

HRANICE ANAXIMANDROVA UNIVERZA

RADIM KOČANDRLE, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta filozofická, Katedra filozofie, Plzeň, ČR

KOČANDRLE, R.: The Boundaries of Anaximander's Universe
FILOZOFIA, 78, 2023, No 1, pp. 25 – 39

When trying to reconstruct the cosmology of Anaximander of Miletus, one of the challenges is the issue of whether he assumed that universe to have some concrete boundaries. In particular, it is unclear whether heaven, in addition to being identical with the area of the sky, also formed the boundary of the universe. To wit, given that Anaximander allegedly said the 'origin' of existing things was the 'boundless', one might assume he viewed the universe as boundless, open. In contrast, for other archaic Ionian thinkers one can suppose they viewed the universe as closed, because the Earth formed the lower boundary of the universe and heaven its upper boundary. Although Anaximander's conception in many respects differed from theirs, one could argue that his universe was similarly closed. This hypothesis finds support especially in the concept of 'surrounding', which appears in Anaximander's thoughts in many areas and expresses the constitution of various phenomena. It seems therefore likely that it might also apply to defining the boundaries of the universe. Nonetheless, given the uniqueness of Anaximander's universe, which consisted of Earth in the middle of circles of heavenly bodies that passed even under it, later reports on his theories focused mainly on describing this centre of the universe. Although the shape of a column is a tempting candidate, surviving sources do not provide enough evidence to help us identify the shape of Anaximander's universe with any certainty. The notion of a celestial sphere, assumed by many scholars, is nonetheless clearly an anachronism.

Keywords: Anaximander – Boundaries – Cosmology – Heaven – Universe

1. Úvod

Kosmologie Anaximandra z Miletu vždy představovala pro badatele velkou výzvu. Přesto se lze domnívat, že ohledně nejzákladnějších rysů Anaximandrova univerza se badatelé zpravidla ve většině shodují: univerzum mělo obecně sestávat z kruhů nebeských těles umístěných kolem Země v jejich středu. Současně je ale celá řada dalších aspektů stále předmětem různých výkladů. Jednou z mnoha nezodpovězených otázek je problém, zda nebe kromě oblasti oblohy ztělesňovalo i okraj univerza, a tím jeho hranice. Vzhledem k neúplnosti dochovaných zpráv totiž není

jasné, zda se Anaximandros domníval, že univerzum má hranice, které by jej uzavíraly, nebo je naopak postrádalo.

V předkládané studii se na problém nebe ve smyslu okraje univerza u Anaximandra zaměříme. Navážeme na naše předchozí závěry, které dále rozvedeme a ukážeme k tomu, že podobně jako ostatní myslitelé iónské archaické tradice i Anaximandros koncipoval univerzum jako uzavřené (Kočandrla 2020, 280 – 281, 295 – 296; 2022, 232 – 234, 270 – 272). Navíc upozorníme, že nebeská sféra, kterou někdy badatelé u Anaximandra předpokládají, představovala v dané době anachronismus.

2. Uspořádání univerza

Jednotlivé prvky základní podoby Anaximandrova univerza přináší několik pramenů, které si zpravidla odpovídají. V první řadě načrtává podobu základních složek univerza jediná dochovaná pasáž, přibližující kosmogonický proces:

Říká pak, že to, co rodí teplo a chlad, se při vzniku tohoto světa odloučilo z toho, co trvá, a z něj vyrostla kolem vzduchu, který je okolo Země, jakási planoucí sféra, jako kůra kolem stromu. Když se tato sféra odlámala a uzavřela do jakýchsi kruhů, ustavilo se Slunce, Měsíc a hvězdy (Pseudo-Plútarchos, *Strom.* 2 = *DK* 12 A 10).¹

Již v prvopočátcích kosmogonie je uváděna Země, která se měla navíc nalézat ve vzduchu. Áetios (*Plac.* III,10,2 Diels–Kranz = *DK* 12 A 25 = *DK* 12 B 5) a Hippolytos dále konkrétně přibližují podobu Země v analogii s kamenným sloupem:

Její podoba je okrouhlá, oblá, podobá se kamennému sloupu. Na jedné z jeho ploch chodíme, druhá je pak protilehlá (Hippolytos, *Ref.* I,6,3 Marcovich = *DK* 12 A 11).

