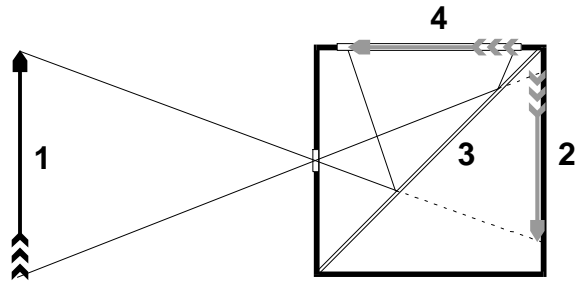


## Camera obscura

(Camera = lat. komora, obscura = lat. temná). Optický přístroj, o němž zde bude stručně pojednáno, je pradědečkem fotoaparátu.

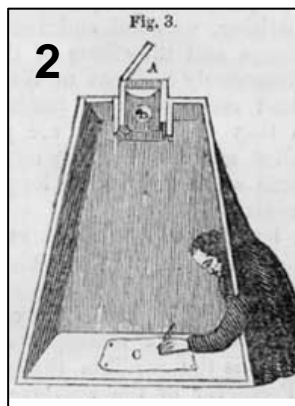


Jeho princip ukazuje schéma: Tmavá schránka je opatřena malým otvorem, do něhož vnikají světelné paprsky odrážející se od předmětu 1 a dopadají na protější stěnu, kde vytvoří převrácený obraz předmětu 2. Pokud

vložíme do komory zrcadlo 3 obrátíme obraz nahoře na matnici 4.

Tento princip byl znám již ve starověku. Aristoteles píše, že během částečného zatmění Slunce pozoroval na zemi obraz Slunce vytvořený

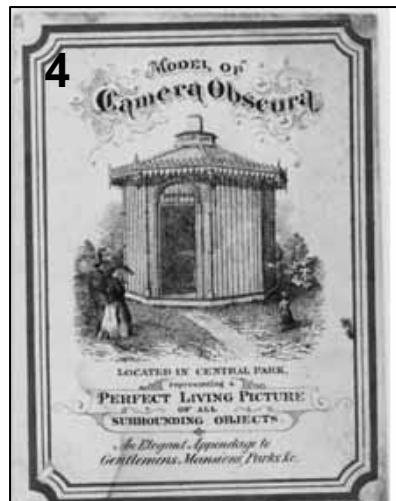
mezerami mezi listy stromu. Camera obscura v popisované podobě byla vyrobena arabskými učiteli kolem roku 900 a používána k témuž účelu (pozorování Slunce, jeho dráhy po obloze a jeho zatmění). Pro Evropu přístroj vynalezl kolem roku 1540 Erasmus Reinhold ve Vittemberku. V 16. století byla „temnice“ (obrozenecky) zdokonalena přidáním čoček do otvoru a později doplněna zrcadlem.



Vývoj camery obscury se ubíral dvěma směry. Jeden vedl k přenosné variantě používané k vytvoření předlohy pro kreslení. Z této camery obscury se v 19. století vyvinul po nevelkých úpravách fotografický přístroj (doplněním desky se světlocitlivou vrstvou a výpočtem kvalitnějšího objektivu).

Druhý směr vývoje vedl k promítacím místnostem využívaných pro zábavu i poučení. V 19. století po doplnění kvalitnějšími čočkami, které pomohly vytvořit

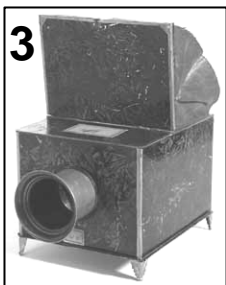
větší a ostřejší obraz, se tato camera obscura dosti rozšířila.



(nahore opět zrcadlo a čočky).

Obr. 3 ukazuje přenosnou komoru, typ, který stál u zrodu fotografického přístroje.

Pro laskavé senzacechtivé P.T. čtenáře uvádíme dále obr. 4 a 5, na nichž je promítací místnost a dychtivé obecnstvo. Cítuji i z dobového tisku:



Na obr. 1 je příklad přenosné camery obscury, která stála v roce 1897 1 americký dolar a jmenovala se Dean's Solar Sketchette (něco jako Deanovo sluneční kreslicítko). Kůží potažená dřevěná schránka byla na jedné straně otevřená pro pozorování vloženého kreslicího papíru a opatřena látkou zakrytými otvory pro ruce kreslíře. Nahore bylo zrcadlo a čočky převádějící obraz promítaného předmětu dovnitř dolů na papír.

Další vyobrazení (obr. 2) ukazuje použití trochu většího provedení stejného druhu camery obscury z první pol. 19. stol.



*London Daily Telegraph: Zázrak, který předčí cokoli na cestě za tajemstvím a krásou, co bylo kdy prezentováno.*

*New York Tribune: Zázračné. Může být zhlédnuto kdykoli.*

*Brooklyn Eagle: Nádherný pohled: předčí cokoli, co bylo kdy předvedeno.*

*Brooklyn Union-Argus: Tisíce viděly tento zázrak a tisíce spěchají jej zhlédnout.*

*Harper's Weekly: Jeden ze zázraků světové vědy.*

Ruku na srdce: dovede v nás dnes ještě něco vzbudit tak nelíčený úžas?...

Použito:

<http://brightbytes.com/cosite/what.htm>, [portable.htm](http://brightbytes.com/cosite/portable.htm), [collection.htm](http://brightbytes.com/cosite/collection.htm)

Ing. Josef Gruber

Publikováno ve Zpravodaji SPŠ strojnické, Plzeň v prosinci 1999.