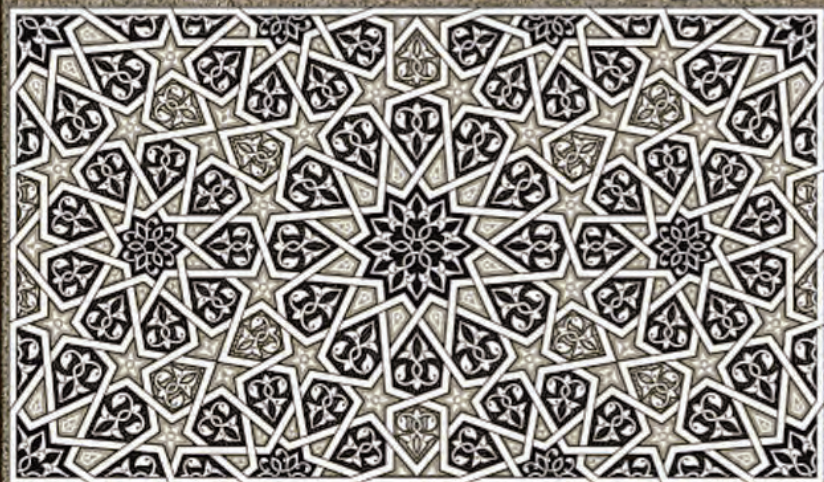
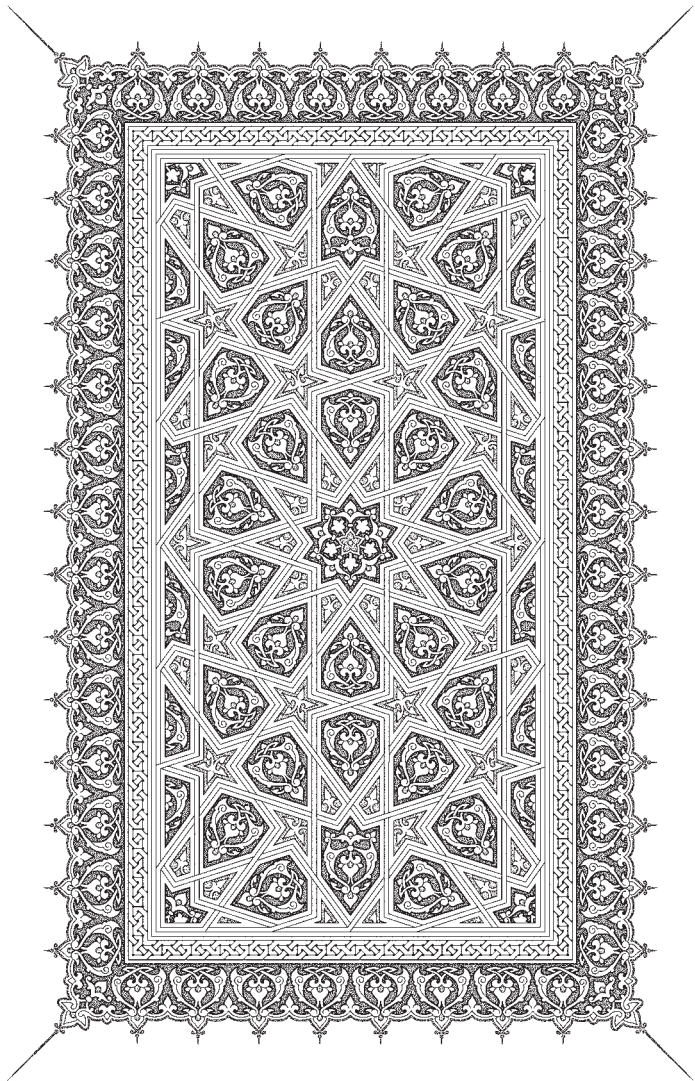


ISLÁMSKÝ  
DESIGN  
GENIÁLNÍ GEOMETRIE



*Daud Sutton*





**Daud Sutton**  
**ISLÁMSKÝ DESING**

*Geniální geometrie*

© Wooden Books Limited 2013

Published by Arrangement with Alexian Limited.

Translation © Petra Pachlová, 2013

Designed 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 *Islamic Design. A Genius for Geometry*  
přeložila Petra Pachlová.

Odpovědný redaktor Marek Pečenka.