Ačkoli se Pseudo-Plútarchos (*Strom.* 2 = *DK* 12 A 10) obdobně vyjadřuje o válcovitém tvaru Země, zachovává i její poměry: hloubka Země měla být „třetinou šířky.“ Země proto nebývá u Anaximandra pokládána za celý sloup, ale pouze za jeho část – buben. Obývanou část Země představuje horní strana bubnu – válce Země (Couprie 2011, 104 – 106).

Když ale Ptolemaios (*Almagest* I,4) kritizuje válcovité pojetí Země, zároveň uvádí, že obývanou oblastí měl být oblý plášť celého válce. D. Panchenko (2013) usuzuje, že podobná koncepce by poskytla lepší vysvětlení různých nebeských jevů,

¹ Není-li uvedeno jinak, překlady antických autorů pořídil na základě starších překladů V. Hladký a kol.

než předpoklad plochého povrchu. Již vzhledem k Ptolemaiovu svědectví proto není vyloučeno, že Země u Anaximandra představovala horizontálně umístěný sloup a nikoli jen jeho buben.

Ačkoli ohledně tvaru Země nelze u Anaximandra vyslovit definitivní soud, měla být tradičně umístěna ve středu univerza.² Aristotelés v tomto duchu přičítá Anaximandroví zdůvodnění stability Země z důvodu jejího souměrného umístění vůči okolí, neboť měla být umístěna „ve středu a stejně vzdálená od krajů“ (*De caelo* II, 13, 295b10 = *DK* 12 A 26). Přestože Aristotelés neuvádí, jaké okraje má konkrétně na mysli, Země se zjevně nalézala uprostřed kruhů představujících nebeská tělesa.

Když Pseudo-Plútarchos přibližuje kosmogonický proces, tvrdí, že nebeská tělesa vznikla v podobě kruhů pocházejících ze zbytků planoucí sféry. Ačkoli podobu nebeských těles více nerozvádí, činí tak ostatní referující autoři. Hippolytos původ nebeských těles rovněž odkazuje k ohni, přítomnému v univerzu v době jeho ustavování:

Nebeská tělesa jsou jako kruh ohně, odloučily se z ohně, který byl v kosmu, a obklopil je vzduch. Jsou však průduchy, jakožto jakési póry na způsob píšťaly, kterými se nebeská tělesa ukazují. Proto také uzavřením těchto průduchů dochází k zatměním (Hippolytos, *Ref.* I,6,4 Marcovich = *DK* 12 A 11).

Hippolytos proti Pseudo-Plútarchovi dodává, že ohnivý kruh nebeského těles byl obklopen vzduchem. Jedná se o vzduch hutné mlžné konzistence, který zakryl vnitřní oheň. Zároveň je ale na povrchu mlžného kruhu nebeského tělesa průduch, kterým se ukazuje vnitřní oheň. Na nebi je proto z nebeských těles patrný právě pouze tento průduch.³ D. L. Couprie (2011, 101 – 103; 2018, 54 – 56) soudil, že jestliže Anaximandros popisoval nebeská tělesa jako kruhy, které se otáčejí kolem Země, mohl doslova „zhmotnit“ dráhy jejich průduchů, které můžeme pozorovat.

Áetios pak uváděnou podobu nebeských těles potvrzuje opakovaně u Slunce i Měsíce (*Plac.* II,20,1 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 21). V případě Měsíce dodává důležitou okolnost, totiž, že jeho kruh měl „ležet šikmo“. Uvedená zmínka se ovšem objevuje pouze u Stobaia (*Ecl.* I,26,1a = *TP* 2 Ar 151):

O podstatě Měsíce: Anaximandros říká, že kruh [ve kterém vyznačuje Měsíc] je 19krát větší než Země. Je podobný vozovému [kolu], které má dutou obruč

² Např. *DL* II, 1 – 2 = *DK* 12 A 1; *Sída*, s. v. Ἄναξιμανδρος = Alfa 1986,1 – 6 = *DK* 12 A 2.

³ Áetios, *Plac.* II,13,7 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 18; II,16,4 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 18.

plnou ohně, tak jako sluneční kruh. Leží šikmo, jako onen [sluneční]. Má jeden průduch jako píšťala blesku. Fáze [zatmění?] nastávají podle otáčení obruče (Áetios, *Plac.* II,25,1 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 22).

