

PLATÓNSKÉ VLASTNOSTI PRVKŮ V TZV. *FIGURA SOLIDA* K ISIDOROVU *DE NATURA RERUM XI, 1*

MAREK OTISK, Ostravská univerzita, Filozofická fakulta, katedra filozofie, Ostrava, ČR

OTISK, M.: The Platonic Qualities of the Elements in the So-Called *Figura Solida* to Isidore's *On the Nature of Things XI, 1*
FILOZOFIA, 77, 2022, No 6, pp. 408 – 426

Isidore of Seville in *On the Nature of Things XI, 1* presents the threefold nature of the four elements: fire is acute, subtle and mobile; air is subtle, mobile and obtuse; water is mobile, obtuse and corpulent; earth is obtuse, corpulent and immobile. This (Neo-)Platonic teaching on elements is based on Plato's dialogue *Timaeus*. Isidore's *On the Nature of Things* was relatively often copied in the Middle Ages. In many manuscripts we can find an illustration to the part XI, 1 of the treatises, usually called the *figura solida* (according to geometrical ratio), demonstrating the aforementioned qualities of all four elements. The depiction of the *figura solida* is very different among the surviving manuscripts. The paper focuses on various drawings of the *figura solida* in the manuscripts. The main aim of this paper is to show how this various version of the figure can be interpreted (especially within the context of Calcidius' commentary to *Timaeus*) as an illustration of Platonic teaching on the nature of the elements.

Keywords: Elements – *Figura solida* – Isidore of Seville – Plato – Calcidius

1. Úvod

V době, kterou dnes označujeme jako přelom antiky a středověku, se učení o vlastnostech prvků, z nichž se skládá hmotný svět, opíralo o několik autoritativních zdrojů: vedle částečného vlivu stoické teorie to byli především Platón (zejména dialog *Timaios*) a Aristotelés (např. spis *O vzniku a zániku*). Zatímco v platónském a novoplatónském kontextu se předpokládalo, že každý prvek (tj. oheň, vzduch, voda a země) má tři základní charakteristické vlastnosti (každému elementu přísluší pohyblivost, nebo nehybnost, dále ostrost, nebo tupost, a také jemnost nebo hrubost), tak aristotelský výklad se držel dvojice vlastností, jež vystihují povahu každého prvku, který je buď studený, nebo teplý, a zároveň buď suchý, nebo vlhký. Tyto charakteristiky jsou podle obou tradic vždy u jednotlivých prvků jedinečně zkombinovány, čímž vytvářejí jeho přirozenost.

Přehledným způsobem o této problematice pojednal na počátku sedmého století v jedenácté kapitole *De natura rerum* Isidor ze Sevilly (Isidore 1960; dále citováno

jako *DNR*), který se postupně věnuje platónské i aristotelské teorii. Isidorův popis vlastností prvků je vždy doplněn o ilustrativní schéma, jež má usnadnit pochopení představené látky. Ve středověkých rukopisech se tento Isidorův text dochoval v relativně četných opisech, a zatímco schéma prezentující aristotelské vlastnosti prvků je ve všech případech velmi podobné, tak nákresy platónského učení o přirozených kvalitách elementů jsou v manuskriptech dochovány ve značně rozdílných provedeních. Právě na tuto odlišnost nákrusů k (novo-)platónskému učení o povaze prvků se zaměří tato studie, která se pokusí o návrh ucelené typologie dochovaných schémat. U většiny typů dochovaných diagramů zároveň tato studie nabízí takovou jejich interpretaci, jež by poskytovala uspokojivé zdůvodnění dané podoby nákresu a zároveň by korespondovala s dobovými výklady této problematiky (především s ohledem na Chalcediův komentář k Platónovu *Timaiovi*). Jinými slovy, bude zde učiněn pokus o takové interpretace dochovaných podob schématu, jež by odpovídaly matematickým principům, které vymezovaly tehdejší úvahy o vlastnostech prvků a jejich vzájemných vztazích.

K naplnění těchto cílů bude nejprve stručně představeno (novo-)platónské učení o vlastnostech prvků v podání Chalcedia a Prokla (část 2), následně bude pozornost zaměřena na Isidorovy úvahy o hmotě, prvcích a jejich vlastnostech, s primárním zřetelem na první paragraf 11. kapitoly *De natura rerum* (část 3), načež bude postulováno pět navržených typů schémat k tomuto paragrafu Isidorova díla podle (raně) středověkých rukopisných dochování zkoumaného nákresu (části 3.1 – 3.5). Bude-li to plausibilní, bude u jednotlivých navržených typů zároveň doplněn jejich možný výklad, který bude vycházet především z Chalcediových příkladů analogického pouta mezi prvky, které umožňují přeměny jejich vlastností.

2. Dědictví Platónova *Timaia* – Chalcedius a Proklos

Jako názorné příklady recepce a interpretace Platónova *Timaia* (Platon 1902; dále citováno jako *Tim.*) a jeho učení o vlastnostech prvků mohou posloužit dva komentáře k tomuto dialogu ze 4. a 5. století n. l.¹ – latinsky psaný Chalcediův (Chalcedius 1975; dále citováno jako Chalcedius, *In Tim.*) a Proklův řecký komentář (Proklos 1904; dále citováno jako Proklos, *In Tim.*). Druhý zmíněný nejprve zdůrazní, že výklad v *Timaiovi* je neslučitelný s Aristotelovou vizí dvou vlastností každého prvku (Proklos, *In Tim.* III, 39, 19 – 21), aby pak souhrnně deklaroval (Proklos, *In Tim.* III, 39, 21 – 24), že oheň (*πῦρ*) vystihuje jemnost (*λεπτομέρεια*), ostrost (*ὀξύτης*) a snadná pohyblivost

¹ Na detailnější výklady a kontext (novo-)platónského rozumění této problematiky viz např. Broadie (2012, 173 – 242), Mueller (2010, 151 – 163), Obrist (1996, 154 – 157), Baltés (1976, 151 – 157), Fontaine (1959, 657 – 660) etc.

(εὐκίνησις); vzduchu (ἀέρ) je vlastní jemnost (λεπτομέρεια), tupost (ἀμβλύτητα) a pohyblivost (εὐκίνησις); vodě (ὑδωρ) pak hrubost (παχυμέρεια), tupost (ἀμβλύτητα) a pohyblivost (εὐκίνησις); kdežto zemi (γῆ) připisuje hrubost (παχυμέρεια), tupost (ἀμβλύτητα) a nehybnost (ἀκίνησις).

Chalcidius (*In Tim.* I, 21 – 22, 72) poukazuje na protikladnost ohně (*ignis*) a země (*terra*): oheň totiž charakterizuje ostrost (*acumen*), neboť je ostrý (*acutus*) a pronikavý (*penetrans*), dále pak jemnost (*subtilitas*), protože je jemný (*tener, delicatus*), a zároveň mu přísluší stálý pohyb (*semper in motu*), jelikož je pohyblivý (*mobilis*); země je oproti tomu tupá (*retunsa*), protože jí přísluší tupost (*obtunscitas*), a dále je hrubá (*curpulentia*) a vždy nehybná (*semper immobilis*). K propojení těchto protikladných (*contraria*) prvků je zapotřebí využít analogie a aritmetického umění a pomocí souladného poměru (*ratio*) propojit kontradiktorní vlastnosti tak, že se vždy jedna promění v opak. Vzduch (*aer*) proto přejímá od jemu přirozenosti bližšího ohně dvě kvality (jemnost a pohyblivost) a od země jednu vlastnost (tupost), kdežto voda je blíže zemi, pročež od ní přejímá dvě charakteristiky (tupost a hrubost), zatímco od vzdálenějšího ohně pouze jednu (pohyblivost).

