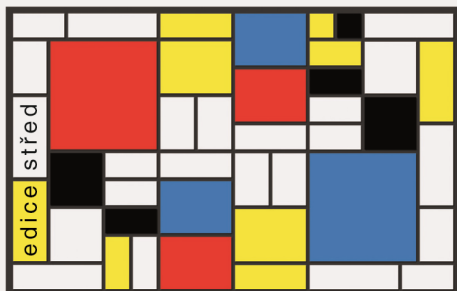


Petr Milén



# Geometrie v dějinách náboženství

Úvahy o racionalitě  
a zodpovědnosti



**EDICE**  
**stred**  
●

Petr Milén

**Geometrie v dějinách  
náboženství**

*Úvahy o racionalitě  
a zodpovědnosti*



PROSTOR | PRAHA | 2015

© Josef Novák, 2015  
Epilogue © Denisa Červenková, 2015  
© PROSTOR, 2015  
© Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, 2015

ISBN 978-80-7260-316-9

*„Nuže začni, můj milý čtenáři,  
svou práci s radostnou myslí a se závěrem  
dovést vždy všechny linie svých výtvorů  
ke skutečnému hlavnímu bodu,  
totiž ke slávě Boží.“*

ANDREA POZZO (1642-1709)

*„AD LECTOREM PERSPECTIVAE STUDIOSUM.“*

*PERSPECTIVA PICTORUM ET ARCHITECTORUM, 1693*

## OBSAH

**Předmluva // 9**

**Úvod // 13**

**1. Pohyb světových dějin: od pravěké  
„zahradní“ kultury k civilizaci // 89**

*Verbální a neverbální komunikace // 106*

**2. Matematika jako vynález  
přesné racionality // 109**

*Geometrické myšlení // 110*

*Aritmetické myšlení // 113*

*Měření // 117*

*Zobrazování matematických objektů // 120*

*Matematika na půdě přirozeného světa // 124*

**3. Geometrie v prostorovém umění // 129**

*Počátky umělecké geometrizace prostoru // 131*

*Umělecká geometrizace prostoru jako „výroba“ // 139*

**4. Od profánního k posvátnému prostoru // 147**

**5. Od cyklického k lineárnímu času // 158**

**6. Zápas o posvátné // 175**

Doslov

Racionalita a náboženství aneb vliv náboženství  
na geometrii (Denisa Červenková) // 219

*Résumé (in English) // 229*

*Seznam ilustrací // 237*

*Poděkování // 238*





## Předmluva

*Dnes se hovoří o krizi náboženství a jak o nutnosti jeho odmytologizování, tak o potřebě větší odpovědnosti – a to nejen v náboženském životě. Tím se implikuje překonání toho, co lze nazvat mytickým, magickým, orgiastickým a démonickým. Náboženství je tak „bud' zodpovědností, anebo vůbec není“. Náboženství mají smysl, pokud se v nich spojuje tajemství víry se sférou odpovědnosti. Bez tohoto spojení není náboženství možné. Na kterémkoli z náboženství naší doby je to v Evropě zajisté znát. Činí to z nich (zejména z judaismu, křesťanství a islámu) fascinující předmět studia a současně i zajímavou perspektivu pro nezaujatého laika.*

*V posledních dvou tisíciletích Evropa umožnila odpovědnosti proniknout do náboženství a udržet mezi démoničnem a sférou odpovědnosti optimální rovnováhu. Původní náběh k tomuto stavu se ovšem neuskutečnil na jejím území. Když ne na „starém kontinentě“, kde jsou tedy prapůvodní počátky utlumení mýtu, magie a démonie? Tato publikace je lokalizuje na území západní Asie a severovýchodní Afriky a do doby, kdy Evropa jako duchovní útvar ještě neexistovala, kdy se začala formovat geometrie jako uplatnění výpočtu a měření vztahů, tj. toho, co lidé v dané době a daném úseku svého životního okolí měřit dokázali. Zodpovědnou realizaci jistého zeměměřičství lze vystopovat ještě před vznikem městských civilizací, kdy se archaické geometrické myšlení vyvíjelo z myticko-náboženské půdy, od naivní zkušenosti k realizaci*

nejjednodušších geometrických tvarů a forem; byl to proces upřesňování, jenž vyžadoval opakované odpovědné chování, které nelze chápat jen v etickém slova smyslu. Pokud se už tenkrát lidé ve styku s druhými v každodenním životě chovali odpovědně, geometři byli odpovědnější než všichni ostatní. Geometrické úkoly, které řešili, totiž vyžadovaly soustředění či přesnost, a tudíž i naléhavou autentickou odpovědnost k pravdě, nutnou pro formování mimo jiné také architektonického prostoru, jenž vznikal jako „dodatek“ k prostoru přírodnímu. Jakmile společná paměť začala mít oporu v písmu, jakmile člověk začal zakládat první městská obydlí, zdi, obranné valy, mosty, fortifikační věže, hradby, zavlažovací nebo meliorizační systémy a jakmile zdokonalil usedlou zemědělskou a obchodní činnost, geometrizaci prostoru nestálo nic v cestě. Svůj prostor tehdy archaický člověk vytvářel nikoli prostřednictvím miniaturních rukodělných prací na ozdobách, keramice či při výrobě prvních kamenných a kostních nástrojů, majících různé osy souměrnosti, ale hlavně a především prostřednictvím větších zeměměřičských projektů, například při vyměřování polí, sadů, obydlí, mohyl, měst, nekropolí, soch, zdí, valů, pylonů, chrámů a svatyně. Tato geometricky projektovaná díla jsou objektivními historickými doklady toho, jak lidé utvářeli (či dotvářeli) přírodní prostor; tato díla měla dále určitý vliv na myšlení lidí, měla společenskou působnost, takže se podílela na tvorbě duchovního klimatu, jehož nosnými prvky byly od nepaměti mýty a náboženství. Ačkoli náboženství bylo vždy „nejkonzervativnějším prvkem každé kultury“, nemohlo zůstat tímto střetem s geometrizací prostoru nedotčeno – a to zvláště v případě umělecké vertikální

geometrizace prostoru. Geometrie se tak stala jak racionální praxí usměrňující lidský život v jeho rozmanitých projevech, tak nedílnou součástí evropské identity.

Pokud dějiny lidstva začínají přechodem k zodpovědnosti, potom obsahují nespočetná množství pokusů o elementární zkrocení nejen živelného „výtvarného chtění“, ale také mýtu, čarodějnictví a démonie. Mnohé z těchto pokusů vedly nebo částečně přispěly k určité proměně magické démonie v náboženství spojené se zodpovědností. Zkrocení se realizovalo prostřednictvím rozšiřující se „vzdělanosti“, respektive prostřednictvím průniku přesné racionality do ideje božství, do náboženství, které bylo v Evropě až do osvícenství neoddělitelné od každodenního života, a vedlo v pojmotvorném procesu k abstraktní představě boha jako Jsoucna. Zároveň tento náročnější stupeň myšlení znamenal překonání jak pouhého instrumentálního, tak i rituálně-zobrazovacího chování, tvořícího čistě mytický základ nedějinného života, tj. života neodpovědného a nezajištěného, jenž spočíval v prostém opakování minulého. Jako dějnotvorná síla začal tento proces patrně krystalizovat v takzvané „neolitické zahradní kultuře“ a bohatě se rozvinul v prvních civilizacích západní Asie a východního Středomoří, vyznačujících se relativně vyspělým stupněm schopnosti abstrakce. Tam je nutné hledat „prafenomén duchovní Evropy“. Důkladné zamyšlení nad ním ovšem vede k přehodnocení „kacířských“ filozofií dějin, pro něž zodpovědné zkrocení sakrálního nehrálo v dějinách lidstva klíčovou roli.