Badatelé obvykle upozorňují, že je míněn sklon ekliptiky anachronicky promítnutý z pojetí kulové Země do kosmologie ploché Země. Přesto se můžeme domnívat, že v případě Anaximandrový kosmologie je míněno šikmé umístění kruhu Měsíce (a ostatních nebeských těles) vůči zemskému povrchu. Ačkoli není tato informace jinde v doxografii potvrzena, má mimořádnou váhu. Pokud totiž kruhy nebeských těles „ležely šikmo“ v porovnání s horizontem ploché Země, musely procházet i pod Zemí (Couprie 2011, 139, 141; 2018, 59; Dicks 1966, 35 – 36; Graham 2010, 59; Kahn 1970, 102).

O hvězdách se prameny téměř vůbec nezmiňují. Jsou uváděny spíše jako doplnění k hlavním tělesům: Slunci a Měsíci. Můžeme se proto jen domnívat, že každá hvězda měla svůj vlastní kruh. Hvězdy se nicméně objevují v kontextu otázky pořadí nebeských těles. Oproti převládajícím koncepcím je uváděné pořadí pozoruhodné, neboť hvězdy se měly nalézat nejbližší Zemi, zatímco Slunce naopak v největší vzdálenosti:

Slunce je nejvýše, nejnižší jsou kruhy stálic (Hippolytos, *Ref.* I, 6, 5 Marcovich = *DK* 12 A 11).

Áetios dané pořadí potvrzuje (*Plac.* II,15,6 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 18). Simplicios dokonce Anaximandrovi přisuzuje, že „vynalezl výklad o velikostech a vzdálenostech planet“ (*In Arist. De caelo* 471,1 = *DK* 12 A 19). Důvod pořadí nebeských těles však pasáže nezmiňují. Badatelé se obvykle domnívají, že spočívá v rozdílu jasu nebeských těles. Zároveň ale bývají uváděny i možné blízkovýchodní vlivy.⁴

V souvislosti s podstatou nebeských těles se u Slunce a Měsíce objevují i konkrétní čísla. Jedná se přitom o stanovení poměru jejich velikostí vůči Zemi. Zatímco kruh Slunce je udáván jako 28krát a zároveň 27krát větší než Země, kruh Měsíce měl být 19krát větší než Země.⁵ Ohledně hvězd ale nemáme žádné informace. Podobně není uveden poměr vůči nebi jako případnému pomyslnému okraji univerza.⁶

⁴ Srov. Bodnár (1988, 50); Burkert (1963, 106, 110 – 112); Couprie (2011, 114 – 117); Guthrie (1965, 420); Kahn (1960, 89 – 90); West (1971, 89 – 90); White (2008, 110 – 111).

⁵ Áetios, *Plac.* II,20,1 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 21; II,21,1 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 21; II,25,1 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 22; Hippolytos, *Ref.* I,6,5 Marcovich = *DK* 12 A 11.

⁶ M. L. West (1971, 91 – 92) v souvislosti s možným blízkovýchodním vlivem soudil, že nebe mohlo být vyjádřeno číslem 36, podobně jako v egyptské či babylónské astronomii, kde východy šestatřiceti konkrétních hvězd na obvodu nebe vymezovaly týdny, měsíce a roky.

Obvykle byla tato tzv. Anaximandrova čísla pochopena jako průměry či poloměry kruhů nebeských těles ve smyslu násobků průměru Země představující výchozí číslo 1. Pokud ale D. L. Couprie pokládá uvedená čísla pouze za symbolická v návaznosti na číslo 9, které vyjadřuje velkou vzdálenost, P. Thibodeau poukázal k tomu, že by ve skutečnosti mohla odpovídat solárnímu – lunárnímu kalendáři. S velikostí nebeských těles by tak neměla souvislost (Couprie 2003, 215; 2011, 121 – 136; 2018, 75 – 98; Thibodeau, 2017).

Na základě uvedených svědectví vymezil D. L. Couprie hlavní klíčové aspekty Anaximandrový kosmologie: nebeská tělesa jsou pokládána za celé kruhy, které se nalézají za sebou v různých vzdálenostech a zároveň procházejí i pod Zemí, která je volně umístěna v jejich středu. Anaximandra následně doslova označil za „objevitele prostoru“ (Couprie 2003, 165 – 254; 2011, 99, 118; 2018, 78).