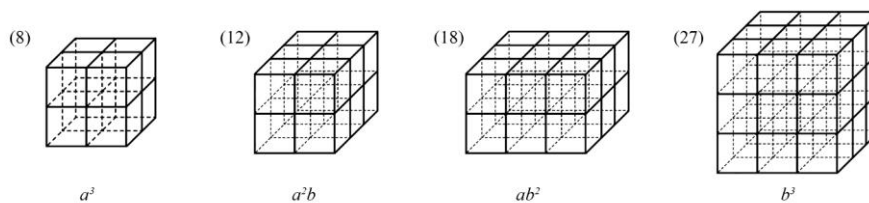
Chalcidiovu tematizování analogického pouta, které vzájemně propojuje prvky, je odkazem na dialog *Timaios*, kde Platón píše (*Tim.* 31c – 32b), že trojrozměrná tělesa (*σῶμα*) musí být svázána dvěma středními členy, proto bůh pomocí úměry (*αναλογία*) umístil mezi oheň a zemi vzduch a vodu, když zachoval vždy stejný poměr mezi ohněm a vzduchem, vzduchem a vodou, a stejně tak mezi vodou a zemí. Chalcidius (*In Tim.* I, 16, 67 – 68) popisuje tuto analogii jako společné setkávání či spojování (*competens*), čímž má na mysli v souladu s Platónem matematický poměr (*ratio*), který dvě krajní čísla (např. *a* a *d*) propojuje pomocí dvou středních termínů (tj. $a : b = b : c = c : d$).²

Jelikož jsou tedy prvky hmoty trojrozměrná tělesa (Chalcidius, *In Tim.* I, 8, 61), musí mít tři strany: délku (*longitudo*), výšku (*latitudo*) a šířku (*crassitudo*). V dobové aritmetice se pro vyjádření číselných hodnot často užívaly prostorové geometrické tvary, takzvaná prostorová figurální čísla (*numeri solidi*, srov. např. Boethius, 1999, II, 20 – 29, 129 – 151; dále citováno jako *Arith.*), čili uspořádání patřičného počtu jednotek do geometrického útvaru, který charakterizuje určitou prostorovou figuru (např. jehlan, kvádr, krychle apod.). Z tohoto důvodu Proklos (*In Tim.* III, 41, 9 – 13) k popsání harmonického pouta, které spojuje protikladné prvky země a ohně užívá dvě odlišně velké krychle – jeden prvek lze chápat jako krychli o délce strany dvě jednotky, zatímco druhý jako krychli o délce strany tři jednotky. Je zřejmé, že první vyjadřuje krychlové figurální číslo 8, neboť krychli o stranách dlouhých dvě jednotky tvoří osm jednotek, což odpovídá objemu krychle ($V = a^3$, tzn. $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$). Podobně druhému prvku

² Podrobněji viz Somfai (2004, 201 – 220), srov. také např. Caiazzo (2020, 1066 – 1067), Hoenig (2020, 267 – 273) nebo Caiazzo (2012b, 46).

bude příslušet číslo 27, neboť $3^3 = 27$. Chceme-li přejít od země k ohni či obráceně, pak musíme vždy změnit délku jedné strany, tedy dvěma mediátory jsou dva odlišné kvádry. Nejprve je nutno vytvořit kvádr o délkách dvou stran dvě jednotky a délce jedné strany tři jednotky (tedy $V = a^2b = 2^2 \cdot 3 = 12$), načež je zapotřebí mít kvádr o délce jedné strany dvě jednotky a dvou stran o délce tři jednotky (tj. $V = ab^2 = 2 \cdot 3^2 = 18$), čímž dostaneme oba mediátory (viz obr. 1).³

Obr. 1: Prvky jako figurální čísla 8, 12, 18 a 27



Takto Proklos uvádí hodnoty z takzvaného Platónova diagramu lambda (*Tim.* 35b – c), čímž dokládá harmonické propojení mezi prvky světa. Chalcidius (*In Tim.* I, 15, 66 – 67) postupuje podobně, pouze užívá kvádr o objemu 24 jednotek (strany dlouhé 4, 2 a 3 jednotky), od něhož přes dva mediátory (kvádr o objemu 48 jednotek, tj. strany dlouhé 8, 2 a 3 jednotky; resp. kvádr o objemu 96 jednotek, tzn. strany dlouhé 8, 4 a 3 jednotky), dospěje ke kvádru o dvojnásobných délkách stran, než tomu bylo na počátku (tj. 8, 4 a 6 jednotek), jemuž proto odpovídá číslo 192. Ostatně tento příklad se stejnými hodnotami lze nalézt také v Proklově komentáři (*In Tim.* III, 32, 2 – 16).

Je zřejmé, že uvedený aritmetický soulad tří stran rovnoběžnostěnů je chápán jako vyjádření tří základních přirozených vlastností každého prvku, kdy se při přechodu od ohně k zemi či od země k ohni vždy jedna kvalita promění. Matematický výklad takto plně koresponduje s přirozenou transformací charakteristik jednotlivých prvků, což dosvědčuje autorita Platóna (Chalcidius, *In Tim.* I, 15, 67), který tímto zdůrazňoval soulad mezi matematikou a fyzikou (Proklos, *In Tim.* 41, 13 – 14).

3. Isidorovo pojednání o prvcích

Isidor ze Sevilly o prvcích, z nichž je stvořen hmotný svět, pojednává na několika místech svého díla. V *Etymologiích* (Isidorus 1911, XIII, 3, 1, dále citováno jako

³ Srov. také Boethius (*Arith.* II, 46, 193) nebo McCluskey (2012, 60).

Etym.) stručně zmiňuje prvotní zformování beztvaré látky (*ὕλη, materia, silva*) pomocí elementů (*στοιχεῖα, elementa*), aby v dalším paragrafu vysvětlil řecký název tohoto označení. Prvky se takto nazývají proto, že se společně sdružují (*convenire*) na základě harmonického souladu (*concordia*) a vzájemné pospolitosti (*communio*). Všechny prvky se přirozeným řízením (*ratio naturalis*) proplétají, když mohou odvozovat svůj původ (*origo*) z ohně a postupně spět až k zemi, jindy zase počínají u země a končí u ohně. Je totiž evidentní, že oheň se hrubnutím mění ve vzduch, houstnutím vzduchu vzniká voda a jejím tuhnutím zase země; naopak země se rozpouští ve vodu, voda řídne ve vzduch, jehož dalším zjemňováním vzniká oheň (*Etym. XIII, 3, 2*).

Prvky jsou tudíž vzájemně propojené a harmonicky přechází jeden v druhý. Řekové užívali pro toto propojení termín *σζυγία*, což Isidor zmiňuje i při jiných příležitostech, například v souvislosti s metrickými stopami, které jsou delší než čtyřslabičné (*Etym. I, 17, 1; resp. I, 17, 20*) – pak píše o takzvaném spojení či spřežení (*syzygiae*). Termínu se paralelně užívalo rovněž k označení vzájemných vazeb mezi prvky, přičemž v latinských textech se můžeme setkat rovněž s označeními *syzygie* jako *coniugatio, coniunctio* apod. (srov. např. Vossen 1950, 35).