Má-li být předkládaná publikace zamyšlením nad vlivem geometrie na náboženství v období vzniku prv-

ních civilizací, je zřejmé, že musí zkoumat prapočátky racionality, nikoli pozdější vznik vědy. Přitom si neklade za cíl představit nějakou formu rozumářského náboženství nezakotveného ve vztahu k transcendentní rovině skutečnosti ani věčný návrat téhož jako řešení současné krize odpovědnosti; pouze se pokouší osvětlit původní smysl těchto prapočátků a ukázat je jako přípravu na evangelium (praeparatio evangelica), z čehož je patrné, že posvátné nemusí být vždy nutně démonické či orgiastické. Avšak jako prapočátky lidstva se neobešly bez racionality a zázraků, ukazuje se, že tím spíše jsou potřeba v atomovém a multipolárním světě, kde hrozí v důsledku lidské nezodpovědnosti nebezpečí totální destrukce organického života.

## Úvod

Počáteční uchopení bytí se v evropském myšlení obvykle připisuje před Sokratovským myslitelům, Thalétovi, Anaximandrovi, Parmenidovi a Herakleitovi, kteří zkoumali, jak je vše uspořádáno, a hledali pralátku – tedy něco, „z čeho jsou všechny věci a z čeho na počátku vznikají i do čeho na konci zanikají“. Poslední tři jmenovaní myslitelé byli údajně první, jimž nešlo jen o pochopení jsoucího, ale také o „myšlení bytí“, tj. myšlení chápající bytí jako neustálé vznikání a zanikání, vycházení a zacházení.<sup>1</sup> Avšak myšlení bytí nelze omezovat jen na výroky o počátku nebo na „vůdčí“ slova. Lidé mohli docela dobře přemýšlet o vznikání a zanikání, ale nevyjadřovat se o nich. A pokud se o nich vyjadřovali, tak své představy původně šířili ústním podáním a teprve daleko později je zachycovali i písmem. Že se z písemného zápisu dochoval jen zlomek, o tom není mezi odborníky pochyb. Zatímco tedy „pronášená artikulovaná řeč“ byla jedním způsobem uchopení bytí, jiný způsob chápání bytí se projevoval prostřednictvím „otevřeného“ jednání, aktů zbožnosti, starostlivosti o lidské bytosti i o přírodní okolí nebo se manifestoval skrz technické zdokonalování měření, konstruování, malování, tvarování, budování atp. Z neverbálních projevů lze často mnohem lépe dešifrovat, jak člověk existoval v čase a prostoru a jak se vztahoval

1/ Srov. Marie Pěťová, *Myšlení počátku a konce metafyziky. K Heideggerově titulu počátek (der Anfang)*, Scholia, Praha 2012.

k jsoucnu a bytí, než nabízí rozmanité a leckdy protichůdné interpretace zlomkovitých a často nerosozumitelných textů před Sokratovských myslitelů. Pod tímto zorným úhlem pohledu nejsou dějiny bytí totožné s dějinami západní metafyziky. Různé způsoby odkrývání jsoucího, různé způsoby bytí v čase a prostoru, které byly pro porozumění bytí určující, mají nejen mnohem starší a hlubší kořeny než počátky metafyziky před Sokratiků, ale také mnohem širší záběr, než slova o „počátku“ dokážou vyjádřit. Ostatně o tom svědčí několik zlomků, podle nichž miléťan Thalés, který cestoval po Egyptě, odkud „přinesl do Řecka geometrii“, se stal „tlumočnickem egyptského a snad i mezopotamského“ abstraktního myšlení. Podle Egyptanů byla pralátkou voda a na ní „země pluje jako loď“. Thalés tuto staroegyptskou představu přijal a šířil ji mezi svými vrstevníky v egejské oblasti. Také mnohé ze svých geometrických poznatků a zkušeností získaných v Egyptě „ukázal svým následovníkům“. Poté, co byl Pythagoras z politických důvodů vyhnán z rodného ostrova Samu, odcestoval do Mezopotámie a do Egypta, odkud přivezl tamní matematické poznatky do Itálie, kde založil svoji školu, v níž se studovala filozofie, matematika, teologie a kosmologie.<sup>2</sup> Když ne jinde na světě, tak o počátku veškerenstva a o matematice zcela jistě přemýšleli staří Babyloňané a Egyptané a podle toho svoje civilizace budovali dávno před iónským zkoumáním přírody na počátku 6. století př. n. l. Jejich

2/ A12 z Aristotela, A11 z Prokla, A1 z Diogena, a Hérodotos, *Hist.* II. Dále Iamblichos, *Vita Pyth.* I, 2, a Proklos, *In Eucl.* 64, 18-20.

ucelený pohled na svět, vytvářený od archaické doby, byl ovšem prostoupen nebo zkrášlen mytologickými a náboženskými představami, protože k tomu byli nuceni už jen svojí životní praxí a stupněm „vzdělání“, těžko vysvětlitelnými přírodními jevy a v případě Egypta prastarou nagádkou tradicí. Staří Egyptané, Babyloňané, Asyřané nebo Fénicičané museli zkrátka podstupovat zápasy s nejrůznějšími překážkami, ať už šlo o ovládnutí přírodních jevů či o potíže rázu technického, obchodního, společenského a náboženského. Kdyby nesměřovali k ucelení svých poznatků a k „přesnější racionalitě“, byť sebeprimitivnější, nevytvořili by tak rozvinuté a úspěšné civilizace, ale naopak by stagnovali ve znalostní roztržtosti na nižší úrovni vývoje lidství.

Ale ať se uvažovalo o „počátku“ bytí kdykoliv, východiskem veškerého poznání pračlověka muselo být už v dávné minulosti, že něco jest. Jakmile se člověk začal vztahovat k bytí (*esse*), které pronikalo svou mocí všechny jsoucí věci a přece nebylo žádné jsoucno (*ens*), vypuklo fascinující dobrodružství lidské existence. Jako lovec jsoucnen člověk odkrýval tajemnosti labyrintu světa, až začal v určité dějinné chvíli existovat v porozumění bytí. Jedním z prvních myslitelů, kteří poodkryli roušku těchto tajemností, byl Parmenidés z Eleje. Když označil jsoucno za pralátku skutečnosti, objevil její obecný prvek, jenž se stal předmětem dlouhého a komplikovaného bádání. Nicméně nejen jeho vrstevníci a pokračovatelé, ale dávno před nimi také paleolitici a neolitici si jsoucí věc osvojovali, a to tím způsobem, že se o ní utvrzovali, že vskutku je. Jsoucno bylo tak prvním předmětem intuitivního poznání, skrze něž bylo možné