Pořadí nebeských těles je přitom naprosto zásadní pro pojetí nebe a tedy i hranic univerza. Pokud se totiž měly hvězdy nalézat nejbližší Zemi, nemohly být umístěny na případné nebeské klenbě. Nebe by tak u Anaximandra kromě oblasti oblohy nemuselo zároveň ztělesňovat hranici celého univerza.

3. Podstata nebe jako nejzazšího okruhu univerza

Aristotelés ve spise *O nebi* (*De caelo*, I, 9, 27 8b 8 – 21) ukazuje celkem tři významy termínu οὐρανός, které rozlišuje. V první řadě jej užívá pro označení sféry stálic, představující samotný okraj celého univerza. Současně jím popisuje oblast sfér Měsíce, Slunce a planet. Konečně daný termín vyjadřuje celý „svět“, „univerzum“.

Pokud se na termín οὐρανός zaměříme právě v prvním smyslu, tedy ve významu vnějšího okraje univerza, můžeme konstatovat, že dochovaná textová evidence nám u Anaximandra neposkytuje velký interpretační prostor. Daný termín je opakovaně dochován v několika pasážích, které v kontextu otázky po „počátku“ (ἀρχή) obecně informují o vzniku „nebes“ (οὐρανοί) a „světů“ (κόσμοι) z „bezmezna“ (τὸ ἄπειρον).⁷ Ačkoli dané pasáže zavdaly k různým spekulacím o významu termínů οὐρανοί a κόσμοι u Anaximandra, nebudeme se jimi blíže zabývat, neboť proklamují pouze vznik „nebes“ a „světů“.

Je to naopak Áetios, který přináší základní přehled o pojetí nebe u antických myslitelů, když pojednává o jeho podstatě. Jakkoli není na první pohled zřejmé, zda míní opravdu „nebe“ a nikoli „svět“, J. Mansfeld a D. T. Runia (2009, 440 – 441) podotýkají, že pokud byl v předchozích kapitolách za užití termínu κόσμος předmětem „svět“ – „univerzum“, nyní by se mělo opravdu jednat o „nebe“. V souvislosti s Anaximandrem Áetios tvrdí:

⁷ Áetios, *Plac.* I,3,2 Mansfeld–Runia = DK 12 A 14; Hippolytos, *Ref.* I,6,1 Marcovich = DK 12 A 11; Pseudo-Plútarchos, *Strom.* 2 = DK 12 A 10; Simplikios, *In Arist. Phys.* 24,13 = DK 12 A 9.

O nebi (οὐρανοῦ), jaká je jeho podstata: Anaximandros říká, že je ze směsi tepla a chladu (Áetios, *Plac.* II,11,3 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 17a).

Zároveň ale není zcela jasné, zda má Áetios na mysli nebe ve smyslu hranice univerza – která by byla složena z uvedených protikladů „tepla“ a „chladu“ –, nebo míní nebe pouze jako oblast oblohy (Mansfeld – Runia 2020, 889 – 890). Druhému z významů by mohly napovídat právě zmíněné protiklady, které jsme výše potkali v popisu prvních fází kosmogonie u Pseudo-Plútarcha. Ty sami ale s největší pravděpodobností představují pozdní opisy původních konkrétních složek světa: ohně a vzduchu-mlhy (*KRS* 2004, 155 – 156). Áetiova kapitola by proto mohla vycházet z popisu prvních fází kosmogonického procesu a týkat se prostředí univerza. Pokud však byly teplo a chlad přítomny od počátku kosmogonie a oheň se vzduchem-mlhou zároveň představují vlastní konstituenty nebeských těles, bylo by jen přirozené, aby případný okraj univerza měl obdobné „složení“. Navíc se v úvodu celé kapitoly objevuje u Anaximena zmínka o nebi jako „nejzazším okruhu“ (*Plac.* II,11,1 Mansfeld–Runia 2020),⁸ která napovídá významu nebe právě jako hranice univerza. Zároveň Áetios (*Plac.* II,11,2 Mansfeld–Runia = *DK* 31 A 51) v bezprostředně následujícím hesle pro Empedoklea rozlišuje mezi pevným okrajem univerza a jeho obsahem.

Přes zmíněné interpretační obtíže představuje uvedená Áetiova kapitola jediný textový doklad, který by u Anaximandra mohl přibližovat nebe ve smyslu okraje univerza. Jeho fyzické „složení“ by bylo analogické nebeským tělesům.