Isidor se problematice prvků jako základních složek hmotného světa podrobněji věnuje v *De natura rerum* (Isidore 1960, XI, 1 – 3, 212 – 217), kde píše, že tyto prvky jsou čtyři a přidává i jejich platónské a aristotelské vlastnosti.⁴ Pro potřeby této studie bude pozornost dále věnována pouze platónskému učení, které Isidor představuje následovně (*DNR XI, 1, 213*): oheň je řídký či jemný (*tenuis*), ostrý (*acutus*) a pohyblivý (*mobilis*); vzduch je rovněž ostrý a pohyblivý, na rozdíl od ohně je však hustý či hrubý (*crassus*); voda je shodně se vzduchem pohyblivá a hrubá, avšak lze ji charakterizovat jako tupou (*obtusa*); země je tupá a hrubá, od ostatních prvků se však liší tím, že je nehybná (*immobilis*).

Oproti Chalcediovi či Proklovi takto Isidor neklade jako jedinečnou vlastnost ohně jeho ostrost nýbrž jemnost, čímž se upravuje výčet charakteristik jednotlivých prvků. Pro Chalcedia a Prokla je jemný prvek ohně i prvek vzduchu, kdežto voda a země jsou hrubé, zatímco pro Isidora je jemný pouze oheň a hrubost náleží ostatním třem prvkům. Podobně Chalcedius a Proklos připisují ostrost výhradně ohni a ostatní prvky jsou tupé, Isidor charakterizuje jako ostrý oheň i vzduch, přičemž hrubost je u něj vlastní vodě a zemi – srov. tab. 1.

⁴ Podrobněji k recepci a rozvíjení platónské a aristotelské teorie vlastností prvků v pozdní antice a počínajícím středověku u vybraných myslitelů viz např. Caiazzo (2020, 1064 – 1069; 2012a, 310 – 318), Obrist (2004, 263 – 304).

Tab. 1: Charakteristika prvků podle Chalcidia, Prokla a Isidora

	Chalcidius & Proklos			Isidor		
ohěň	ostrý	jemný	pohyblivý	jemný	ostrý	pohyblivý
vzduch	tupý	jemný	pohyblivý	hrubý	ostrý	pohyblivý
voda	tupá	hrubá	pohyblivá	hrubá	tupá	pohyblivá
země	tupá	hrubá	nehybná	hrubá	tupá	nehybná

Přes tuto odlišnost je totožné zaměření těchto úvah evidentní a samozřejmě rovněž z Isidorova výkladu plyne (*DNR XI, 1, 213*), že oheň a země jsou od sebe naprosto oddělené (*separare*) a k jejich propojení (*iungere*) je zapotřebí dvou prostředníků (*media*), tedy vzduch a voda. Isidor k tomu dodává, že nechce, aby uvedený výklad byl příčinou zmatků, proto připojuje náčrt, který je hlavním předmětem zájmu této studie.

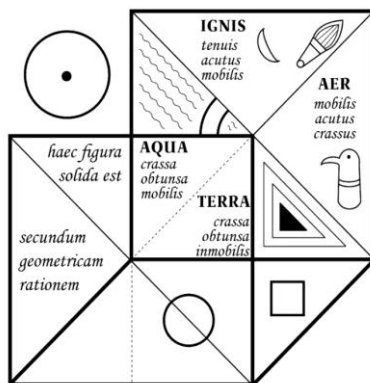
Kresba připojená k *DNR XI, 1* je ve středověkých rukopisech obvykle nazývána *figura solida*, jež vyjadřuje geometrický poměr (*ratio geometricalis*), který by měl vystihnout právě uvedené vlastnosti prvků. Podoba nákresu se však v dochovaných manuskriptech značně liší a mnohdy nemá formu trojrozměrného tělesa. V dalším textu proto tato studie rozliší možné variantní podoby tohoto schématu, čímž představí určitou typologii diagramu, jak ho ve skriptoriích vytvořili písaři opisující Isidorovo pojednání.

3.1 Krychle

Hned v několika rukopisech⁵ se objevuje ilustrace, která ctí trojrozměrný charakter prvků a soulad mezi matematickým a fyzikálním výkladem, pročež se snaží zachytit platónské vlastnosti prvků jako určitou podobu krychle (viz obr. 2). V této kresbě jsou v některých rukopisech zakresleny i Slunce a Měsíc (kosmologický aspekt diagramu), případně se objevují další geometrické tvary a mnohdy nechybí určité symboly či obrázky, které mají vystihovat daný prvek: např. u ohně se lze často setkat s pochodní, někdy i se srpkem měsíce; u vzduchu například s ptákem; u vody se nezřídka nachází vlny či oblouky, které mají patrně odkazovat k duze, výjimečně také například s rybou; prvek země nejčastěji doplňují pravoúhlé trojúhelníky či nějaké pozemské zvíře; někdy jsou pro dekorativní účely v celém schématu použity rostlinné motivy atd. (podrobněji viz Eastwood 2001, 558 – 562). Samozřejmě nechybí vyjmenování všech čtyř prvků a uvedení jejich vlastností.

⁵ Viz např. München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 14300, fol. 7v; London, British Library, MS Harley 3017, fol. 92r; Besançon, Bibliothèque municipale, Ms. 184, fol. 18v; Bern, Burgerbibliothek, Cod. 224, fol. 167v; nebo Paris, Bibliothèque nationale de France, ms. Lat. 6413, fol. 4v.

Obr. 2: Krychlová podoba *figura solida*



Jak je patrné z obr. 2, v tomto podání se jedná o trojrozměrný objekt, který se vizuálně blíží krychli, i když se zdá být pravděpodobnější, že se jedná o tři propojené čtverce (přední s nápisem *haec figura solida est secundum geometricam rationem* či jeho drobnou modifikací, zadní s vyznačením čtyř prvků a jejich vlastností a spodní propojující oba tyto čtverce).⁶ Bruce S. Eastwood podle raných rukopisných variant rozlišil čtyři provedení této varianty *figura solida* (Eastwood 2001, 555 – 556), které se ne vždy shodují, ale v zásadě se drží (i když někdy jen rámcově) této podoby schématu.

Interpretace tohoto diagramu ovšem není jednoduchá. John E. Murdoch (1984 280 – 281) představil takové čtení uvedené podoby *figura solida*, podle něhož šest stran krychle (*cybus elementorum*), kterou snad má ilustrace reprezentovat, může vyjadřovat šest platónských vlastností prvků a samotné prvky zde zastupují čtyři vrcholy krychle (prostorové úhly), kde se stýkají tři vlastnosti typické pro daný prvek (srov. také Obrist 2004, 276).

