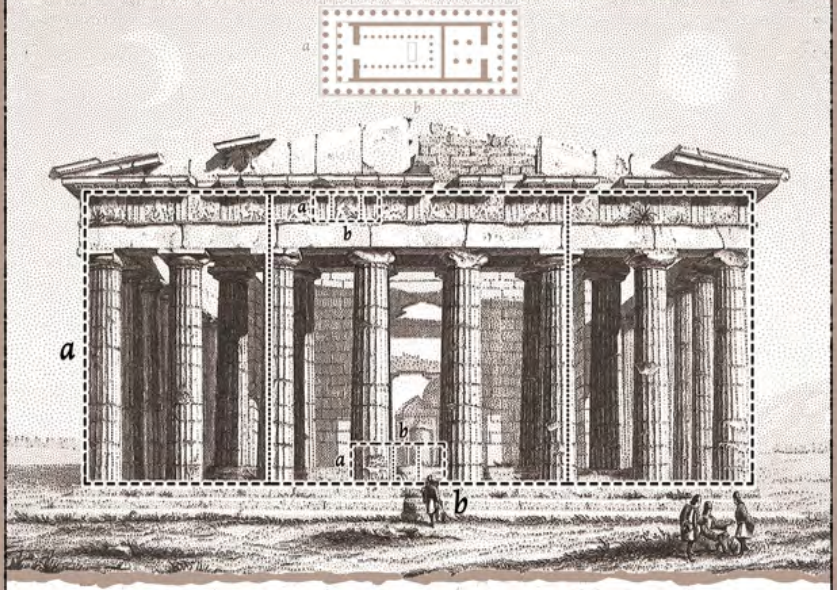
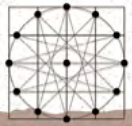
PROPORCE

V UMĚNÍ A ARCHITEKTUŘE



Michael Schneider



Michael Schneider

PROPORCE

V UMĚNÍ A ARCHITEKTUŘE

Copyright © 2022, 2023 by Michael Schneider
© Wooden Books Limited, 2005
Translation © Svatava Kučerová, 2025
Design and typeset by Wooden Books Ltd., Glastonbury, UK.

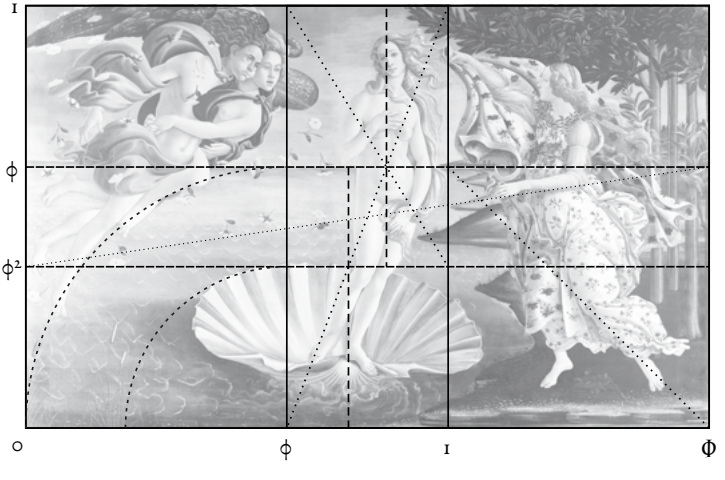
Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být rozmnožována a rozšiřována jakýmkoli způsobem bez předchozího písemného svolení nakladatele.

Druhé vydání v českém jazyce (první elektronické).
Z anglického originálu *Proportion in Art and Architecture*
přeložila Svatava Kučerová.
Odpovědný redaktor Jan Kárník.
Redakce Klára Soukupová.
Sazba a konverze do elektronické verze Michal Puhač.
V roce 2025 vydalo nakladatelství Dokořán, s. r. o.,
Holečkova 9, 150 00 Praha 5,
dokoran@dokoran.cz, www.dokoran.cz,
jako svou 1 347. publikaci (476. elektronická).