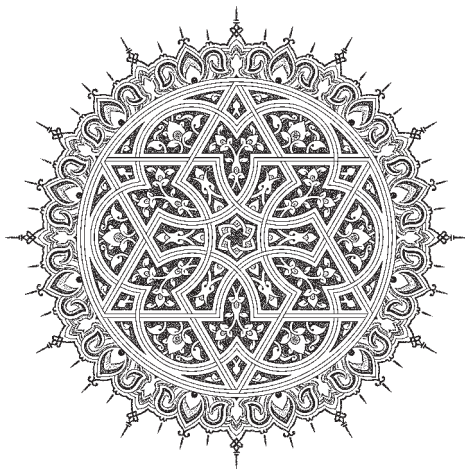
Sazba a konverze do elektronické verze Tomáš Zeman.

Vydalo v roce 2014 nakladatelství Dokořán, s. r. o.,  
Holečkova 9, Praha 5, dokoran@dokoran.cz, www.dokoran.cz,  
jako svou 736. publikaci (177. elektronická).

**ISBN 978-80-7363-674-6**

# ISLÁMSKÝ DESIGN

GENIÁLNÍ GEOMETRIE



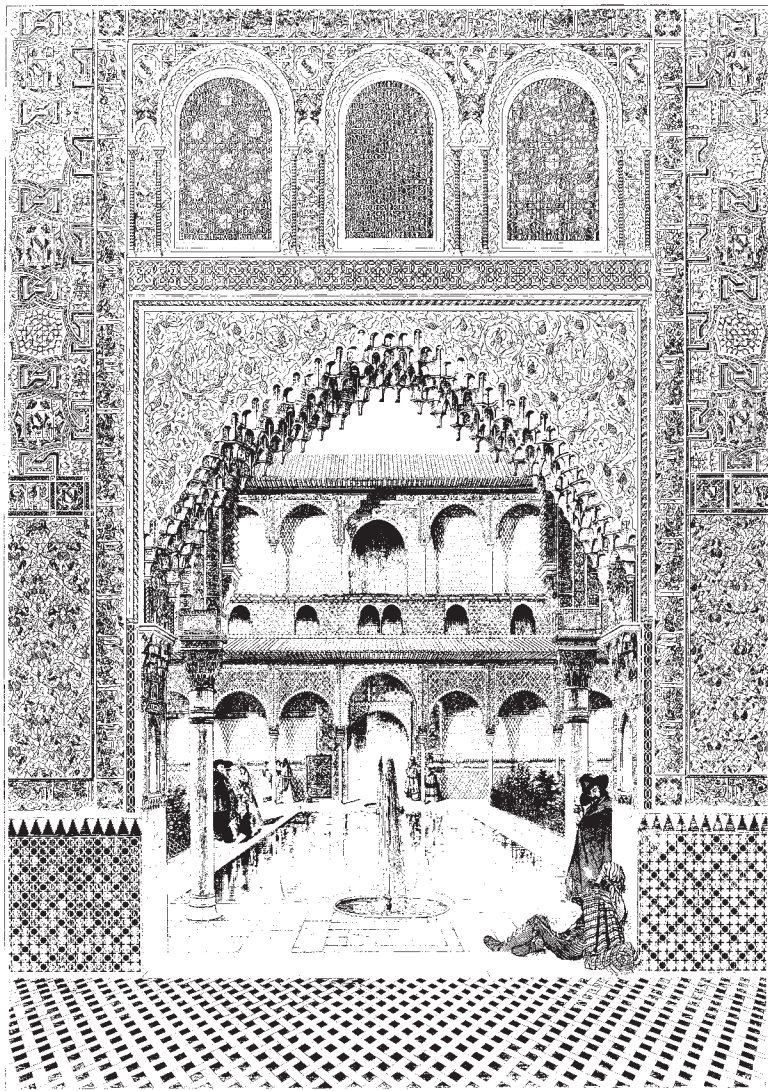
*Daud Sutton*





# OBSAH

Úvod	1
Pěkně od začátku	2
Šestice rozvinuté	4
Transformace podmřížky	6
Něco za něco	8
Osmičetné rozety	10
Kaligrafie	12
Arabeska	14
Šest z jedné	16
Tři krát čtyři	18
Další dvanáctky	20
Trojčetné permutace	22
Čtyřčetné permutace	24
Osm dílků	26
Design zillij	28
Soběpodobnost	30
Obloukové vzory	32
Desetičetné dláždění	34
Pentagrammaton	36
Desítková spojení	38
Dokonalá čtrnáctka	40
Singulární hvězdice	42
Aby to k sobě pasovalo	44
Geometrie chrámu	46
Mukarnasy	48
Závěrečné myšlenky	50
Vzory z jednoho a dvou dílků	52
Nekonečná sada puzzlů	54
Podmřížky	56
Hranaté kúfské písmo	57
Ozdobné okraje	58