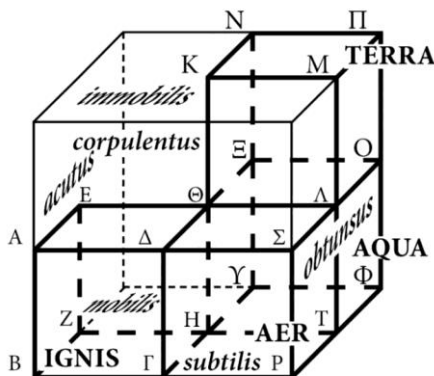
Na podporu tohoto výkladu (Murdoch sám to nečiní) lze využít Chalcidiův komentář k *Timaiovi* a tam uvedená bližší vymezení analogického pouta mezi prvky. Souladný poměr (*mensura congrua*), který by mohl podpořit uvedené čtení krychlové formy *figura solida*, by mohl být objasněn příkladem (Chalcidius, *In Tim.* I, 17 – 19, 68 – 71), v němž latinský komentátor popisuje, jak tvůrce světa (*fabricator*) propojil oheň a zemi pomocí dvou prostředníků (*medietates*). Chalcidius toto matematicky ilustruje na dvou stejných (*aequalia*) rovnoběžnostěnech (*parallelepipeda*), tj. $AB\Gamma\Delta EZH\Theta$ a $K\Theta\Lambda MN\Xi O\Pi$, které nemají žádnou stěnu společnou a dotýkají

⁶ Zvláště výstižně je to patrné na ilustraci v rukopise Paris, Bibliothèque nationale de France, ms. Lat. 6400G, fol. 122r.

se pouze jedním vrcholem (Θ). Dále ukazuje, jak je nutné k jejich provázání konstruovat dva další rovnoběžnostěny, tj. $\Delta\Gamma\P\Sigma\Theta\text{HT}\Lambda$ a $\Theta\text{HT}\Lambda\Xi\text{Y}\Phi\text{O}$ (srov. např. Somfai 2004, 212 – 213). Toto provázání následně Chalcidius (*In Tim.* I, 20, 71) charakterizuje jako pouto, které spojuje odlišné trojrozměrné prvky, tedy oheň a zemi.

Již podle rukopisných vyobrazení⁷ reprezentujících zmíněný přechod od ohně k zemi podle Chalcidia se zdá, že při vyznačení šesti rovin, které vymezí krychlové trojrozměrné těleso (v souladu s Murdochovým výkladem), se nabízí možná interpretace *figura solida* – viz obr. 3: oheň má jednu stranu krychle (ABZE) určenou jako ostrou (*acutus*), což nemá žádný jiný prvek, neboť vzduch (strana HPT Λ), voda (strana $\Lambda\text{T}\Phi\text{O}$) i země (strana $\text{M}\Lambda\text{O}\Pi$) se nachází v protikladu k ostrosti a jsou tudíž tupé (*obtunsus*); oheň (AB $\Gamma\Delta$) a vzduch ($\Delta\Gamma\P\Sigma$) mají jednu stranu jemnou (*subtilis*), kdežto voda ($\Xi\text{Y}\Phi\text{O}$) a země ($\text{N}\Xi\text{O}\Pi$) hrubou (*corpulentus*); a pouze země má jednu stranu (NKMP) nepohyblivou (*immobilis*), kdežto zbylé tři prvky (voda – $\text{YHT}\Phi$, vzduch – $\text{H}\Gamma\text{P}\text{T}$, a oheň – $\text{ZB}\Gamma\text{H}$) jsou pohyblivé (*mobilis*).

Obr. 3: *Figura solida* prizmatem Chalcidiova *In Tim.* I, 18 – 19



Takto by bylo možné chápat Murdochův výklad jako oprávněný, neboť by v zásadě věrně kopíroval Chalcidiův příklad, čímž by dokládal, že tato ilustrace k Isidorovu *DNR* XI, 1 mohla zohlednit právě uvedený poměr. Pochopitelně by bylo nutno upravit vlastnosti prvků podle odlišného označení jedinečné charakteristiky ohně u Chalcidia a Isidora – tedy zaměnit Chalcidiovu protikladné vlastnosti *acutus* – *obtunsus* a *subtilis* – *corpulentus* za Isidorovy kvality *tenuis* – *crassus* a *acutus* – *obtunsus* (viz tab. 1 výše).

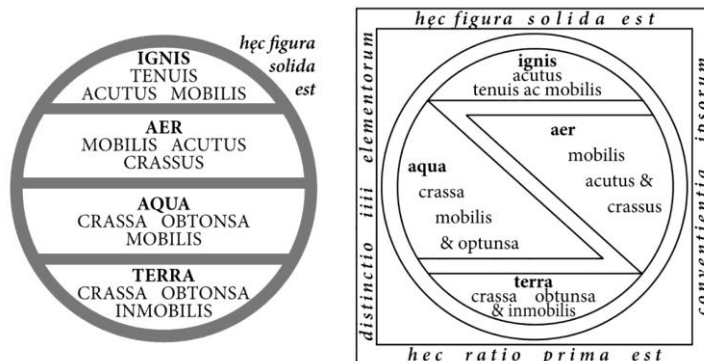
⁷ Viz např. Valenciennes, Bibliothèque municipale, Ms. 293, fol. 22r.

Zároveň by však nebylo těžké zpochybnit toto vysvětlení diagramu, neboť krychlové vyobrazení *figura solida* vlastně nikdy explicitně neumísťuje prvky na vrcholy krychle a z variantních dochování krychlového schématu se zdá být velmi nepravděpodobné, že by lokalizace ohně a země náležela úhlopříčným vrcholům zamýšlené krychle, což by vyžadoval Chalcidiův příklad i Murdochův výklad.

3.2 Kruh

Zcela odlišnou podobu má *figura solida* v několika jiných středověkých rukopisech⁸ Isidorova *DNR*. Byť je náčrt doplněn o informaci, že se jedná o prostorový obrazec uspořádaný podle geometrické úměry, fakticky se jedná o kruhové schéma, které pomocí tří tětiv dělí kruh na čtyři oblasti. Do každé oblasti je vepsán jeden prvek, včetně jeho tří přirozených vlastností. Tyto oblasti jsou uspořádány buď vertikálně (od ohně v horní oblasti, přes vzduch a vodu k zemi ve spodní části kruhu), nebo diagonálou naznačují mediační charakter vzduchu a vody mezi horní oblastí ohně a spodní oblastí země (viz obr. 4).

Obr. 4: Kruhová podoba *figura solida*



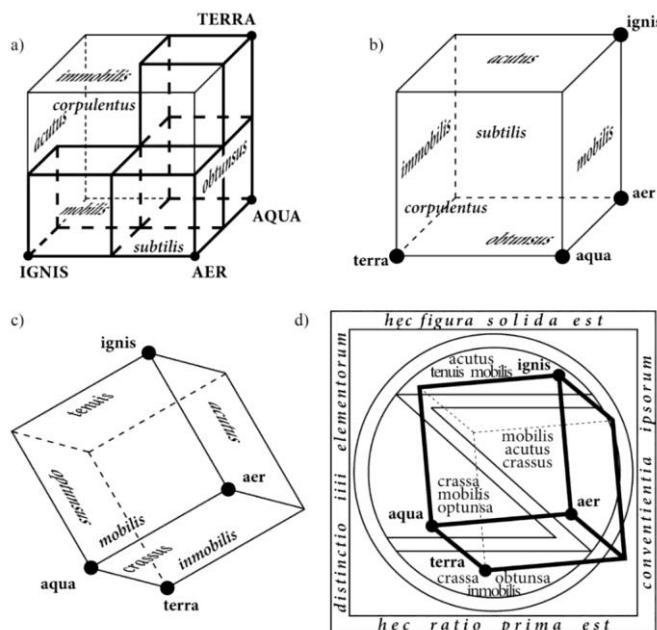
U této varianty ilustrace k *DNR* XI, 1 se zdá být velmi neintuitivní chápat náčrt jako *figura solida*. Vertikální řazení prvků (na obr. 4 vlevo) připomíná aritmetický výklad vztahu mezi prvky. Ten totiž elementům přisuzuje například výše uvedené hodnoty 8 (země), 12 (voda), 18 (vzduch) a 27 (ohně), když mezi jednotlivými živly zachovává poměr seskvialtery, tedy kvinty, čili půldruhanásobného poměru 3 : 2. Zároveň platí, že voda (12) je středem geometrické posloupnosti vedoucí od země (8) ke vzduchu (18), neboť středem geometrické posloupnosti je odmocnina součinu prvního