všechno další poznání postupně získat – poznat, jak je živé, jak je neživé, jak je nerost, rostlina, zvíře, člověk a jeho tělo, jak je „možné“ jsoucno, totiž takové, které ještě neobdrželo anebo už ztratilo své vlastní bytí, do jehož oblasti patřili bohové, tajuplné bytosti, nadpřirozené mocnosti atp. Teprve po poznání jsoucího mohlo být určeno, co a jak dlouho jest a co není, co může anebo nemůže být. Člověk zprvu intuitivně nazíral a potom zvolna na základě zkušenosti budoval určité poznání konkrétní skutečnosti. Rozumět tomu, k čemu se konkrétně vztahoval, znamenalo praktické pochopení jednotlivého jsoucná na podkladě jistého celku, který v rozvrhu možností člověk cítil jako nepřetržitost a současnost. V kontextu tohoto celku byl sám vždy jsoucnem, nikoli jen myslí, která myslí; byl specifickým jsoucnem, jež poznává ostatní jsoucna jako pravdivá, miloval je jako dobrá a radoval se z nich jako z krásných. Všechno, co je, od nejprostších forem existence až po ty nejsložitější, mělo tedy vždy alespoň tři neoddělitelné vlastnosti, jimiž byly pravda, dobro a krása. Ze stanoviska rozmanitých možností se člověku tyto vlastnosti jevily jako něco, co je nebo není pro něj a jeho okolí účelné. Ale když se seznamoval s anorganickými přírodními látkami, když viděl ožvlou přírodu, jako rostlinu a zvíře, když se setkával s jiným člověkem, se svými bližními a útvary jejich práce, zjišťoval, že s ním svět koexistuje. O tom, že šlo o výkon, svědčí to, že účel a jsoucí věci nepostihoval pouhým otevřením očí, pouhým zřením, nýbrž vždy v kontextu „celou duší“ a „celým tělem“. Nepochybně se mnohé věci, tj. formy v určité prostorové poloze, které člověk viděl jako pravdivé, dobré, krásné, nebo soudržné,



užitečné či praktické, staly předmětem jeho zájmu. Ale zdaleka ne všechny. Drtivá většina přírodních jsovcen, s nimiž se člověk setkával a která, jak se říká, působila na jeho smysly, nebyla totiž prakticky použitelná, a už vůbec ne ideální, symetricky dokonalá. Zatímco všechny hmotné věci byly v každé poloze obdařeny kvalitami, rozprostírajícími se přes povrch a prostupujícími tvarovou tělesovost, pouze některé z nich mohly mít výrazné a neobvyklé kvalitativní vlastnosti, například ostré hrany nebo rovné hladké plochy. Ale vnímání jejich „jakosti“ nebylo prostou záležitostí smyslového automatismu, nýbrž otázkou dějinně vypracovaného stylu. O tom svědčí skutečnost, že sám smysl vnímaných rozlehlých předmětů, způsob, jak jej člověk v dějinách různě chápal, podléhal v jejich průběhu změně.

Říká se, že příroda byla od nepaměti vzorem, jež člověk napodoboval a zobrazoval. Zatímco „příroda tvořila“ určité výtvořiny v souladu se svou vnitřní zákonitostí, člověk vytvářel artefakty na základě své přirozené, vynalézavě duchaplné schopnosti. Mezi oblastí přírodních výtvořin a lidských artefaktů byl jen vztah jednostranné závislosti a podmíněnosti, protože člověk dovedl pomocí nástrojů a díky náhlé tvůrčí „explozi“ vytvářet věci, které příroda vytvořit neumí. Protože nevypočitatelné tvůrčí výbuchy nepodléhaly příčinnosti, elementární instrumentality působící vždy v nějaké situaci nebyla jediným pramenem umělecké tvorby.<sup>3</sup> Ale impulzy, podněty

3/ Učení o čtyřech příčinách pochází od Aristotela. Srov. *Fyzika*, II, 3, 194B (*causa materialis*, látka; *causa formalis*, tvar; *causa efficiens*, počátek pohybu, a *causa finalis*, účel).

a úkoly byly vždy podmíněny právě touto situací. Pokud „v mysli není nic, co by nebylo ve smyslech“, pak je přinejmenším stejně pravdivé zjištění, že ve smyslech bylo mnoho údajů, které v té či oné situaci nepronikly do myšlení. V něm působilo hlavně to, čemu archaický člověk „dovolil“, aby na něj působilo. Už tvořivou schopnost jeskynních lidí je nutno chápat v tomto selektivním světle. Jejich výběr svědčil o tom, že nevegetovali mezi přírodními jsoucny, ale že o nich přemýšleli a mluvili. A pokud jejich rozprava měla vyústit v pochopení, rozum musel vždy postupovat od jednoduchého ke složitému. Jednoduché pochopení se formovalo ve chvíli, kdy si v myšlení utvářeli „cost“ (*quidditas*), zatímco složené porozumění tuto „cost“ spojovalo nebo oddělovalo. Prvotní pochopení se týká pojmu, druhé soudu. Slovním vyjádřením soudu je podle logiků výpověď, jež je realizací věty v konkrétní komunikační situaci s konkrétním záměrem. Mezi základní větné členy patří podmět a přísudek, přičemž přísudek je závislý na podmětu a podmět není závislý na žádném jiném výrazu ve větě. Ostatní větné členy jsou rozvíjející, jako předmět, příslovečné určení či přívlástek. Zakotveností věty v situaci dochází k modifikacím výpovědi, u níž lze posoudit, s jakým záměrem je pronesena: může jít o oznámení, otázku, výzvu či přání. Jakmile archaičtí lidé začali tyto výpovědi používat a jejich záměry variovat, nevztahovali se ke skutečnosti věcí samých v určité historicko-topografické situaci a k jednomu společnému světu, ale k věcem jen v rámci té které konstrukce světa spjaté se systémy jazykových znaků, a to tak úzce, že si dnes

nedovedeme představit, co se vymyká rámci možné jazykové artikulace. Ačkoli je téměř nemožné dnes tematizovat něco předjazykového, je nepochybné, že s myšlenkovým a jazykovým vývojem probíhaly klasifikace, aspektové modifikace a kategoriální přechody u substantiv, adjektiv a sloves. V každém ohledu šlo o obohacené poznání, které se sytilo buď pojmem vztahujícím se k nějaké věci vnějšího světa, nebo pojmem vztahujícím se k jinému pojmu. Tak například pojem „strom“ se vztahoval k tomuto ořešáku, zatímco pojem „predikát“ se vztahoval k pojmu „strom“, protože „strom“ se může vyskytovat v oznamovacích větách typu „ořešák je strom“. Co to všechno znamená? Znamená to minimálně dvě věci: zatímco se v pojmotvorném procesu obohacovaly vnitřní, psychické stránky člověka, do původního a přímého vztahu k věcem – určeného, *kvůli čemu* se k nim člověk tak či onak vztahoval – se vklínila sémioticko-sémantická vrstva určující, *co a jak* o nich dovedl říci – vrstva tím silnější, čím více člověk ovládal jazykové prostředky, skrze něž „viděl to a to, co se tak a tak nazývá“. Různé chápání času ve starém Egyptě nebo různé vidění funkcí a dělení lidského těla („ruka“ se ve francouzštině nechápe jako *main*, nýbrž jako *bras*, tj. paže: například „ne vivre que de ses bras“) jsou jen dva příklady specifické „konstrukce světa“. Zkrátka, díky formování kategoriálního myšlení se člověku „rozšiřoval“ svět, do něhož vnikal svými činnostmi – a to na základě nebo v souladu s tím, čemu rozuměl, co bytostně „mohl“ udělat a „uměl“ říci.