Myrtový dvůr v Alhambře – rytina Owena Jonese z 19. století.

# ÚVOD

---

Role sakrálního umění spočívá v obohacování duchovního života těch, jež obklopuje, a v ovlivňování způsobu jejich vnímání světa i skryté reality za ním. Úkolem tradičního umělce tak bylo vytvarovat hmotu, aby co nejlépe vyjádřila ducha. Význačné chrámy, kostely a mešity světa jsou dědictvím právě těchto našich snah a každá zmíněná stavba je ovlivněna příslušnou duchovní perspektivou.

Umělecké tradice islámského světa rozvinuly během své dlouhé historie velké množství stylů užívaných v rozmanitých prostředích, ale vždy s jednotícími faktory, díky nimž jsou okamžitě rozpoznatelné. Je sotva překvapivé, že umělecká forma, která se výslovně snaží zkoumat vztah mezi jednotou a rozmanitostí, je zároveň jak jednotná, tak rozmanitá. Hlavní je harmonie.

Vizuální struktura islámského vzoru má dva klíčové aspekty: kaligrafii využívající arabské písmo – jednu z nejvýznamnějších písařských tradic světa – a abstraktní zdobení založené na pestrém, ale pozoruhodně jednotném vizuálním jazyku. Toto umění ryzího ornamentu se točí kolem dvou os: geometrického vzoru, harmonického a symetrického členění roviny, jež dává vzniknout složitě propojeným obrazcům, které vypovídají o nekonečnosti a všudypřítomném středu; a kolem idealizovaných rostlinných forem nebo arabeskových, spirálovitých výhonků, listů, pupat a květin ztělesňujících organický život a rytmus. Tato kniha se soustřeďuje na islámské geometrické vzory a zkoumá jejich strukturu a význam.