⁸ Srov. např. Einsiedeln, Stiftsbibliothek, Codex 360(177), fol. 38v; nebo v částečně odlišné formě Oxford, Bodleian Library, MS. Auct. F. 2. 20, fol. 5v.

a třetího členu této řady (tzn. $\sqrt{8 \cdot 18} = \sqrt{144} = 12$). Stejně tak vzduch (18) je středem mezi vodou (12) a zemí (27). Tyto úvahy jsou sice ve středověku (včetně raného) poměrně běžné a nezřídka jsou doprovázeny nákresem, který prvky umísťuje uvedeným vertikálním způsobem,⁹ ovšem přímá návaznost na Isidorův výklad v *DNR* XI, 1 zde chybí: Isidor se jednak o číselných hodnotách a poměrech ve svém textu vůbec nezmiňuje, zároveň pak vertikální podoba kruhového schématu *figura solida* neuvádí nezbytné číselné hodnoty prvků. Nezbyvá proto než konstatovat, že tento výklad zkoumaného schématu je sice možný, ale s ohledem na Isidorův text se nezdá příliš plausibilní.

Jinou hypotézu k výkladu kruhové varianty *figura solida* nabízí výše zmíněný Chalcidiusův příklad souladného poměru mezi prvky, jež byl využitý na podporu Murdochovy interpretace. Je-li totiž krychle, na jejíž vrcholy jsou situovány prvky podle prostorového úhlu, v němž se stýkají vlastnosti daného elementu, natočena v patřičném úhlu, pak se v ploše transformují do velmi podobné struktury schématu, jakou zachycuje kruhová varianta *figura solida* s diagonální tětivou – viz obr. 5.

Obr. 5: Chalcidiusova prostorová analogie a kruhová podoba *figura solida*



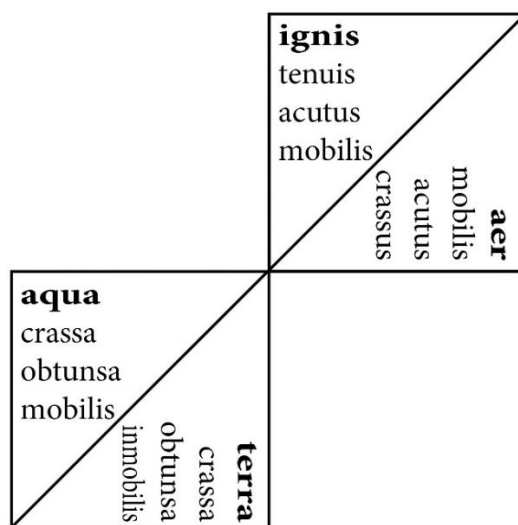
⁹ Podrobnosti, včetně edic dobových textů, nabízí např. Huygens (1954 a 2012, 81 – 140), Häring (1969) nebo Silk (1935 a 1954).

Jak ukazuje obr. 5, přiměřeným natočením krychle lze získat umístění prvků v souladu s kruhovým schématem. Pro úplnost je nutno dodat, že je samozřejmě nezbytné upravit vlastnosti prvků podle odlišného vymezení jedinečné charakteristiky ohně u Chalcidia a Isidora (srov. tab. 1), k čemuž dochází mezi částmi b) a c) obr. 5. Přestože není důvod pochybovat o tom, že autor této podoby schématu mohl znát Chalcidia a uvedený výklad nabízí docela uspokojivý výsledek, není možné deklarovat více než spekulativní a hypotetický charakter této interpretace.

3.3 Dva čtyřúhelníky

Rovněž další objevující se podoba *figura solida* se jen velmi vzdáleně přibližuje prostorovému útvaru. Nežádka se totiž ilustrace vizualizuje do podoby dvou čtyřúhelníků či čtverců, v nichž se zřetelně rezignuje na prostorový charakter schématu.¹⁰ Náčrt zachycuje dva čtverce, které se dotýkají jedním vrcholem (příp. se částečně prolínají) a oba jsou úhlopříčkou rozděleny na dva trojúhelníky, přičemž tyto úhlopříčky prochází vrcholem, jímž se oba čtverce dotýkají. Takto jsou vytvořeny čtyři trojúhelníky a do každého z nich je situován jeden prvek, včetně jeho vlastností (viz obr. 6).

Obr. 6: *Figura solida* v podobě dvou čtverců

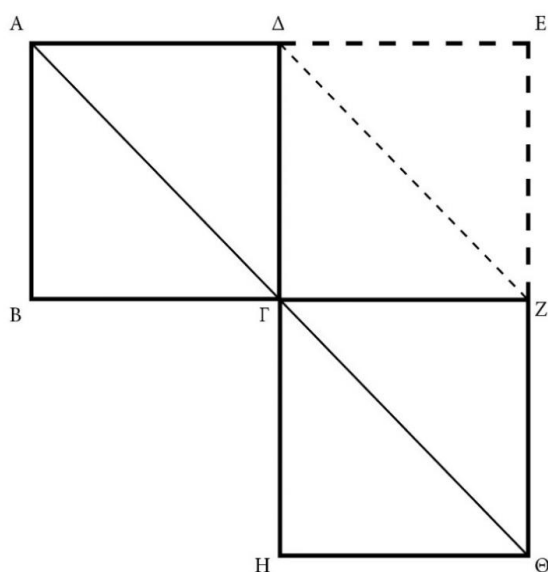


Rovněž k interpretaci této varianty schématu lze nalézt klíč v Chalcidiově komentáři k *Timaiovi*. Chalcidius se totiž dříve, než přichází s uvedením nezbytností

¹⁰ Viz např. Cambrai, Bibliothèque municipale, ms. 937, fol. 045v; nebo Paris, Bibliothèque nationale de France, ms. Lat. 10616, fol. 27v.

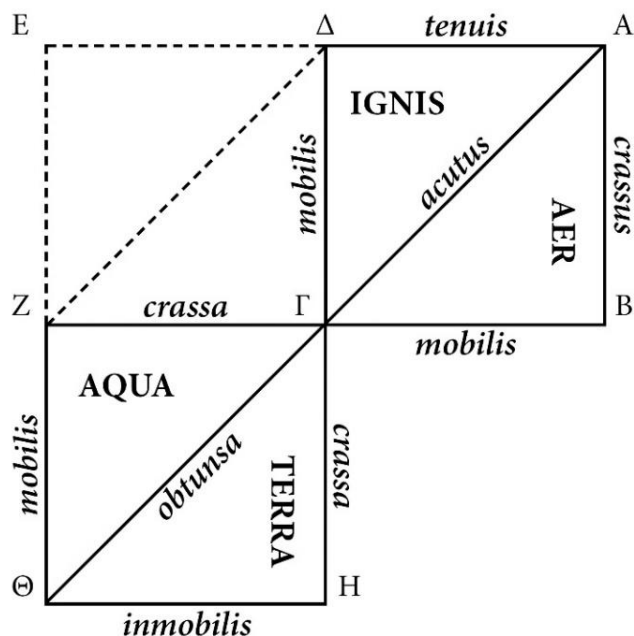
dvou prostředníků mezi prostorovými tělesy, věnuje plošným útvarům a ukazuje, jak postupovat u dvou rovnoběžníků (*parallelogramma*), tj. $AB\Gamma\Delta$ a $\Gamma H\Theta Z$. V tomto příkladu (Chalcidius, *In Tim.* I, 11, 63) jde o to, že dva čtverce jsou vymezeny úhlopříčkami ($A\Gamma$ a $\Gamma\Theta$), načež se vizualizuje jeden prostředník mezi nimi, jímž je čtverec $\Delta\Gamma ZE$, kterému přísluší úhlopříčka ΔZ (viz obr. 7).