Touhu lidí po poznání věcí a světa, v němž žili, nepotlačila ani určitá „nemohoucnost“ v porozu-

mění, vyplývající jednak z nedostatečné schopnosti přisuzovat podmětu činnost, stav nebo vlastnost, dále pak z toho, že stáli často před nadpřirozenými silami, vůči nimž jejich chování a mluvení (vypravování) bylo zatíženo svazující bázní či úzkostí. Nicméně se kategoriální myšlení dříve či později prosadilo a vedlo k tomu, že to, co v určité době lidé chápali jako podstatu věci, se mohlo v jiném dějinném kontextu jevit jako její atribut. Tento fakt lze ilustrovat už na kresbách a rytinách jeskynního člověka, objevených například v Lascaux nebo Altamiře. Jak je z nich patrné, jejich tvůrce zcela nepochybně uměl zachytit podstatu malovaných zvířat, tedy onu „cost“, co je činilo takovými a takovými. Ale svoje „výtvarnictví“ nechápal jako věc umění směřující k podstatě všech věcí, nýbrž jen jako určitého nositele, jehož prostřednictvím zobrazuje přívlastky vytvořené za účelem zdůraznění nebo rozvíjení toho, co blíže určuje nebo ovládá jeho život čili co je v jeho životě důležité. Ze závěrů mnohých antropologů a historiků umění vyplývá, že už prastaré zobrazení jelenů a medvědů v magdalénieniu (cca 17 000 let před n. l.) na skalních převisích a v jeskyních poukazovalo na výjimečné vlastnosti mocností projevujících se zázračnou rychlostí či posvátnou silou (viz obr. I). Zachycením zvířat v pohybu se jeskynní lidé prý pokoušeli magicky ovládnout nebo zapojit právě tuto sílu do ochrany posvátného místa. V každém ohledu skalní umění, odrážející smyslové poznání pravěkých lidí, obsahuje cenné informace o jejich způsobu života, životním prostředí, a dokonce o nejstarších kulturních stylech, které alespoň v konturách zachycují mnohé

činnosti, o nichž nesvědčí žádné jiné archeologické nálezy, například tanec. Pokud skalní umění už podává informace o stylech, jež byly určujícími rysy umělecké tvorby dané epochy, tím lépe: pak tyto obecné slohy vyznačily předěly „nehistorického“ vývoje umění.<sup>4</sup>

4/ Rozbor uměleckých stylů a forem měl v dějinách umění velký význam, a to v celé škále uměleckých faktů – od nejobecnější umělecké formy až po stupeň umělcovy individuální geniality. Dějepis výtvarného umění údajně studuje a interpretuje tato fakta ve všech souvislostech. Avšak v poznámkách nazvaných „Approaches to the History of Art“ kárá E. H. Gombrich odborníky za to, že ve svých umělekohistorických bádáních ignorují „technologický pokrok“. Sám však zapomíná na úlohu matematické geometrie, která právě v mnohých případech prostorového umění vedla, nebo alespoň přispěla ke změně uměleckých slohů, a tím i historického vývoje bez ohledu na to, zda jsou styly pojímány jako norma, vzor, řád, či způsob umělecké práce. Postačí si uvědomit, že nejstarší objevená umělecká díla, ať už architektonická, sochařská nebo malířská, přispívají k poznání „nedějinného a předdějinného“ lidstva; představují jeden z hlavních zdrojů informací o nejstarších kulturách, z nichž nemáme písemné či jiné památky. Pokud moderní ikonografie, zabývající se toliko námětem a významem v uměleckém díle, projevuje malý zájem o matematické rozvržení, nemůže uchopit základy výtvarnictví, protože – alespoň podle učení vídeňské školy dějin umění – prostorová umění vznikala vždy ze vztahu k prostoru, o jehož matematickém rázu nelze pochybovat.

Geometrizable prostoru jako proces vytváření formy se nemohla nevyvíjet v souladu s určitým způsobem užívání uměleckých prostředků a postupů. Jejich rozbor proto nelze z umělekohistorického bádání zcela vyloučit s odůvodněním, že takový výklad je „nezajímavý“. Pokud je základem prostorových umění proporční systém, nebo dokonce nějaké geometrické schéma, jejich výklad se nemůže omezit na obsah, význam či umělecký námět v souladu s určitým systémem estetických hodnot ani na sociální, politické a ekonomické souvislosti nebo změny, které přinesl technologický pokrok. Prostorová umění je nutné interpretovat

Dojem podstatně nového, kterým působí toto primordiální vynoření z pravěkých temnot, je z velké části způsoben tím, že se nové lidství lišilo od prastaré animální životní formy znalostí řeči, používáním nástrojů a rituálně-znázorňující činností. Ačkoli nástroje, z nichž jazyk byl tím nejdůležitějším, se časem staly trvalými předměty, které existovaly i tehdy, nebyly-li právě užívány, chovali se pravěcí lidé jako bytosti váhavé, nejisté a tápající ve srovnání s instinktivní jistotou jiných tvorů. Ta měla sice své meze, neboť když zvířata narazí na něco

*také prostřednictvím obecně platných matematických principů a znalostí s ohledem na geometrické a technicko-kalkulační myšlení, jež antičtí Řekové „nazývají velmi směšným jménem: zeměměřičstvím, geometrií...“ (Platón, *Epin.* 990 D).*

Geometrie, v jejímž názvu je obsaženo slovo „měřit“, je významná součást matematiky. Už předeukleidovská geometrie znala a studovala objekty s ostrými hranami, jejich vlastnosti a také vztahy mezi nimi. Z původního pouhého zeměměřičství se v době vzniku prvních civilizací geometrie rozšířila o další činnosti. V praxi se uplatňovala prostřednictvím planimetrického rozkreslení, počtářství, měření velikostí geometrických objektů včetně měření proporcí těl a území. Navzdory dlouhému vývoji od méně přesného k přesnějšímu byla geometrie vždy předpokladem nebo základem kolosální architektury, skulptury a plastiky, předpokladem i tzv. „architektonického prostoru“, jakékoli rozměrné malířské problematiky - a to mnoho tisíciletí před vznikem řecké vědy. Tato díla jsou dnes „zkamenělými“ geometrickými pojmy. Platí to v takové míře, že v nejednom případě lze právě zkoumáním památek vzniklých na základě geometrického vyměřování osvětlit samu historii předhistorického období i přesto, že se nedochovaly žádné písemné podklady. Aby tato kniha nebyla jen hypotézou o geometrizaci prostoru a jejím vlivu na náboženství, ale také empiricky alespoň částečně ověřitelnou skutečností, přináší příklady z nejstarších dějin umění, v nichž se zrcadlí nejen vnitřní rozumnost archaického člověka, ale také určité změny jeho myšlení a *vnímání v obrazech*.