ISBN 978-80-7675-268-9

PROPORCE

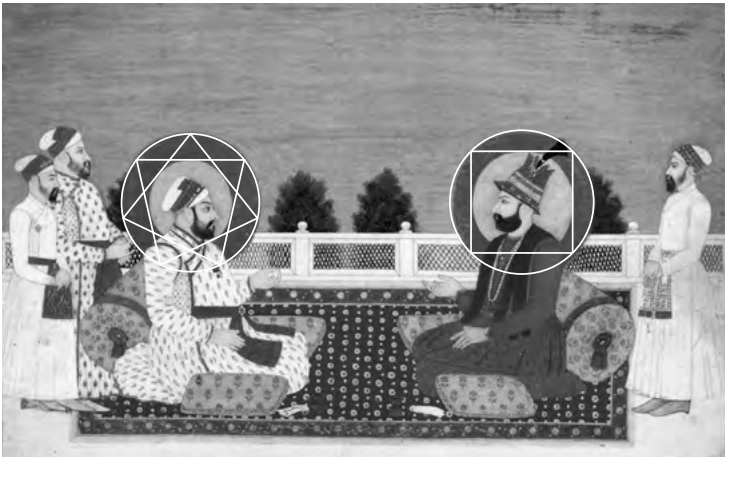
V UMĚNÍ A ARCHITEKTUŘE



Michael Schneider

S láskou Leonardovi, Sally a Jeffreymu.

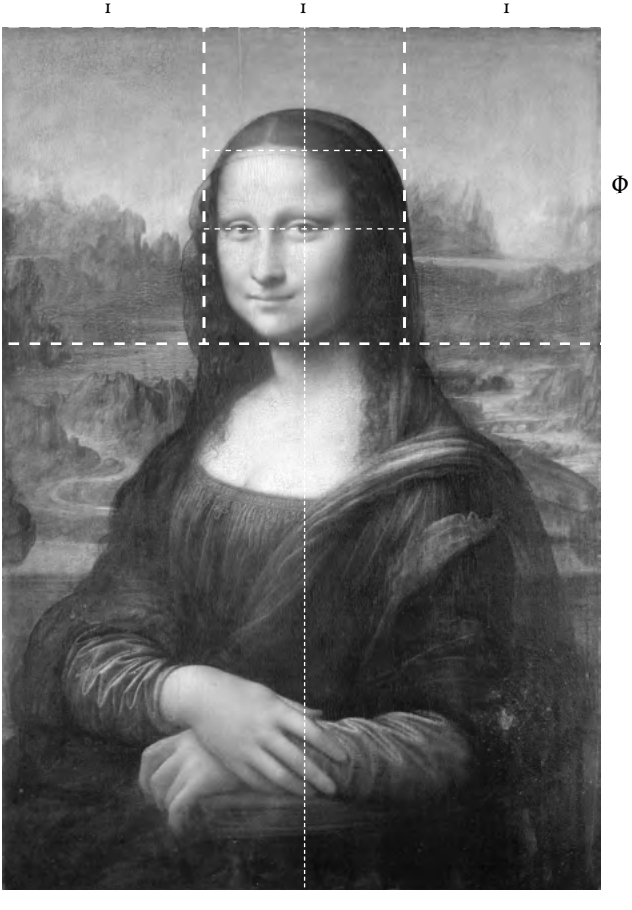
Za inspiraci a informace obsažené v této knize chci poděkovat mnoha učitelům a přátelům, mezi nimiž jsou: John Michell, Keith Critchlow, John Martineau, John Neal, Adam Tetlow, Christine Rhoneová, Leon Conrad, Elaine Scheeterová a mí studenti z Kalifornské umělecké školy. Ovlivnily mě také práce Matily Ghyky, Jaye Hambidge, L. D. Caskeye, Charlese Bouleaua, Mabel Sykesové, Rachel Fletcherové a Stevea Basse.



Nahoře: Muhammad Šáh a Nádir Šáh, 1740. Odlišné proporce jejich aur nás nenápadně informují o rozdílnosti jejich povah. Titulní strana: Zrození Venuše, obraz Sandra Botticelliho, 1486. Vytváří dokonalý zlatý obdélník (1 : Φ) a mnoha jeho klíčovým prvkům lze porozumět s použitím metody zlatého překládání (připojením nebo odebráním jednotkového čtverce). Poznámka: V této knize pracujeme s hodnotami $\phi = 0{,}618$ *a* $\Phi = 1 + \phi = 1{,}618$.