Obr. 7: Chalcidiova plošná analogie mezi dvěma čtverci



Na první pohled patrná podobnost nákresů z Chalcidiova spisu s podobou *figura solida* jako dvou čtverců by mohla naznačovat zdůvodnění této prezentace schématu k *DNR* XI, 1. Jsou-li totiž dané dva čtverce rozděleny úhlopříčkami, vznikají celkem čtyři pravoúhlé rovnoramenné trojúhelníky, jež mohou vyjadřovat čtyři prvky. Každé straně každého trojúhelníku navíc lze rozumět jako jedné z vlastností daného prvku, takže u ohně – bude-li dále sledováno Chalcidiovo značení – by např. strana $A\Delta$ zastupovala jemu jedinečnou jemnost, strana $\Delta\Gamma$ pohyblivost a přepona $A\Gamma$ ostrost, podobně pak u dalších prvků (viz obr. 8). Schéma by takto názorně ukazovalo, jak se ostré mění v tupé, tzn. jak právě mediační úhlopříčka ΔZ vytváří souladné pouto (pomocí pohyblivosti a tuposti) mezi úhlopříčkami obou původních čtverců, tj. $A\Gamma$ reprezentující ostrost a $\Gamma\Theta$ vyjadřující tupost. Tento výklad proto plně koresponduje s Chalcidiovým výkladem hledání prostředníka v *In Tim.* I, 11. Je zřejmé, že stejnou roli by plnila i úhlopříčka BH , pokud by byl konstruován tožný mediátor v opačné části schématu.

Obr. 8: Chalcidiova plošná analogie mezi dvěma čtverci a *figura solida* v podobě dvou čtyřúhelníků



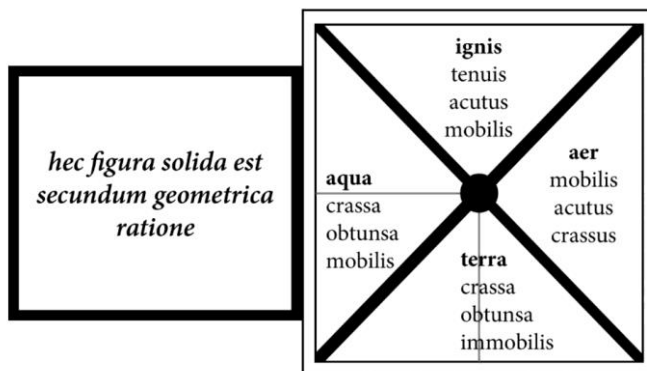
Třebaže má tato varianta *figura solida* plošný charakter, lze ji s využitím Chalcidia rozumět jako vyjádření tří vlastností každého z prvků, přičemž ctí nezbytnost jednoho prostředníka u plošných těles. Zmíněnou interpretaci této podoby *figura solida* by pak mohla podporovat skutečnost, že právě vlastnost ostrého a tupého je vždy u jednotlivých prvků uvedena uprostřed, tedy dost možná jako právě zmíněný prostředník.

3.4 Jeden čtyřúhelník se čtyřmi trojúhelníky

Obdobným způsobem lze pohlížet i na další typ *figura solida*, s nímž se lze v dobových rukopisech setkat.¹¹ Tentokrát je schéma zformováno do podoby čtverce či čtyřúhelníku, jehož úhlopříčky ho dělí na čtyři trojúhelníky. Tento náčrt je někdy doplněný o druhý čtyřúhelník, v němž se uvádí, že jde o *figura solida* podle geometrické úměry, zároveň jsou v některých případech trojúhelníky vody a země dále rozděleny pomocí těžnice vycházející z vrcholu trojúhelníku vytvořeného průsečíky úhlopříček čtverce (viz obr. 9).

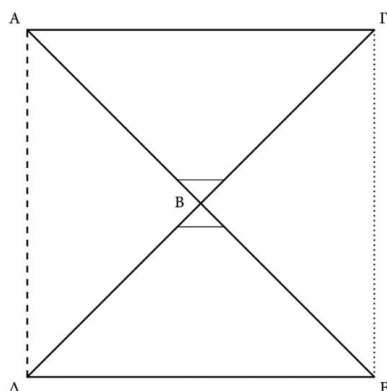
¹¹ Viz např. Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Reg. lat. 255, fol. 6v nebo Paris, Bibliothèque nationale de France, ms. Lat. 15171, fol. 203r.

Obr. 9: *Figura solida* v podobě čtverce se čtyřmi trojúhelníky



K výkladu této podoby *figura solida* lze opětovně užít Chalcidiovův komentář k Platónovi. Jako další příklad souladného geometrického poměru u plošných tvarů totiž Chalcidius představuje (*In Tim.* I, 12, 64 – 65) také mediátora mezi dvěma obdobnými (*similia*) trojúhelníky – konkrétně mezi rovnoramennými trojúhelníky $\triangle AB\Gamma$ a $\triangle BE$, které mají společný vrchol B, přičemž jejich mediátorem je trojúhelník $\triangle BA$. Avšak v dobovém rukopise¹² se lze setkat s nákresem této analogie, který jasně naznačuje, že mediátorem může stejně dobře být trojúhelník $\triangle BE\Gamma$, což danou ilustraci mění ve čtverec se čtyřmi rovnoramennými trojúhelníky, kdy dva z nich jsou mediátory mezi dalšími dvěma.

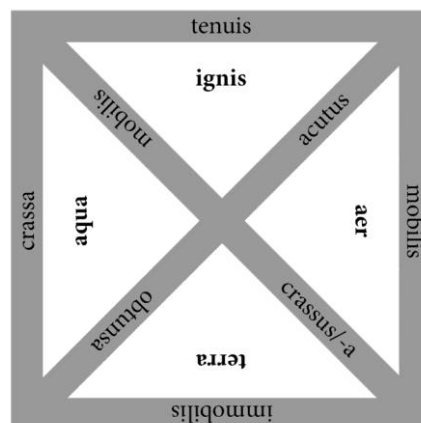
Obr. 10 – Chalcidiova plošná analogie mezi dvěma trojúhelníky



¹² Srov. Paris, Bibliothèque nationale de France, ms. Lat. 2164, fol. 28r.