nepředvídaného, zmocní se jich panika, ale co je u nich výjimečný a přechodný zjev, je u člověka tak výrazné a trvalé, že se to stává jeho charakteristikou. To však není důvod, proč se lidé lišili v názorech, jaký časový ráz je danému jsoucnu vlastní, kam patří ve vztahu k příslušným dimenzím času a časovosti.<sup>5</sup> Důvod patrně spočíval v tom, že se jednalo o pouhé aproximace v rámci přirozeného světa, v němž o životě, bytí a smrti rozhodovaly záhadné bytosti a mocnosti, které nikdo nikdy neviděl a o jejichž bytí se na vlastní oči nepřesvědčil. Nicméně jejich hrozba byla tak naléhavá a tajemná, že pračlověk nebyl s to určit, která z těchto sil plodí druhou v nerovné pospolitosti bohů a lidí. Strach, hrozba a možná údiv, ono *mysterium tremendum et fascinans*, byly jako sudičky u kolébky těchto bohů, pokud nebyly přímo jejich pulzujícím a nutritivním zdrojem, projevujícím se mimo jiné tím, že lidé počítali s pohromou a měli největší hrůzu z toho, aby je nepřekvapila v noci. Jejich dílčí útěchou snad bylo, že ani tyto numinózní bytosti, mocní bohové, nežili v ustavičném míru. Někteří z nich se po vyčerpávajících zápasech museli vydat na cestu ponížení a podřídit se osudu. O tom ovšem vyprávěly „kulturní produkty“, tj. mýty nejen o bozích a herojích, o jejich zrození a smrti, záštích a intrikách, vítězstvích a porážkách, ale také o vzniku a uspořádání vesmíru, o stvoření člověka a o genezi civilizací.

Jediná možnost, jak čelit úzkosti lidské existence v mytické době, byla víra v nadpřirozené, magické,

5/ Zatímco délka „trvání bytí“ vymezovala délku trvání jsoucího, její určování bylo prvním „měřičským“ výkonem člověka.

myticko-náboženské. Bájesloví v tom sehrálo klíčovou roli; vytvářelo zvláštní, *soběstačný svět* založený na tom, „co se sice nikdy nestalo, ale co stále platí“, jak charakterizoval mýtus na konci starověku představitel novoplatonismu Sallustius.<sup>6</sup> Bájesloví nemohlo být z ničeho jiného odvozeno nebo na něco jiného redukováno, řídilo se vnitřními zákony a observačními kategoriemi. Mělo vlastní kritérium pravdivosti, a proto - anebo zato - vytvářelo příležitost pro setkání s jinakostí bytí, objasňující jinak nevysvětlitelné mocnosti světa, které lidé potřebovali jako ručitele pravd. Mýtus, zaměřený na náladové a citové kvality, nebyl zcela iracionálním útvarem, jak by se mohlo na první pohled zdát, protože v každém slovním díle zůstává moment racionálního - totiž v jeho větné výstavbě. Bájesloví bylo však iracionálním vyprávěním, pokud byl *rozum* jako jeho samozřejmé měřítko odmítán nebo potlačen; v každém ohledu bylo bájesloví od prvopočátků jednak jisté nahlédnutí, jistá původní představa pořádku světa (kosmu), jednak určitá forma představování. Obě odlišné charakteristiky spolu hluboce souvisejí a jsou navzájem propletené.

Jakmile člověk založil svůj život na rostlinné (tj. na méně nebezpečné, částečně domestikované, a dokonce částečně propočítané) přírodě, měl přísun potravy pod svou kontrolou. Avšak musel žít delší dobu na jednom místě, aby vypěstoval suroviny pro výrobu potravin, které pak bylo možné odkládat na dobu, kdy zdrojů v přírodě bylo málo. Když lov a sběr přestaly být hlavním zdrojem

6/ Sallustius, *De diis et mundo*, 4.



obživu, usedlý zemědělec v západní Asii musel například počítat při obdělávání polí s dobou vegetačního klidu nebo si ponechávat určitý počet kusů dobytka jako potravinovou rezervu. Poté, co sumerští zemědělci sestoupili z kopcovitých oblastí do nížin poříčí Eufratu a Tigridu, vznikla z neolitické „zahradní kultury“ první civilizace - a to snad před více než šesti tisíci lety.<sup>7</sup> Již ve své původní domovině museli zemědělci vyměňovat nová pole, jakmile prst starých polností přestala být úrodná. Jejich osady, vesnice a města nebyly v nížinách založeny libovolně, nýbrž na místech, kde se řeky nerozlévaly z koryta. Díky dovednosti lidské ruky a důmyslu lidské mysli vznikala velká díla jako důležité projevy geometrizace prostoru, ať už městská obydlí a hradby nebo zavlažovací a meliorační systémy. Tato díla ovlivňovala chod přírodních procesů s tím důsledkem, že nebyl již tak výrazný rozdíl mezi obdobím vegetace a obdobím klidu. Zároveň rušila vnějškovost přírody a tvořila něco nového, co se v přírodě předtím nevyskytovalo a co stálo u zrodu nového vztahu výjimečnosti a každodennosti. Každodenní zážitky byly bezvýznamně všední, kdežto mimořádné prožitky mohly být neobyčejně nebezpečné (například zhroucení stavby, požár, protržení hráze, záplavy atp.). První typ zkušeností mohl člověk takřka přejít, druhý typ neměl ráz takové

7/ C. Quigley, *The Evolution of Civilizations. An Introduction to Historical Analysis*, Liberty Press, Indianapolis 1979. „Z praktických důvodů se lidstvo stalo pánem nad přírodou od poloviny mezolitu. Od té doby jediná nebezpečí - a to nebezpečí smrtelná - přicházela od člověka samého.“ A. Toynbee, *A Selection from His Works*, Oxford University Press, Londýn 1978, str. 177.

obvyklosti, lhostejnosti. Rozdíl mezi těmito typy zážitků a diverzifikace sociálního postavení byly pravděpodobně zárodečnou buňkou opozice sacrum-profanum. Obdělávání polí, stavební činnost a jiné plahočení s cílem naplnit žaludek a zahnat žízeň spadaly do namáhavé profánní oblasti všední lidské práce a výkonu, kdežto posvátno bylo opakem takové každodenní zkušenosti; bylo oslavou, něčím svátečním. V souladu s těmito rozdílnými zkušenostmi se objevili posvátní jedinci a docházelo ke vzniku posvátných míst, věcí a období. Lidé, věci, místa a období se „posvěcovali“ slavením, jehož smyslem byl útek z každodenní tíže. Rozlišení nebylo ovšem absolutní. Světské úkony a posvátné byly totiž od počátku jako spojené nádoby, v nichž zkušenosti volně protékaly z jedné do druhé. Jediný rozdíl spočíval v tom, že prožitky v obou neměly stejně vysokou intenzitu; posvátné a božské se prožívalo jako jednostranné iracionální vzrušení, působilo na člověka jako „to naprosto jiné“, co jej fascinovalo a vyvolávalo v něm bázeň. Fascinace znamenala možnost uniknout z každodenního času svízelné tíže a nebezpečí. Prakticky to znamenalo, že se během tohoto vzrušení mohl k nadpřirozeným bytostem přiblížit. V citované kapitole, v níž Sallustius popisuje pět typů mýtů, se praví, že „cílem mystických oslav je spojit nás se světem a bohy“, což předpokládalo dispozici víry jak v bohy, tak ve svět, v němž „slavitelé“ žili. Zatímco se v prvním (světském) rámci celodenně lopotili od úkolu k úkolu, do druhé časové oblasti stačilo „jen vstoupit“ a nechat se prostřednictvím rituálu unést čili - durkheimovsky řečeno - „galvanizovat

