

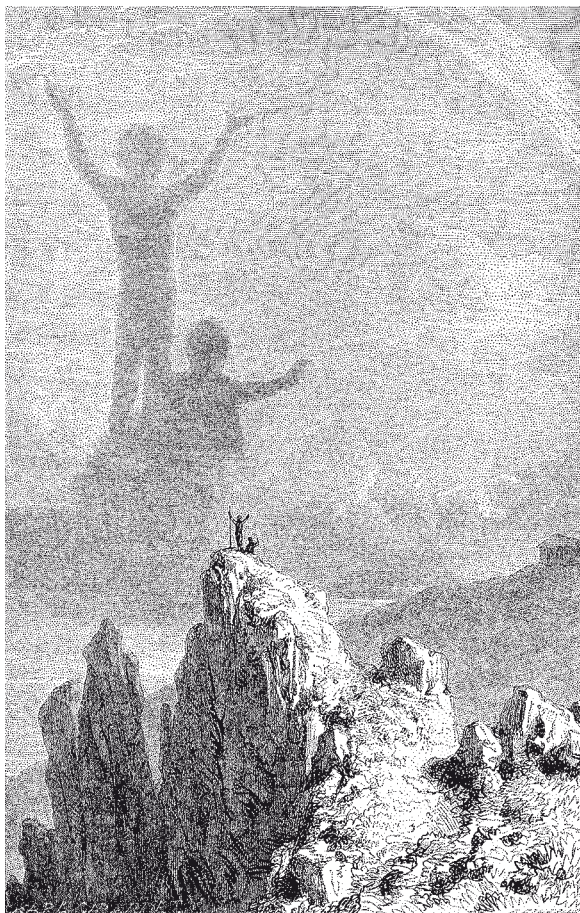
STÍNY

V PŘÍRODĚ, ŽIVOTĚ A UMĚNÍ



William Vaughan





Strhujícím příkladem vrženého stínu je Brockenské strašidlo nebo také horský přízrak. K jevu čas od času dochází na vrcholu Brocken v německém Harzu, odkud mohou pozorovatelé spatřit svou monstrózní zvětšeninu v podobě stínu vrženého na oblacích osvětlených sluncem.

William Vaughan

STÍNY

V PŘÍRODĚ, ŽIVOTĚ A UMĚNÍ

Copyright © 2019 by William Vaughan

© Wooden Books Limited 2019

Published by Arrangement with Alexian Limited

Translation © Klára Jírová, 2022

Design and typeset by Wooden Books Ltd.,

Glastonbury, UK.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být rozmnožována a rozšiřována jakýmkoli způsobem bez předchozího písemného svolení nakladatele.

Druhé vydání v českém jazyce (první elektronické).

Z anglického originálu *Shadows: In Nature, Life and Art* přeložila Klára Jírová.

Odpovědná redaktorka Klára Soukupová.

Sazba a konverze do elektronické verze

Michal Puhač.

V roce 2022 vydalo nakladatelství Dokořán, s. r. o.,

Holečkova 9, 150 00 Praha 5, dokoran@dokoran.

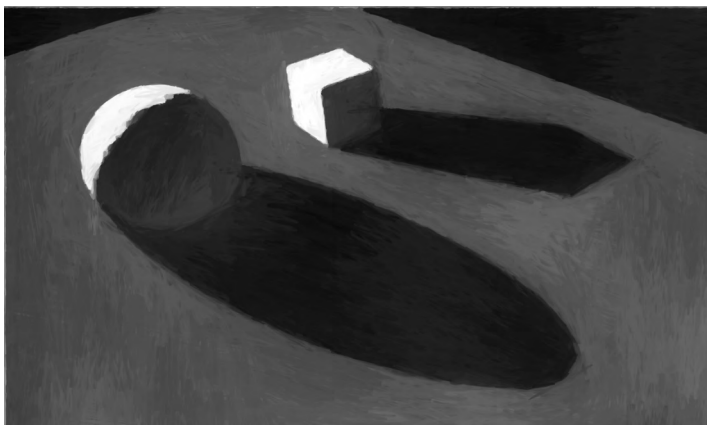
cz, www.dokoran.cz, jako svou 1158. publikaci

(381. elektronická).