Podoba tohoto nákresu z Chalcidiova spisu s podobou *figura solida*, která vyjadřuje čtyři prvky jako rovnoramenné pravoúhlé trojúhelníky, je evidentní. Právě na čtvercové podobě *figura solida*, která se dělí na čtyři rovnoramenné pravoúhlé trojúhelníky, založil svůj výklad (především nejstarších dochovaných podob) tohoto diagramu k Isidorově *DNR XI, 1* Bruce S. Eastwood (2001, 548 – 551). V jeho podání každá strana každého z trojúhelníků zastupuje jednu z platónských vlastností prvků, čímž lze každý prvek charakterizovat nezbytnou trojicí jeho fyzikálních kvalit. Jelikož pak každý prvek má vždy dvě vlastnosti společné s oběma sousedními prvky a jednou charakteristikou se liší, vytváří se přirozený koloběh těchto vlastností: oheň má společné odvěsny se vzduchem (ostrost) i vodou (pohyblivost), ale jeho přepona je jedinečná (jemnost); vzduch se dotýká ohně (ostrost) i země (hrubost), navíc je pak pohyblivý; země sdílí se vzduchem hrubost a s vodou tupost (tj. obě odvěsny), jako jediný prvek je pak nehybný (odvěsna); kdežto voda se spojuje se zemí (tupost) i ohněm (pohyblivost), k tomu má jako přeponu hrubost (viz obr. 11).

Obr. 11: Chalcidiova plošná analogie mezi dvěma trojúhelníky a *figura solida* v podobě čtverce a čtyř trojúhelníků



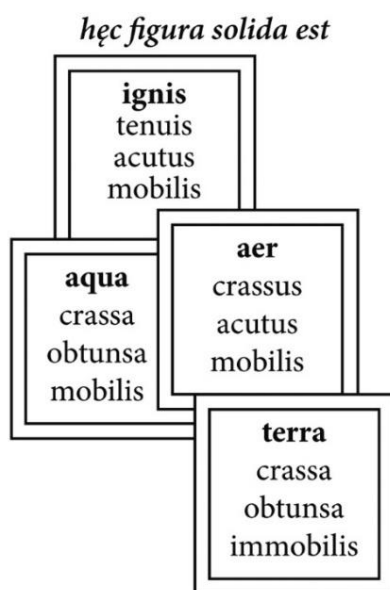
Eastwood aplikoval tento výklad pouze na zadní stranu krychlové podoby *figura solida* (viz výše část 3.1), neboť čtverec se čtyřmi rovnoramennými pravoúhlými trojúhelníky je plně kompatibilní se zadním čtvercem v krychlovém schématu. S jistou mírou pravděpodobnosti lze tedy nejen použít mediační trojúhelníkový charakter mezi dvěma podobnými trojúhelníky v souladu s Chalcidiovým komentářem k výkladu plošné čtvercové podoby *figura solida*, ale také k explanaci krychlové podoby nákresu, kde pochopitelně stěny krychle tvoří právě čtverce a jeden z nich má vyznačené všechny prvky, včetně jejich přirozených vlastností, což by mohlo naznačovat tento záměr prezentace platónských vlastností prvků.

3.5 Další podoby *figura solida*

Zatímco dosud představené rukopisně dochované typy nákrešů *figura solida* bylo možné s větší či menší mírou pravděpodobnosti vyložit v určitém souladu s Chalcediovými příklady (plošnými a prostorovým) analogického pouta, tak v následujících případech lze konstatovat, že další varianty schématu vykazují spíše matoucí charakter. Tato schémata k objasnění látky z Isidorova *DNR XI, 1* zřejmě mnoho nepřispívají, protože lze očekávat, že jejich autoři s tématem ne příliš úspěšně zápolili.

Pro ilustraci zde budou uvedeny dva příklady takových náčrtů. Jeden vyjadřuje *figura solida* jako čtyři čtyřúhelníky (viz obr. 12)¹³ a druhý je svéráznou kombinací krychlové podoby schématu s kosmologickými motivy (viz obr. 13).¹⁴ Třebaže by se v prvním případě mohlo jednat o určitou variantu (zejména vertikálně uspořádaného) kruhového zachycení *figura solida* a ve druhém případě nelze nevidět motivy především krychlového typu nákrešů (ovšem bylo by zde možno nalézt i náznaky čtvercových verzí *figura solida*), za pravděpodobné zde lze označit, že ilustrace jen vágně a bez aspirací na precizní analogické vazby zachycuje Isidorem vyjmenované vlastnosti prvků.

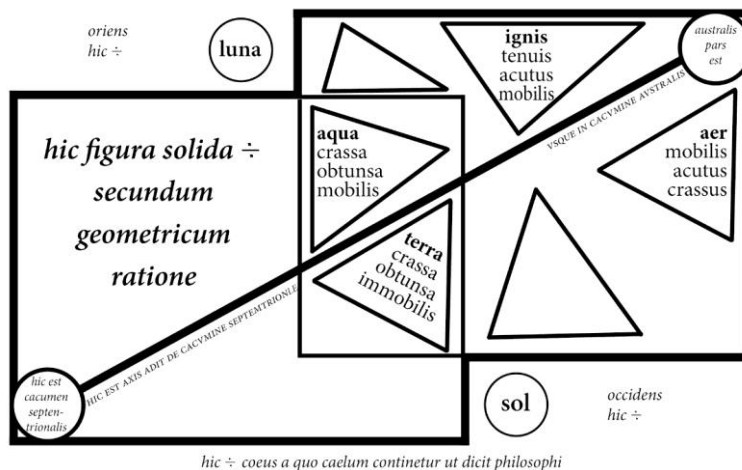
Obr. 12: *Figura solida* v podobě čtyř čtyřúhelníků



¹³ Viz St. Gallen, Stiftsbibliothek, Cod. Sang. 238, 337.

¹⁴ Viz München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 396, fol. 12r nebo Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Ross. 247, fol. 60r (obr. 13 kombinuje schémata z obou těchto rukopisů).

Obr. 13: *Figura solida* s kosmologickými motivy



4. Závěr

Isidor ze Sevilly v poslední větě *DNR XI*, 1 uvádí, proč k výkladu o platónských vlastnostech prvků a jejich vzájemném souladném propojení připojuje obrázek (*pictura*): aby tato problematika nebyla podaná zmateně (*confusa*). Těžko říci, nakolik se mu to povedlo.

Každopádně lze snad předpokládat, že samotný Isidor připravil nákras *figura solida* v takové podobě, která se blíží prvním zde představenému typu tohoto schématu – krychlové variantě. Ta je totiž doložena v rukopisech nejčastěji, což se týká rovněž nejstarších verzí jejího dochování a tuto podobu ctí i edice Isidorova spisu. Prostorové těleso je charakterizováno třemi rozměry (délka, šířka a výška), což by mohlo naznačovat, že Isidor chtěl zobrazit tři čtyřúhelníky (čtverce), jež by vyjadřovaly tyto tři rozměry prostorového tělesa. Jeden z nich (zadní čtverec) poté možná rozdělil pomocí úhlopříček na čtyři trojúhelníky, do nichž situoval jednotlivé prvky, včetně jejich vlastností. Geometrický poměr, který má tento prostorový objekt vyjadřovat, mohl zahrnout do stran jednotlivých trojúhelníků, na nichž lze ukázat nezbytnost prostředníků při přechodu mezi protikladnými vlastnostmi (s využitím Chalcediových příkladů z komentáře k Platónovu *Timaiovi*). To by názorně vysvětlovalo i jiné rukopisně dochované tvary *figura solida* v podobě jednoho či dvou čtverců, v nichž je v zásadě rezignováno na zachycení trojrozměrného objektu, avšak Chalcediem inspirovaný přechod mezi trojúhelníky je zde názorně patrný.