až do frenezie“. Podněcování rituálem znamenalo prožitek slavnostního momentu bez cílů a úkolů, v němž se časová sukcese zborčila a vytvářila jinou kvalitu, totiž čas jako nehomogenní vlastnost. Avšak jakmile rituální akt (např. tanec) skončil, mytický účastník se zase pohroužil do krušné tíže každodenního pachtění, vymezeného úzkostí z dne a noci, vymezeného úkoly a cílesměrnými úkony.

U paleolitického člověka převládalo vědomí vnějšku, jak lze očekávat u lovce-sběrače, který byl nucen pohybovat se převážně ve volné přírodě. V řídkce osídleném kraji, kde se nacházely přirozené podzemní dutiny nebo skalní převisy, mohl však rozšířit oblast chápání prostoru, pokud se tyto úkryty staly jeho obydlím nebo místem kultu. Nalezené malby a rytiny, vysoké a nízké reliéfy pokrývající zdi *vnitřního* prostoru jeskynních úkrytů sloužily nepochybně také kultovním účelům. Hluboko v obtížně přístupných jeskyních, kde je po celý rok úplná tma, našli speleologové a antropologové kresby tvořené vědomě do geometrických kompozic určitých zoologických druhů, což je vedlo k tomu, aby v nich viděli víc než kontingentní seskupení. Avšak existují ještě starší geometrické útvary vytvořené lidskou rukou. Jedná se o čáry vyryté velmi ostrým předmětem na zkamenělé škebli půl milionu let staré. Jejich autorem byl podle vědců *homo erectus* - člověk vzpřímený, jenž sice ještě neovládal artikulovanou řeč, ale už rozvíjel neverbální komunikaci (viz obr. II). Jak poznamenává americká paleoantropoložka Alison Brooksová, tento zatím nejstarší objev rytiny svědčí o tom, že „vývoj lidského myšlení a kultury nebyl náhlý“.

Jiným příkladem jsou geometrické rytiny na okruhu pocházející z doby asi před 75 000 lety, které archeologové objevili u ohniště v jeskyni Blombos v jižní Africe. Řada trojúhelníků, obdélníků a úseček, vytvořená lidskou rukou, svědčí o tom, že vývoj lidského poznání a kultury je mnohem starší, než se původně předpokládalo.<sup>8</sup> Předstupněm geometrizace prostoru byly také první abstraktní kruhové symboly různého seskupení, zvláště umělé jamky vyhloubené v kamenech, koule a další artefakty z období středního paleolitu (mousterien) v jihozápadní Francii. Ale od takového elementárně zobrazovacího projevu k abstraktně-geometrickému vidění a geometrizaci prostoru vedla ještě dlouhá cesta.

První krůčky na cestě vyměřovacích technik si lidé osvojili s rozvojem prvních usedlostí, osad a vesnic v období velkých změn od 10. do 6. tisíciletí př. n. l., kdy tradiční způsob života založený na lovu a sběru pomalu přecházel v oblasti Předního východu na usedlý způsob života. O tom svědčí také nejstarší známá kruhová stavba v dějinách lidstva (Göbekli Tepe), která je mnohem starší než často diskutovaný megalitický monument Stonehenge na jihu Anglie. Bylo-li elementární vyměřování či upřesňování prvním projevem *všedně* exaktní racionality, do procesu dějin se vlomilo „odposvátňování“. To se projevovalo hlavně při vytváření prvních

8/ Svým způsobem to byl první projev „geometrizace prostoru“ - výraz vypůjčený z knih A. Koyrého *Etudes galiléennes*, Hermann, Paříž 1980, str. 15, a *Du Monde clos à l'univers infini*, Gallimard, Paříž 1973. Srov. D. H. van der Laan, *Architektonický prostor. Patnáct naučení o povaze lidského obydlí*, Archa, Zlín 2012.

geometrických útvarů ve stavebnictví. Po těchto nesmělých počátcích bylo také důležité, že se objevila zcela jiná kategorie geometrického vnitřku, a to jako hrob pro zemřelé. Celý svět byl ostatně pro první zemědělce vnitřkem, dokonce „kulturní zahradou“, nad níž se zdvihala vždy tatáž polokulovitá klenba nebes. I když je vývoj tohoto prastarého období obtížně definovatelný, lze alespoň poukázat na jisté výtvary z oblasti architektury, sochařství a malířství, spočívající na primitivní geometrii, z nichž lze odvodit několik závěrů týkajících se formování „architektonického prostoru“. Už mezolitická architektura znala obdélný, čtvercový a kruhový půdorys, umožňující přechod od chatrčí zcela vyhloubených v zemi ke zděné kamenné stavbě s krovem a střechou. Čtverec si stavitelé mohli přitom vyložit jako lomenou čáru, jako křivku skládající se z úseček, které snadno vytyčili pomocí popínavých nebo ovíjivých rostlinných „provazů“. Lidé otesávali kameny do určité formy a velikosti, aby mohly být použity jako stavební prvky zdí nebo překladů. Postupovali cestou pokusu a omylu, neboť se stavěním museli naučit stavět. Zmiňovaná svatyně v Göbekli Tepe, obklopující mohutné, bohatě zdobené pilíře tvaru T, byla postavena před více než 11 000 lety, kdy ještě v této oblasti neexistovalo zemědělství. Archeologové a antropologové se domnívají, že šlo o ústřední posvátné místo komunit, které se v těchto ohradách scházely z širokého okolí. V jiném maloasijském městě, v Çatalhöyüku, dospěli lidé v období mezi 7400 až 6200 lety př. n. l. k vysokému mistrovství ve většině vyměřovacích a stavebních postupů a ve výstavbě pravoúhlých domů.

Na zastavěné ploše o rozloze asi 13 ha žilo údajně až 8000 lidí, všichni v podobných domácnostech. Vnitřky domů byly omítnuté a bohatě zdobené malbami, geometrickými vzory a plastikami. Dochovaly se v nich překvapivě zdařilé artefakty zvířat i lidí, jako například soška bohyně-matky z pálené hlíny nebo nástěnné malby, které udivují mnohotvárností motivů - od bezhlavého člověka obklopeného létajícími supy přes různé lovecké scény až k množství geometrických obrazů.