ISBN 978-80-7675-080-7

STÍNY

V PŘÍRODĚ, ŽIVOTĚ A UMĚNÍ



William Vaughan

Mockrát děkuji Johnu Martineauovi a všem v nakladatelství Wooden Books za to, že mému textu dali tak nádhernou podobu. Pippa Lewisová přispěla množstvím cenného obrazového materiálu a Pek Peppin si vše přečetl a poskytl mi řadu užitečných připomínek. Také děkuji Simone Sekersové za informace ke slunečním hodinám a Davidu Sekersovi za nejruznější doporučení, mezi něž patří i výtečná kresba od Richarda Steina vyobrazená na straně 58.

„Říkala jsem si, že ta nejkrásnější věc na světě je určitě stín, všechny ty miliony pohyblivých tvarů a slepých uliček stínu. Stín byl v zásvukách prádelníku, ve skříních a v kufrech, stíny ležely pod domy, stromy a kameny, schovávaly se za očima a úsměvy lidí a celé míle stínů pokrývaly stranu Země odvrácenou od Slunce.“

Sylvia Plathová: Pod skleněným zvonem



Tanec stínů oil Martina Lewise, 1930.
Licence Martin Lewis, díky Robertu Newmanovi.

OBSAH

Úvod	1
STÍNY V PŘÍRODĚ	
Základní pojmy	2
3D stíny	4
Jak stíny vidíme?	6
Noc	8
Zatmění	10
Měření času	12
Výpočty vzdáleností	14
STÍNY V MYSLI	
Stín a duše	16
V Platonově jeskyni	18
Melancholie	20
Pohádky	22
Psychologie	24
Chvála stínů	26
STÍNY V UMĚNÍ	
Počátky umění	28
Skiografie	30
Sochařství	32
Znovuzrození stínu	34
Kresba stínů	36
Stíny v architektuře	38
Caravaggiův šerosvit	40
Rembrandt	42
Osvícenství	44
Čínské stínové divadlo	46
Laterna magika	48
Romantici	50
Stíny v moderním umění	52
Stíny ve filmu	54
Stíny a paradox	56
Všudypřítomný stín	58



Tečkované stíny a světlo, ilustrace z knihy *Sluneční svit* (*Sunshine*) od Amy Johnsonové, 1892. Mezířky v hustých korunách stromů fungují jako camera obscura a na lesní půdě promítají obrazy Slunce. Při zatmění mají tyto zmenšeniny podobu pílmesíček.

ÚVOD

Co je to stín? Stín je tmavé místo, které vzniká, když těleso zablokuje světelný paprsek. Na obrázku na titulní straně vrhají koule a krychle stín, protože blokují zdroj světla proudící z levého horního rohu. Jelikož se světlo šíří přímočaře, nemůže se ohnout podél objektu, na který narazí. Nedostane se tedy nikam. Prostor za tělesem zůstává tmavý, tak jako část tělesa odvrácená od světla.

Stín je úzce spojen se světlem. Je to jeho alternativa, je to jin světelného jangu. Světlo a stín společně tvoří jednu ze základních dualit vesmíru: jsou to protiklady, které se vzájemně potřebují, aby byly viditelné.

Stíny hrají klíčovou roli v tom, jak vidíme svět. Celá naše lidská existence výrazně závisela na schopnosti je vnímat. U savců se prý citlivost na stíny vyvinula, protože žili v lesích, které skýtaly ochranu. My lidé se už dlouho nepotřebujeme kvůli přežití schovávat, ale naše oči savce jsou stále schopny rozlišovat rozmanité odstíny tmy.

Tato kniha se zabývá vlastnostmi stínů a významem, který pro nás mají. Pojednává o stínech v přirozeném světě i v našich představách. Rovněž se věnuje tomu, jak se umělci učili stíny využívat nejen pro tvorbu realistických děl, ale také coby prostředek bádání a vyjádření.

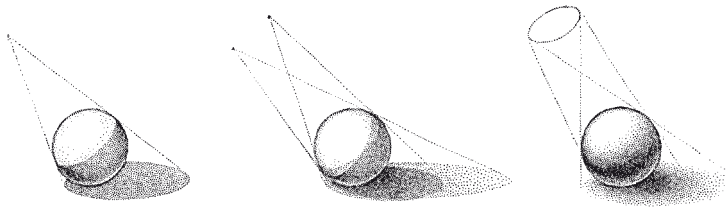
ZÁKLADNÍ POJMY

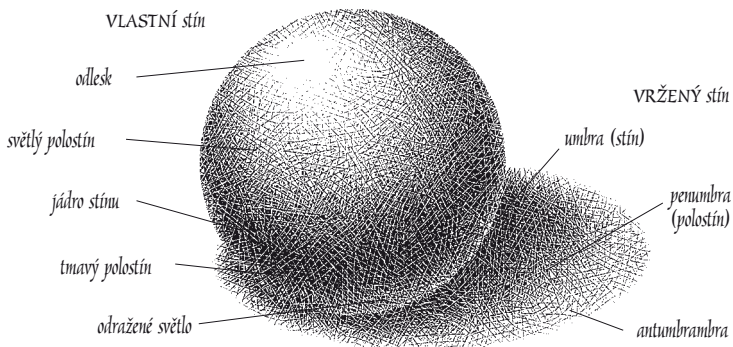
zdroj, strana, vlastní stín a vržený stín