OBSAH

Úvod	1
Makro-mezo-mikrokosmos	2
Léčivé umění	4
Matematika designu	6
Statický a dynamický	8
Proporce	10
Zhmotněná hudba	12
Harmonické obdélníky	14
Harmonické proporce	16
Ohniska a uspořádání	18
Pravidelné mnohoúhelníky	20
Ad triangulum	22
Trojúhelníkové proporce	24
Ad quadratum	26
Čtvercové proporce	28
Pětiúhelníkové proporce	30
Šestiúhelníkové proporce	32
Sedmiúhelníkové proporce	34
Osmiúhelníkové proporce	36
Deset a dvanáct	38
Kanonické obdélníky	40
Překládání	42
Obdélník 1 : √2	44
Proporce odmocniny ze dvou	46
Obdélník 1 : √3	48
Obdélník 1 : √4	50
Obdélník 1 : √5	52
Zlatý obdélník	54
Zlaté proporce	56
Citáty k proporcím	58



Leonardo da Vinci, Mona Lisa, 1503. Tři zlaté obdélníky se čtvercem ve středním z nich ohraničují její hlavu v horní části obrazu. Schválně, jestli dokážete přijít na tajemství jejího úsměvu.

Úvod

Matematika a umění jsou od sebe zdánlivě na hony vzdálené. Profesoři moderního umění často varují před využíváním početních schémat a geometrie v tvůrčí práci (tlumí to city). A přesto mnohé kultury už od raných civilizací používaly symboliku čísel při koncipování největších uměleckých děl, řemeslných výrobků a architektury. Inteligentní a kreativní využití poměrů, proporcí a harmonií vyjádřených prostřednictvím geometrie lze spatřit v mnoha dílech dávných dob, od realizací architektonických a urbanistických zásad nauky *vastu šástra* z období kolem roku 500 př. n. l. po mnoho nádherných starých budov, artefaktů a obrazů z celého světa.

Mnohé kultury nepovažovaly matematiku za lidský výtvor, ale za objev posvátného a filozofického jazyka neoddělitelně spjatého s vesmírem. Čísla se pokládala za vyslance věčnosti, neboť propůjčují lidstvu božský dar k racionálnímu pochopení tvorby a odhalují zásady harmonické spolupráce s ní. Božský architekt prostřednictvím čísel, poměrů a proporcí přetvořil temný chaos v úžasně uspořádaný kosmos, přičemž mu k tomu stačilo pouze kružítko a pravítko.

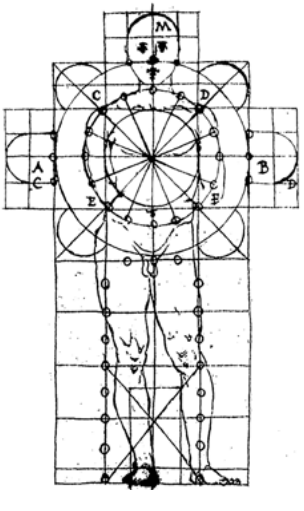
Čísla mají moc formovat a v přírodě se tato číselná zásada projevuje od kvarků přes květiny až po skupiny galaxií. Čísla se pro jejich ideální vlastnosti a zákony kdysi považovala za *paradigmata*, archetypy, věčné předlohy, jež nacházíme v úžasné stavbě přírody. V historii se civilizace snažily postupovat v souladu s učením tohoto božského daru matematické moudrosti a využívaly podobné myšlenky k harmonickému a geometrickému navrhování uměleckých děl, řemeslných výrobků a architektury.

Makro-mezo-mikrokosmos

jak nahoře, tak i dole a mezi tím

Moderní kosmologie se zabývá studiem objektů a pohybu ve „vnějším vesmíru“, ale původně uznávala, studovala a oceňovala dokonalý harmonický pořádek v přírodě jako celku. Staří Řekové výrazem *kosmos* označovali „přehledný řád, uspořádání“. Tento univerzální řád se nazýval *makrokosmos*. Lidské tělo, které v miniaturní podobě odráželo tytéž archetypální principy čísla a tvaru, představovalo *mikrokosmos*.

Pravidlo mystiků říká: „Jak nahoře, tak i dole.“ Ale co je mezi tím? Společnosti orientované na kosmologii považovaly za zcela nezbytné, aby i lidské výtvory odrážely tento harmonický řád. A to je *mezokosmos* (uspořádání toho uprostřed). Veškerý svět vytvořený člověkem – umění, řemesla, architektura, památníky, stély, hudba, písně, žalmy, poezie, literatura, právo, lékařství, náboženství, mytologie, filozofie, rituální prostory, a dokonce i uspořádání společnosti – měl odrážet harmonii existující nahoře a dole, v makrokosmu a mikrokosmu. Všechny tyto tři úrovně kosmu měly být v souladu.



V tradici starověku byl člověkem vytvořený mezokosmický svět ohnišť a svatyň prostředníkem mezi člověkem a vesmírem (*viz např. plán půdorysu kaple od Giorgia Martiniho vpravo*).