Namísto celoplošného osídlení v podobě osad a vesnic vznikala na přelomu 6. a 5. tisíciletí v jihozápadní Asii městská správní centra, kde se ještě více dařilo geometrizaci prostoru a výtvarnictví, a to díky rozvoji směnného obchodu a odpoutání řemeslné výroby od zemědělství. Podle sumerské tradice založil jeden z bohů pět měst: vystavěl je „na čistých místech, dal jim jména a určil je za střediska kultu“.<sup>9</sup> Tak například město Uruk, postavené z nepálených cihel, mělo před téměř šesti tisíci lety populaci čítající 10 000 lidí! To, že se stavební umění založená na nejelementárnější geometrii rozšířila po celé oblasti západní Asie a východního Středomoří v neolitu, potvrzují nálezy v Jerichu, Eridu na Balkánském poloostrově nebo v egejské oblasti (hlavně na Krétě). V těchto oblastech už nejelementárnější praktické měřičtví vytvářelo geometricko-architektonické prostory. Lidé vytyčovali území například pro mýcení a klučení zalesněných ploch za účelem získání zemědělské

9/ S. N. Kramer, *From the Tablets of Sumer, The Falcon's Wing Press, Indian Hills 1956, str. 177.*

půdy, stejně jako budovali terasy, pohřební komory či chrámy.

Nejstarší měřictví jako upřesňující proces znamenalo překonání nejen instrumentálního, ale i rituálně znázorňujícího jednání a slavnostního mystického chování a vedlo k vyšším formám lidského vývoje. Měřictví vytvářelo totiž exaktní ontologický řád, jemuž musel odpovídat patřičný stupeň přesného (matematického) rozvažování a odpovědnosti nutný pro splnění daných geometrických úkolů. Měřictví nespočívalo jen v příkládání měřítka; byla to také záležitost *uvažování*, věc určitého myšlenkového výkonu založeného na pravidlech geometrie, které bylo třeba dodržovat; pokud to geometr nedělal, mohl být s ohledem na ně nejen kritizován, ale také označen za původce nesplněného úkolu. Jakmile však bylo geometrické dílo vytvořeno, stalo se nezávislým na svých tvůrcích a začalo žít svým vlastním životem. Svým způsobem se tak zrodila historie, a to ještě před vznikem písma, poněvadž výkony a myšlení se začaly zaznamenávat prostřednictvím geometrických obrazců a objektů, děl architektury, malířství a sochařství. Jinými slovy, člověk od té doby za sebou zanechával „stopy“ v podobě zpráv, jejichž nosiči byla právě zmiňovaná umělecká a stavební díla, přístupná a často dobře srozumitelná lidem, kteří jejich tvorbu přímo neprožili a ne vždy znali jejich původní účel. Odpoutání intelektuálního výtvaru od svého původce bylo skutečnou podmínkou pokroku archaických civilizací v západní Asii a ve východním Středomoří. V těchto civilizacích našli archeologové konkrétní „objektivní“ historické doklady procesu objektivace. Objektivní

ráz kulturních výtvorů se už tenkrát projevoval v donucovací síle, s níž na jedince naléhal, aby člověk uznal jeho skutečnost. Zároveň s touto silou probíhala tzv. interiorizace jako přivlastnění, jímž jedinec přetvářel struktury objektivně daného společenského světa ve struktury subjektivního vědomí, jak učí sociologická teorie P. Bergera a Th. Luckmanna.<sup>10</sup>

Když ne nedějinný, tak jistě předdějinný člověk musel řešit problematiku nikoli toho či onoho, ale samotnou budoucnost své existence. Ne však sám. Okruhy problémů se kupily s budováním geometrického světa, který byl dílem mnoha lidí. Příprava a realizace předpokládaly dialog mezi účastníky a samozřejmě také dělbu práce, jež vznikala v důsledku složitějších způsobů obstarávání živobytí už ve starší době kamenné. Při všem svém stereotypu byla taková rozdělená práce obvykle cílesměrná, až se v době bronzové v důsledku inovace *projektování* proměnila ve výrobu (*work*). S tím souvisel vznik exaktního řádu, který nebyl založen na „kruhové“ práci (*laboring*), usilující pouze o udržení biologického života, jak je patrný u rodiny, jež je původním místem práce, ani na rutinní činnosti či na od-poutání obchodu a řemeslné výroby od zemědělství s cílem vyrobit náčiní nebo směnít komodity. Vzniklý přesný řád byl založen na projektování „něčeho“, co bylo proveditelné buď individuálně, nebo kolektivně v rámci *racionálního* procesu říze-

10/ Viz P. Berger a Th. Luckmann, *The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge*, Anchor Books, New York 1967.



ní komplexu činností (Řekové tento proces přiléhavě vyjadřovali výrazem PRATTEIN, znamenající prosadit, dosáhnout či dokončit začátek jednání, ARCHEIN). Proti nesvobodě přírodního kroužení vstupuje tak do života velkých pospolitostí promyšlený *inceptus* a postup („projekt“ v moderní terminologii), vycházející z iniciativy a přípravy, který měl svůj začátek a cíl. Cílem projektu bylo to, čeho mělo být postupem dosaženo - a ten se musel pečlivě plánovat, protože se nejčastěji skládal z mnoha jednotlivých úkolů. V časovém rozmezí mezi počátkem a koncem se tak původní ideové záměry převáděly do jistého sdíleného artefaktu. Přitom lineární plánování, organizace a realizace odvážných projektů překročily pouhou reprodukci a pouhé udržování biologického života tím, že vznikaly přístřeší, tržiště, hradby, fortifikační věže, města, vodní stavby a skvělá umělecká díla, dokonce „divy světa“, směřující do věčnosti (*art for eternity*).<sup>11</sup> Sedm divů starověkého světa, ať už visuté zahrady Semiramidiny v Babyloně nebo maják na ostrově Faros u Alexandrie, by nebylo možné postavit bez projektování a geometrie, jejichž vzájemná podmíněnost spočívala v odpovědnosti. Když ne v centru, tak na okraji takto se rozvíjejících civilizací se objevil společenský život, který se již nežil pouze *přírodně* z toho, co bylo prostě v přírodě k dispozici, nežil se ani pouze cyklicky, nýbrž také z velkolepých plánů pro budoucnost, tj. teleologicky. V celkovém dění společnosti se tak

11/ E. H. Gombrich, *The Story of Art*, Phaidon, Londýn 1995, str. 55.

objevil řez rozdělující čas na cyklický, související s procesem udržování biologického života (laboring), a na lineární, související s jeho překročením (work). Vstup lineárního času do dějin byl pro lidstvo zásadní krok, protože se lidský život pozvedl na něco podstatně jiného: sloužil konsolidaci náboženství, krácel ruku v ruce s rozvojem státnosti a rozsáhlými stavebními projekty a s písemným zaznamenáváním, které se stalo veleúčinným prostředkem, jak tuto linearitu petrifikovat.