# PĚKNĚ OD ZAČÁTKU

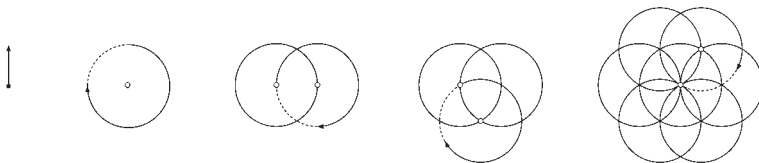
## *rostoucí z jednoty*

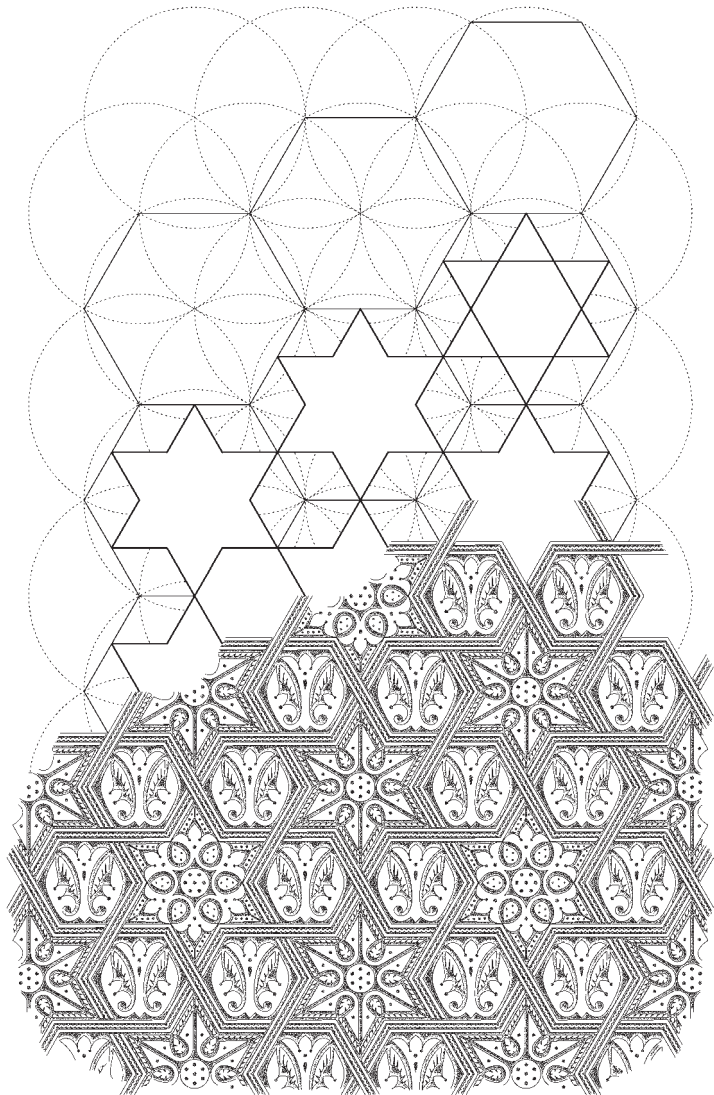
---

Vezměte bod, bezrozměrné místo v prostoru. Prodloužením bodu vyznačte úsečku (*dole vlevo*). Otočením této úsečky kolem výchozího bodu zakreslete kružnici, základní a nejjednodušší geometrický rovinný obrazec a dokonalý symbol jednoty. Vyznačte druhou kružnici se středem na obvodu první kružnice a procházející jejím středem. Pokračujte tím, že umístíte kružnice do každého nového průsečíku tak, abyste zobrazili šest totožných kružnic v kruhu kolem základní kružnice – dokonalé zpodobení šesti dnů stvoření z Koránu. Tento nádherně jednoduchý obrazec může pokračovat do nekonečna (*naproti*). Průsečíky kružnic navíc tvoří mozaiku pravidelných šestiúhelníků ideálně vyplňujících rovinu.

Středy stran pravidelných šestiúhelníků vytvoří při spojení dvojity trojúhelník (*naproti, nahoře vpravo*), který je v islámském světě známý jako Šalomounova pečeť – říká se, že tento obrázek zdobil prsten, jímž král rozkazoval džinu. Opakováním kontury této šesticípé hvězdy v každém šestiúhelníku se vytváří vzor hvězd a šestiúhelníků.

Závěrečná část na protější straně dole ukazuje vzor, který lze nalézt vyřezaný ve štku v Ibn Túlúnově mešitě v Káhiře (879 n. l.). Linky vzoru jsou znázorněny jako vzájemně se proplétající stuhy, které při křížení probíhají střídavě nad sebou a pod sebou. Zbývající prostor vyplňují arabské motivy.





# ŠESTICE ROZVINUTÉ

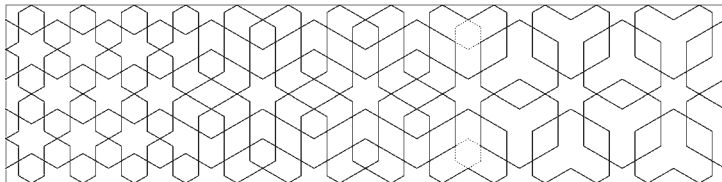
## *další základy*

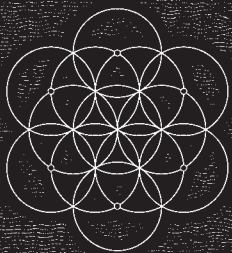
---

V islámském světě se užívalo mnoho různých technik geometrické konstrukce, které vedle základních pomůcek, jako jsou kružítko a pravítko, pracovaly s dalšími praktickými pomůckami, například s úhelníky, šablonami a mřížkami. Většina z malého výběru obrazců v této knize využívá filozofické metody spoléhající se výhradně na kružítko a pravítko a zdůrazňující geometrické základy vzorů jako celku.