Zároveň se zdá, že problematika prvků hmoty byla (nejen) v raném středověku tématem, jemuž se věnovala poměrně velká pozornost, přičemž se při jejím řešení

zohledňovaly v platónském kontextu nejen přirozené (fyzikální) kvality prvků a jejich vztah ke geometrii, ale rovněž k aritmetice, což následně přirozeně vedlo ke kosmologickým konsekvencím. To by mohlo být důvodem, proč někteří písaři, kteří opisovali Isidorův spis, upravili schéma do jiných podob (např. kvůli aritmetickým vztahům do kruhového či vertikálně řazeného uspořádání nebo doplňovali kosmologické motivy), čímž se mohli vzdálit původnímu Isidorovu záměru, kterým zřejmě bylo představit harmonický geometrický poměr v trojrozměrném provedení.

Takto se z *figura solida* k DNR XI, 1 stal jeden z velmi kontroverzních, matoucích a obtížně vyložitelných diagramů. Pokud však k jeho různorodým variantním zachováním přistoupíme vstřícně (zejména jako rozvádění různých Chalcidiových příkladů analogie v prostoru či v ploše), pak lze ve většině případů nalézt uspokojivý výklad, který mohl konkrétní autor zohledňovat, když kreslil danou podobu schématu.

Literatura

- BALTES, M. (1976): *Die Weltentstehung des platonischen Timaios nach den antiken Interpreten I*. Leiden: Brill.
- BOETHIUS (1999): *De arithmetica*. Eds. H. Oosthout – J. Schilling. CCSL 94A. Turnhout: Brepols [= *Arith.*].
- BROADIE, S. (2012): *Nature and Divinity in Plato's Timaeus*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CAIAZZO, I. (2012a): La forme et les qualités des éléments: lectures médiévales du Timée. In: Celia, F. – Ulacco, A. (eds.): *Il Timeo Eseggesi greche, arabe, latine*. Pisa: Pisa University Press, 307 – 345.
- CAIAZZO, I. (2012b), Urso of Salerno on Prime Matter between Plato and Aristotle. In: Jacquart, D. – Weill-Parot, N. (eds.): *Substances minérales et corps animés. De la philosophie de la matière aux pratiques médicales (1100 – 1500)*. Montreuil: Omniscience, 19 – 52.
- CAIAZZO, I. (2020): Filosofia della natura e fisica elementare nell'alto medioevo. In: *La conoscenza scientifica nell'alto medioevo*. Spoleto: Fondazione Centro italiano di studi sull'alto medioevo, 1059 – 1086.
- EASTWOOD, B. S. (2001): The diagram of the four elements in the oldest manuscripts of Isidore's „De natura rerum“. *Studi medievali*, 42 (2), 547 – 570.
- FONTAINE, J. (1959): *Isidore de Séville et la culture classique dans l'Espagne wisigothique*. Paris: Études augustiniennes.
- HÄRING, N. M. (1969): Four Commentaries on the *De Consolatione Philosophiae* in MS Heiligenkreuz 130. *Mediaeval Studies*, 31, 287 – 316. DOI: <https://doi.org/10.1484/J.MS.2.306069>
- HOENIG, C. (2020): Calcidius on Cosmic Harmony. In: Pelosi, F. – Petrucci, F. M. (eds.): *Music and Philosophy in the Roman Empire*. Cambridge: Cambridge University Press, 262 – 285. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781108935753.013>
- HUYGENS, R. B. C. (1954): Mittelalterliche Kommentare zum *O qui perpetua...* *Sacris Erudiri. A Journal of Late Antique and Medieval Christianity*, 6, 373 – 427.
- HUYGENS, R. B. C. (ed.) (2000): *Serta Mediaevalia. Textus varii saeculorum X – XIII*. CCCM 171. Turnhout: Brepols.
- CHALCIDIVS (1975): *Commentarius*. In: Waszink, J. H. (ed.): *Timaeus a Calcidio translatus commentarioque instructus*. London – Leiden: Warburg Institute – Brill, 57 – 346 [= *In Tim.*].
- ISIDORE DE SÉVILLE (1960): *Traité de la Nature. Introduction, texte critique, traduction et notes*. Ed. J. Fontaine. Bordeaux: Fêret et fils [= DNR].

- ISIDORUS HISPALENSIS (1911): *Etymologiae*. Ed. W. M. Lindsay. Oxford: Oxford University Press [= *Etym.*].
- McCLUSKEY, S. C. (2012): Boethius's Astronomy and Cosmology. In: Kaylor, N. H. –Phillips, P. E. (eds.): *A Companion to Boethius in the Middle Ages*. Leiden – Boston: Brill, 47 – 73. DOI: https://doi.org/10.1163/9789004225381_003
- MUELLER, I. (2005): Mathematics and the Divine in Plato. In: Koetsier, T. – Bergmans, L. (eds.): *Mathematics and the Divine. A Historical Study*. Amsterdam: Elsevier Science B. V., 99 – 121. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-044450328-2/50006-0>
- MURDOCH, J. E. (1984): *Album of Science. Antiquity and the Middle Ages*. New York: Charles Scribner's Sons.
- OBRIST, B. (1996): Le diagramme isidorien des saisons, son contenu physique et les représentations figuratives. *Mélanges de l'Ecole française de Rome. Moyen Age*, 108 (1), 95 – 164. DOI: <https://doi.org/10.3406/mefr.1996.3481>
- OBRIST, B. (2004): *La cosmologie médiévale. Textes et images. I. Les fondements antiques*. Firenze: SISMEL – Edizioni del Galluzzo.
- PLATON (1902): Timaeus. In: Burnet, J. (ed.): *Platonis opera* IV. Oxford: Oxford University Press 1902, 17 – 92 [= *Tim.*].
- PROKLOS DIADOCHOS (1904): *In Platonis Timaeum commentaria* II. Ed. E. Diehl. Leipzig: Teubner [= *In Tim.*].
- SILK, E. T. (ed.) (1935): *Saeculi noni auctoris in Boethii Consolationem philosophiae commentaries*. Roma: American Academy.
- SILK, E. T. (1954): Pseudo-Johannes Scottus, Adalbold of Utrecht and the Early Commentaries on Boethius. *Mediaeval and Renaissance Studies*, 3, 1 – 40.
- SOMFAI, A. (2004): Calcidius' Commentary on Plato's Timaeus and Its Place in the Commentary Tradition: the Concept of Analogia in Text and Diagrams. In: Adamson, P. – Baltussen, H. – Stone, W. F. (eds.): *Philosophy, Science and Exegesis in Greek, Arabic and Latin Commentaries* I. London: University of London Press, 203 – 220. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2041-5370.2004.tb02303.x>
- VOSSSEN, P. (1950): Über die Elementen-Syzygien. In: Bischoff, B. – Brechter, S. (eds.): *Liber floridus: Mittellateinischen Studien*. St. Ottilien: EOS Verlag, 33 – 46.

Studie vznikla v rámci řešení projektu Ostravské univerzity *Středověké písemné prameny a možnosti jejich výzkumu a interpretace* (SGS05/FF/2022).

Marek Otisk
 Ostravská univerzita
 Filozofická fakulta
 Katedra filozofie
 Reální 5
 701 03 Ostrava
 Česká republika
 e-mail: marek.otisk@osu.cz
 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3601-2092>