Stín vzniká, když neprůhledné těleso zastaví světelný paprsek. Ovšem jeho povaha závisí na tom, v jaké relaci k danému objektu je.

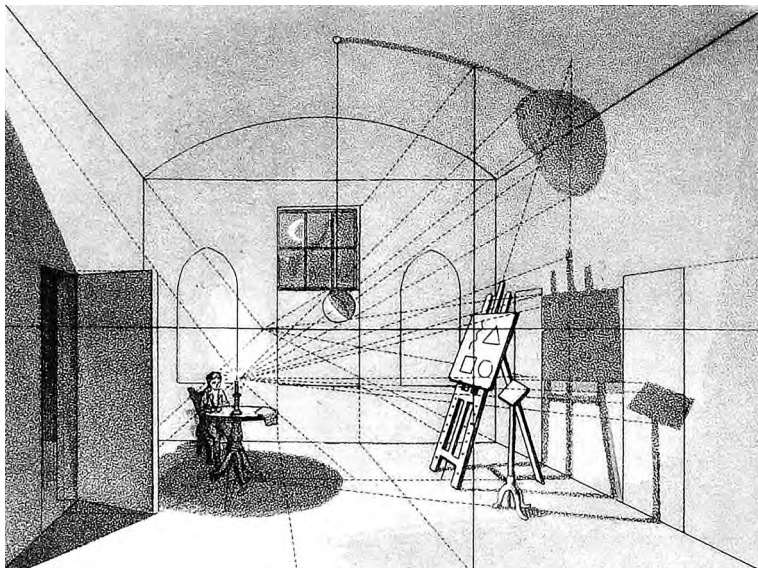
Když řekneme stín, obvykle tím myslíme *vržený stín*; tedy stín, který vzniká v prostoru mimo osvětlené těleso (*vpravo nahoře*). Pak však máme další druh stínu, který se tvoří na straně tělesa odvrácené od zdroje světla. Ten nazýváme *vlastní stín*. Přestože je stejně jako vržený stín způsoben nedostatkem světla, vypadá velmi odlišně. Díky vlastnímu stínu lépe vnímáme objem daného tělesa.

Vržený stín nám také může leccos napovědět o prostorovém rozložení či objemu tělesa. Má však i jiné vlastnosti, které mu dodávají na důležitosti. Vržený stín je promítnutím daného tělesa kopírujícím jeho tvar, mnohdy ve zkreslené podobě (*např. pokud je těleso nasvíceno z různých zdrojů, dole*). K tělesu navíc nemusí vůbec přiléhat. K tomu dochází jen tehdy, když těleso položíme na povrch. Pokud však těleso na povrchu neleží, vržený stín od něj může být zcela oddělený. Díky vrženému stínu tak lze vytvářet nejen různé dramatické efekty, ale také provádět vědecké výpočty, jak si ukážeme později.





Nahore: Části vrženého a vlastního stínu. Dole: Nákres z knihy *Principles of Practical Perspective* (Principy praktické perspektivy) od Richarda Browna, 1815. Všimněte si měsíce v okně.