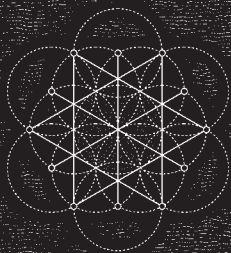
Jednoduché vzory jsou vhodné k přizpůsobení mnoha způsobů a konstrukce ukázané na protější straně rozvíjejí dvě varianty vzoru hvězd a šestiúhelníků z předchozí strany. Středů malých šestiúhelníků, jež jsou totožné s vrcholy velkého pravidelného šestiúhelníku, zůstávají zafixované ve středu podstruktury, zatímco hvězdy se rozšiřují, nebo naopak zmenšují. Stejně rovnostranné trojčetné šestiúhelníky jsou základem obou rozšíření, přesto tyto dva vzory vyvolávají pozoruhodně rozdílný celkový dojem.

Dole je další příklad, jak se mohou jednoduché vzory rozvinout do složitějších. Opět začneme se vzorem z hvězd a šestiúhelníků, z některých hvězd odstraníme čtyři cípy a vytvoříme kosočtverce (*uprostřed*) a následným odstraněním malých šestiúhelníků vznikne vzor, jež lze vnímat zároveň jako jednotlivé tvary i jako velké překrývající se šestiúhelníky (*vpravo*).

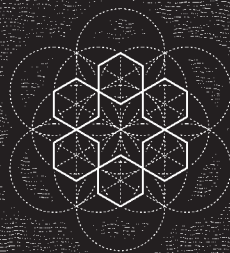




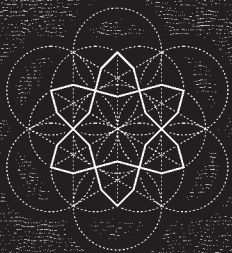
Začněte se šesti kružnicemi kolem jedné a přidejte šest dalších na vnější průsečky.



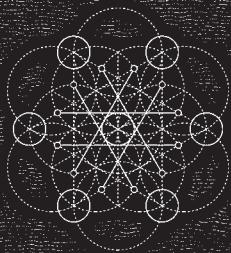
Spojte označené body. Vystínovaný šestiúhelník leží uvnitř první kružnice.



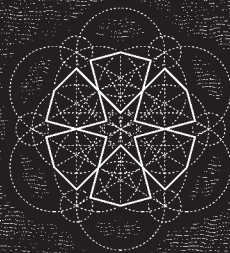
Na této podstručce se dá vystopovat základní vzor hvězd a šestiúhelníků.



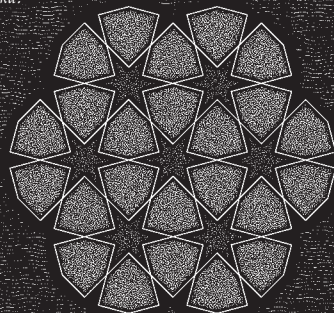
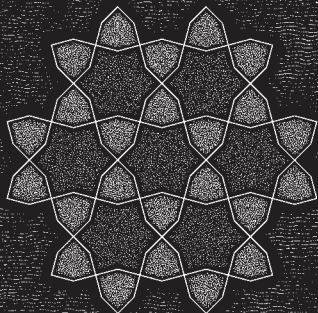
Vrcholy podstruktury vytvářejí část alternativního vzoru (opakovány dole).



Doplňte úsečky spojující vyznačené průsečky tak, aby definovaly malou kružnici vepsanou šestiúhelníku.



Tím dostanete vrcholy, které vytvářejí část druhého alternativního vzoru (opakovány dole).