Lineární čas byl časem každodenního světského jednání, do něhož spadala práce jako plánovaná výrobně-stavební činnost. Ta však původně nepatřičně zjednodušovala poměr člověka ke skutečnosti, protože nepostihovala kvalitativní rozmanitost světa. Zde ani geometrická přiměřenost a dokonalost nestačily k tomu, aby krása stavby vynikla. Ve snaze přistupovat ke stavebním artefaktům vždy z nových a neochuzujících stránek potřeboval člověk umění. Proto lidé začali své okolí, zvláště sakrální stavby, zkrášlovat malbami, sochami, reliéfy a plastikami, které byly jedinečné a pokud možno věčné. To znamená, že byly vytvářeny se záměrem, aby estetická působnost byla ne-li hlavním, alespoň určujícím a *trvalým* prvkem, přičemž účinek krásy zde podporovala už zmiňovaná geometrická přiměřenost a dokonalost. Ostatně velké množství uměleckých děl bylo v době vzniku městských civilizací vytvořeno z trvalých materiálů (kamene, kostí, slonoviny, pálené hlíny a později z kovů). Tak například v egyptské architektuře se od 3. tisíciletí př. n. l. stále důsledněji prosazovalo pravidlo, podle něhož se posvátné objekty stavěly z kamene

a kamenem zdobily, zatímco obytné domy ze sušených cihel. Pro sakrální topografii Kenaanu, egejské oblasti a severní Afriky jsou nejtypičtější kamenné chrámové a hrobové komplexy.

V náboženství se vliv geometrie projevoval široce a mnohotvárně. Ne že by o tom svědčily jen umělecké památky. Existuje také mnoho písemných dokladů včetně staroegyptského rčení, podle něhož to byl bůh-stvořitel, jenž „vytvořil všechny práce a všechna umění, jež vykonávají ruce ... stvořil také bohy, stvořil města, zřídil kraje ... usadil bohy do jejich kaplí, určil jim jejich obětní chléb, vypravil jejich svatyně a zobrazil jejich těla podle jejich přání... A tu vstoupili bozi do svých těl ze dřeva, kamene a bronzu všeho druhu...“<sup>12</sup> Aby tato „božská“ díla dosahovala stále vyšší umělecké úrovně, měli umělci, řemeslníci a stavitelé k dispozici nejen geometrii (včetně antropometrie, teometrie, démonometrie a zoometrie), ale také božské pomocníky, například egyptského Thovta, boha psaní a počítání, nebo Ptaha, ochránce umělců a řemeslníků, ugaritského Kotara nebo řeckého Hefaista.

Ovšemže se v tomto historickém kontextu rozvíjela nová náboženství, jež vyžadovala nové otázky, třebaže mnoho z nich končilo v neschůdném terénu a čekalo na pozdější vyřešení. Ale než přistoupí-

12/ Citát z druhé části na kamenné Šabakově desce ličící stvořitelskou činnost Ptahovu. Viz F. Lexa, *Náboženská literatura staroegyptská*, sv. II, Herrmann a synové, Praha 1997, str. 141–142. „V uměleckých dílech uložily národy své nejjobsažnější vnitřní názory a představy, a často je krásné umění klíčem k moudrosti a náboženství, a u mnohých národů je takovým klíčem výlučným,“ píše Hegel ve své *Estetice*, I, Odeon, Praha 1966, str. 63.

me k samotnému náboženství a k jeho zakořenění v rutinních každodennostech, je třeba připomenout v zájmu historického porozumění, že architektura, „jejíž prvotní vypěstění je starší než u sochařství, malířství nebo hudby“, byla od archaické doby považována za prestižní umění - a to nejen v Egyptě.<sup>13</sup> Vývoj architektury v celé oblasti západní Asie způsobil, že se „eukleidovské prostory“ lidem žijí-

13/ G. W. F. Hegel, *Estetika*, II, Odeon, Praha 1966, str. 21. Staroegyptští architekti, podobně jako sochaři, patřili mezi společensky nejváženější odborníky: obvykle ovládali počtářství, geometrii, statiku, astronomii a technickou stavební činnost. Byli odborníky, kteří budovali stavby, které zpravidla využíval někdo jiný, z materiálu, jenž byl z přírody získán jinými lidmi. Imhotep, vezír egyptského faraona Džosera, byl takovým architektem, dokonce uctívaným po své smrti jako bůh moudrosti. Hesire, další významná osobnost z doby tohoto panovníka, byl vrchním architektem, písařem a lékařem, jak ilustruje dřevěná deska z Hesireovy hrobky v Sakkáře. V turínském muzeu egyptského umění je mezi exponáty vystavena dřevěná socha architekta Chá, „ředitele práce“ v Dér el-Medína, vytvořená v období Nové říše (okolo 1425 př. n. l.). Jiným příkladem váženosti této profese je architekt a „hlavní mluvčí“ královny Hatšepsut, Senenmut, zobrazený na nástěnné malbě v Hatšepsutině chrámu v Dér el-Bahrí (XVIII. dyn.). Protože znali řadu oborů, lze staroegyptské architektky charakterizovat jako předchůdce řeckých milovníků moudrosti. V antickém Řecku se však zeměměřičské povolání už neobdivovalo ani nezbožňovalo, ztratilo na lesku. V Aristofanově komedii *Ptáci* je například zesměšňován geometr Meton, jenž „chce rozměřit vzduch a rozdělit jej na ulice“. V *Zákonech* (819 D) Platón porovnává znalosti počtářství a měřičtví, „vztahující se k délce, ploše a tělesu“, mezi Egyptany a Helény; a dochází k příkrému závěru: helénská nevzdělanost v těchto znalostech „není stavem lidským, nýbrž spíše nějakých vepřů“. Traduje se, že Platón vydal zákaz vstupu do Akademie těm, kteří neznají geometrii. Ve stejném spise oceňuje egyptský zvyk rozvíjení početních dovedností dětí pomocí her.

cím krátce před koncem prehistorie rozhojňovaly, když se architektura a kreslení map a plánů jako zmenšené rovinné geometrické obrazy (viz obr. III) pevně postavily na základy zeměměřičství: kromě prožívaného reálného prostoru a astronomického času se tak objevily v určitém historickém okamžiku čas lineární a prostor geometrický, zkrátka prostor obývaný bohy a lidmi.

V každém případě se k bytí přistupovalo geometrickým prostorem jinak než reálným prostorem, v němž lidé mohli očekávat jen přibližnou podobu věcí a vztahů. Jiným prostorem tak nepochybně přicházel k bytí šaman, jiným zase faraon, vojevůdce či zemědělec a jiné cesty našli geometr, stavitel, stavebník, obchodník či řemeslník-umělec. Geometrickým prostorem se rozuměl prostor ve svých rozměrech omezený, ale zároveň trojrozměrný, stejnorodý a izotropní, tj. mající ve všech směrech geometrické vlastnosti, které v něm zakládaly možnost symetrických útvarů. V ideální podobě byl symetrický prostor založen na zásadě stejné vzdálenosti bodů, linií a tvarů od symetricky, která dělí celek na symetrické poloviny, v nichž mohou působit druhotně i osy vedlejší. Symetrická je například koule. Lze s ní libovolně otáčet a tvar se nezmění. Se vznikem symetrických útvarů vznikl tak zvláštní prostor, vyznačující se oproti reálnému světu svou „absolutní“ přesností a matematickostí. Lidé, kteří se chtěli s geometrickým prostorem sžít, museli tuto přesnost respektovat, protože takto matematikou realizovaný prostor nebyl *spatium ordinatum*, ryze objektivně statickým konkrétnem, nýbrž *spatium ordinans*, totiž v podstatě matematizováním, budo-