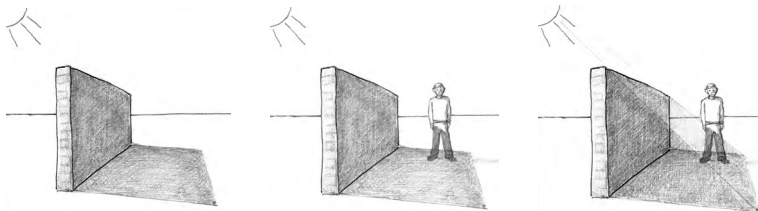
3D STÍNY

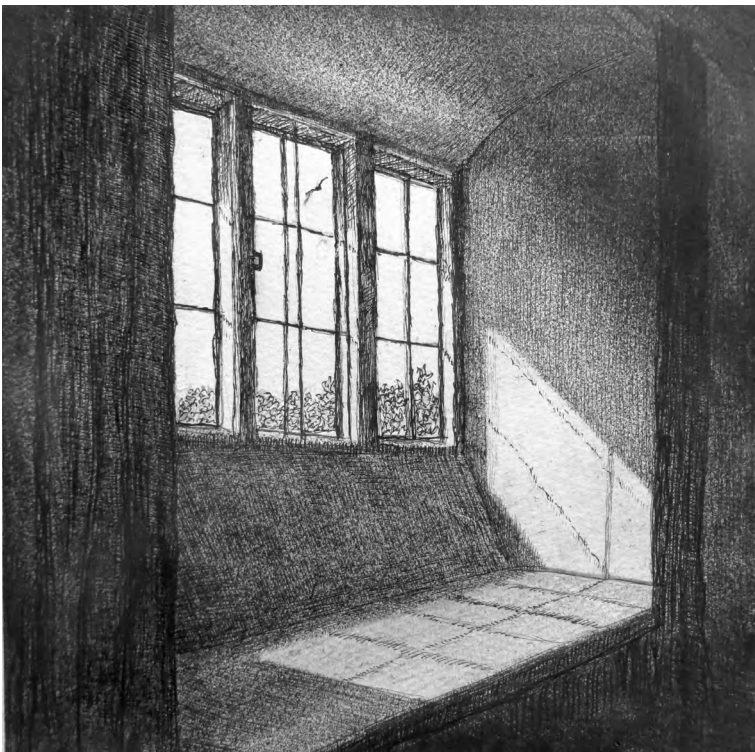
a okolní světlo

Vržené stíny vypadají ploše. Ale tmavý prostor, který vytvářejí, je ve skutečnosti trojrozměrný.

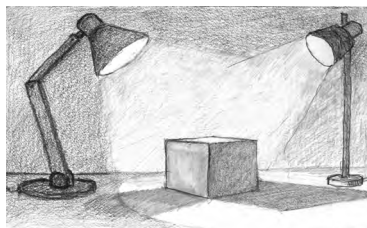
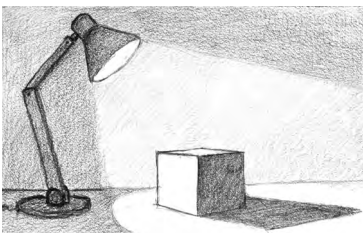
Představte si zeď, na kterou z jedné strany svítí slunce. Na druhé straně zdi se tím pádem vytvoří plochý stín (*dole vlevo*). A teď si představte, že v tom stínu stojí kousek od zdi člověk (*dole uprostřed*), který má horní část těla osvětlenou, jelikož na ni přímo dopadají sluneční paprsky, a spodní část těla má ve stínu, kde světlo blokuje zeď. Prostor, který stín zabírá, je ve skutečnosti trojboký hranol (*dole vpravo*). Stín však není ve většině prostoru patrný, protože nemá na co narazit. Lze si však povšimnout, že světlo je na daném místě méně intenzivní.

Tento jev je důležitý i proto, že stíny většinou nevznikají v jednoduchých podmínkách. Situace, kdy jediný zdroj světla vytváří jediný stín, nastává jen zřídka. Ve většině případů světlo nepochází jen z jednoho zdroje. A pokud přeci jen ano, láme se tím, jak se odráží od různých těles, čímž vznikají další světelné zdroje, které pak vrhají svůj vlastní systém stínů (*obrázky vpravo dole*). Právě z těchto různých zdrojů obvykle pocházejí stíny v našem okolí. Výsledkem je tzv. okolní světlo, ve kterém se vše světlé a tmavé mísí na tisícero způsobů.





Nahore: Sluneční svít, od autora. Světlo se ostře promítá do místnosti skrze okno a vytváří jasnější „inverzní“ stín. Odráží se navíc od okobůch zdi a vytváří okobní stíny.



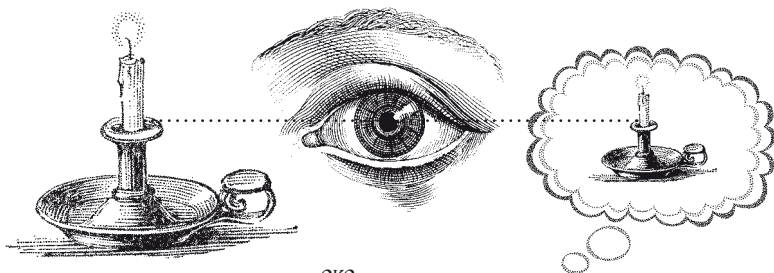
JAK STÍNY VIDÍME?

stín, nebo jáma?

