých podobách," říká Aneta Dohnalová, která se na přípravě výstavy též podílela. A upozorňuje, že návod na výrobu camery obscury návštěvníkům podá film promítaný ve smyčce.

Ze současníků, kteří princip camery obscury stále využívají, výstava představuje tvorbu pražského grafika a fotografa Davida Balihara. „Pomocí vlastnoručně vyrobených fotoaparátů bez objektivu vytvořených z obyčejných krabiček, plechovek a tubusů zachycuje okolní svět tak, jak ho běžně neznáme. Od roku 1999 sestavil víc než čtyřicet dírkových komor, pomocí nichž mapuje především městskou a industriální krajinu," uvádí autorka konceptu výstavy Jana Nevosadová.

Dále výstava poukazuje na spojitosti mezi camerou obscurou a výtvarným umění. A také na různé „nepřesnosti" v dílech malířských mistrů, které vznikaly právě překreslováním zmenšeného a zrcadlově obráceného obrazu. „Podle Hockneyho teorie, kterou na výstavě blíže představujeme, používali principu camery obscury ve výtvarném umění již Velásquez, Caravaggio či Jan van Eyck. I přes dokonalé ztvárnění si tedy lze u některých děl všimnout nesrovnalostí: například nevyvážené proporce těla či záměna pravé ruky za levou při zrcadlovém obrácení," dodává Poláková.

Výstava Camera obscura zůstane v prostoru Technického muzea do 23. června. „Výstavu lze navštívit po zakoupení vstupenky do naší klasické – stálé expozice, kde představujeme i historické fotoaparáty," uvedla Veronika Glettová z muzea.

Výstava: Camera obscura

Místo: prostor Malé galerie Technického muzea v Brně

Výstava potrvá: do 23. června 2013, výstavu připravili studenti muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně

Autor: Markéta Stulířová