# TRANSFORMACE PODMŘÍŽKY

## *a ohraničení nekonečna*

---

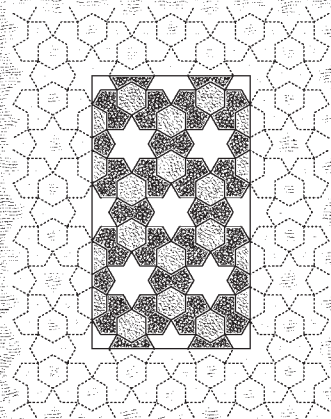
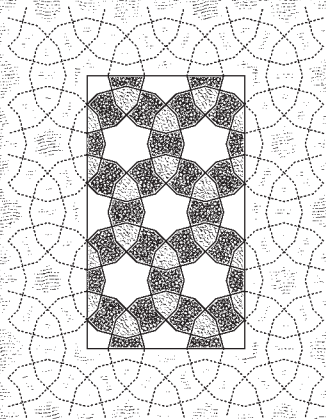
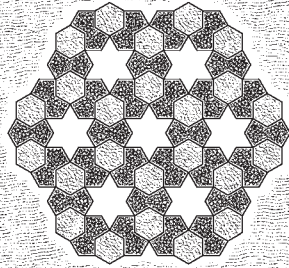
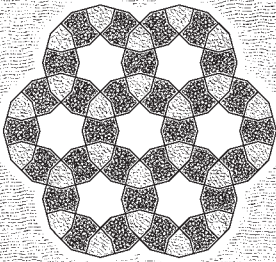
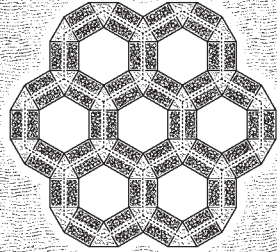
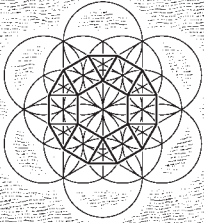
Konstrukce na předchozí straně také ukazují polopravidelné dláždění roviny pomocí rovnostranných trojúhelníků, čtverců a pravidelných šestiúhelníků (*naproti, nahoře vlevo*). Všimněte si, že pokud se tento vzor opakuje (*naproti, nahoře vpravo*), obsahuje pravidelné dláždění pomocí šestiúhelníků (*tečkovaná linka*).

Představte si trojúhelníky, které se ve vzoru roztahují. Sousední čtverce sice mění tvar, ale ne obsah, zato však stlačují šestiúhelníky. Když se trojúhelníky přemění na rovnostranné trojčetné šestiúhelníky jako na předchozí straně, objeví se překrásný vzor překrývajících se pravidelných dvanáctiúhelníků (*naproti, prostřední řada vlevo*). Pokud pokračujeme, dokud trojúhelníky nevytvoří pravidelné šestiúhelníky, vzniká druhý nejčastější vzor, se kterým se lze setkat (*naproti, prostřední řada vpravo*).

V principu může opakující se vzor pokračovat donekonečna, ale v praktických aplikacích jsou islámské vzory většinou oříznuty tak, aby tvořily pravoúhlé obrazce s rohy ve středu klíčových dílů, často hvězd (*naproti, dole*). Ohraničením vzoru tímto způsobem se jak zachová geometrická elegance, tak to zároveň jasně ukazuje, že by se vzor mohl opakovat do nekonečna, teoreticky tedy za své hranice – dokonalé vizuální řešení vyvolávající představu nekonečnosti, a tedy nekonečna, bez jakéhokoli předstírání schopnosti takový tajemný koncept skutečně opticky zachytit.

Tímto ohraničením také obvykle vzniká jeden ústřední díl, který zajišťuje, že celkový počet dílů v pravoúhelníku je lichý – tradičně se tvrdí, že to evokuje božskou harmonii, která má lichý počet v oblíbě.





# NĚCO ZA NĚCO

## *dech slitovného*

---

Začněte s kružnicí umístěnou na horizontální přímkou a narýsujte oblouky se středem v průsečíku a procházející druhým průsečíkem, aby definovaly kolmou vertikálu (*dole vlevo*). Pokud totéž zopakujete na nových průsečících, získáte diagonály, na nichž se mohou narýsovat čtyři kružnice identické s první. Přidejte další čtyři kružnice, aby vzniklo pole osmi kolem jedné. Stejně jako vzor na straně 3 může tato kružnicová matice pokračovat neomezeně dlouho, aby vznikla mozaika, tentokrát ze čtverců (*naproti*).

Spojením horizontálního čtverce s diagonálním vznikne osmicípá hvězda (*naproti, nahore vpravo*). Protože legendy se různí, je podobně jako dvojitý trojúhelník i tento dvojitý čtverec znám jako Šalomounova pečeť (v arabštině *chátam*) a je základem široké rodiny vzorů (*viz strana 26*). Jejich opakování v každém čtverci tvoří základní vzor hvězd a křížů (*naproti*).

Tento vzor se dá také vnímat jako dláždění z menších diagonálních čtverců, z nichž polovina se rozšiřuje a druhá polovina se zmenšuje. Z tohoto důvodu se o ní v poslední době hovoří jako o *Dechu slitovného*, jménu odkazujícímu na učení velkého mistra Ibn al Arabího, které vykládá Boží dech jako základ stvoření, uvolňující síly čtyř živlů – ohně, vzduchu, vody a země.