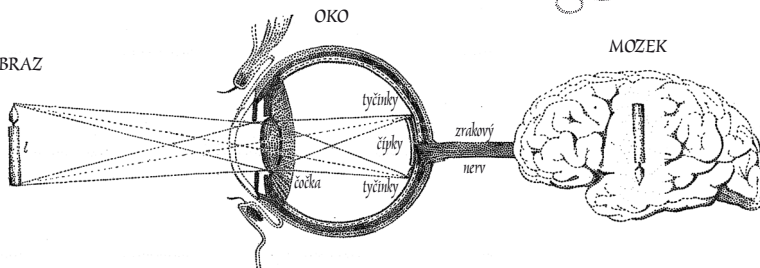
Stíny vidíme, protože součástí sítnice našeho oka jsou receptory, které dokážou zaznamenat světlo. Máme dva druhy receptorů: *čípky*, které jsou citlivé na tři základní barvy světla (červenou, zelenou a modrou, jejichž kombinace vytvářejí všechny ostatní barvy, které vidíme), a *tyčinky*, které jsou citlivé pouze na stupně šedi. Zatímco tyčinky bývají rozmístěny na okraji oka, čípky se nacházejí ve středu, a proto v noci vidíme ostřeji spíše u okrajů našeho zorného pole a ve dne naopak uprostřed. Když je šero, jsou aktivní jak čípky, tak tyčinky, a kvůli tomu se nám vše kolem může zdát modrozelené.

Může nám to připadat zvláštní, ale právě tma donutí tyčinky a čípky pracovat na plné obrátky, zatímco při větším množství světla jsou signály vysílané receptory do mozku slabší. Písmenka na této stránce jsou černá a neodráží žádné světlo, takže na ně receptory plně reagují, ovšem bílý papír kolem každého černého písmenka receptory zahlcuje a zpomaluje. Mozek pak černou barvu zobrazí jako ostře viditelný prvek, který vyniká na bílém pozadí, čímž nám umožňuje stíny „vidět“ jako tmavá místa, přestože jsou ve skutečnosti nedostatkem světla.





OBRAZ



OKO

MOZEK



Nahore: Lidské oko je jediná odhalená část našeho mozku. Obrazy mozek přijímá vzhůru nohama a vzápětí je převrací do převrácené podoby.

Vlevo: Císařovy nové šaty, ilustrace Arthura Rackhama, 1932.

Protější strana: To, že stíny vidíme jako tmavé plochy, může být za určitých okolností problém. Když si před sebou na zemi všimnete tmavého místa, může to být stín vržený na pevnou půdu. Může to ale být i prázdný prostor, třeba jamka v zemi. Obvykle kolem sebe máme dostatek záchytných bodů, díky nimž se orientujeme, ale není tomu tak vždy. Pro některá zvířata je těžší rozpoznat rozdíl než pro nás. Například krávy prý nechodí přes hluboký stín, protože se bojí, že je to díra.

NOC

stín Země

Naše chápání a vnímání tmy se odvíjí od stínů, které vidíme v přírodě kolem sebe. Jen málokdy narazíme na jev, ve kterém stín nehraje žádnou roli.

Nejrozsáhlejší stín, který všichni důvěrně známe, je stín Země. Říkáme mu noc. Noc panuje na té části planety, kam nedosáhnou sluneční paprsky, a tudíž je zahalena stínem. Jelikož Země rotuje, stín zvaný noc zažívá pravidelně celá planeta. Tento každodenně se opakující cyklus střídání světla a tmy definuje naši povahu. Noc ovlivňuje fungování našeho těla a mimo jiné nám nabízí nádhernou podívanou, protože jen díky stínu naší planety můžeme nahlédnout do hlubin nekonečného vesmíru. A jak řekl metafyzik ze 17. století Thomas Browne...

„Světlo, které nám umožňuje věci vidět, činí některé z věcí neviditelnými. Nebýt tmy a stínu Země, nikdy bychom nespatriili tu nejvznešenější část světa a hvězdy na nebesích by zůstaly neviditelné jako ve čtvrtý den stvoření.“

Kýrova zahrada (1658), znovu vydáno v Religio Medici, Oxford 1972, s. 181