4. Uzavřené univerzum

Přehlédneme-li dochovanou textovou evidenci přibližující podobu Anaximandrova univerza, vidíme, že s výjimkou výše uvedené Áetiovy kapitoly o podstatě nebe nemáme k dispozici žádné explicitní prameny, které by nás navedly k tomu, abychom Anaximandrovo univerzum pokládali za uzavřené. Texty se soustředí především na popis Země a nebeských těles, přičemž o případné hranici univerza mlčí. Jestliže navíc Áetiovu zprávu o složení nebe z tepla a chladu pochopíme ve vztahu k nebi jako oblasti oblohy, nebe by mohlo ztělesňovat volný prostor, v němž by se nalézala nebeská tělesa se Zemí, přičemž by nemělo zjevnou hranici, která by je uzavírala. Je to právě absence ohraničení univerza, která je pro Anaximandrovu kosmologii typická. V tomto smyslu badatelé zpravidla upozorňují na unikátnost jeho pojetí, které se dokázalo rozejít s odvěkou archaickou představou jednoho „hvězdnatého nebe“ (Burnet 1930, 69; Cornford 1934, 10; Couprie 2011, 99, 120).

⁸ Srov. Stobaios (*Ecl.* I,23,1 = *TP* 2 As 123 = *LM* D12), Áetios (*Plac.* II,11,1 = *DK* 13 A 13).

Tomu odpovídají i vizualizace, které předložili současní badatelé. Na nich je Anaximandrovo univerzum obvykle vyobrazené v podobě válcové Země uprostřed kruhů nebeských těles, aniž by přitom bylo jakkoli uzavřené. Někdy navíc není ani znázorněn sklon kruhů nebeských těles.⁹

D. J. Furley v rámci antických kosmologií rozlišil tzv. „uzavřené univerzum“ od „nekonečného univerza“. Zatímco „uzavřené univerzum“ podle něho ztělesňuje klasické pojetí, „nekonečné univerzum“ naopak akcentuje moderní pohled. Navzdory tomu i ono má podle Furleyho počátky v antickém období u atomistů, kteří předpokládali nekonečné koexistující světy. Za typického představitele „uzavřeného univerza“ lze pak pokládat především Aristotela. D. L. Couprie, který „nekonečné univerzum“ označil i za „otevřené“, však upozornil, že uváděný rozdíl není nijak zásadní již vzhledem k tomu, že i pro atomisty byl svět uzavřený, neboť každý ze samostatných světů byl vymezen membránou. Otázkou bylo, zda se za sférou stálíc ještě něco dalšího prostírá. Rozdíl mezi „uzavřeným“ a „nekonečným“ univerzem měl navíc odpovídat vývoji kosmologií až od 4. století př. Kr. (Couprie 2011, 223; Furley 1987, 2, 136; 1989, 2).

V případě Anaximandra se D. J. Furley domnívá, že by bylo anachronické zařadit jej do jedné z uvedených skupin. Do hry zde totiž může vstoupit i povaha Anaximandrem údajně předpokládaného „počátku“ v podobě „bezmezna“ (τὸ ἄπειρον). Právě to může evokovat nekonečné univerzum postrádající hranice. Ačkoli skutečná povaha Anaximandrova bezmezna zůstane předmětem interpretací, Ch. H. Kahn soudil, že se primárně jednalo o „obrovskou, nevyčerpatelnou masu, prostírající se do nekonečna všemi směry“ (1960, 233). Doslova by se podle něho mělo jednat o nekonečný prostor v našem dnešním smyslu, ještě však neodlišený od látky, která jej vyplňuje. Bezmezno je tak obvykle pokládáno za prostorově neomezenou neurčitou substanci (Couprie 2011, 120; Furley 1987, 28 – 29; Graham 2006, 31; Hobza 2018, 283 – 292).

Jestliže Aristotelés (*Phys.* III,4,203b6 = *DK* 12 A 15) a Hippolytos (*Ref.* I,6,1 = *DK* 12 A 11) tvrdí, že bezmezno mělo „obklopovat“ všechny věci či světy, mohlo by být následně vnímáno jako masa neurčité substance obklopující svět zvenčí. Coby neurčitá substance oproti strukturovanému světu by pak ale mohlo být zároveň pochopeno i jako konkrétní vymezení celého světa, který by v něm byl umístěn (Furley 1987, 29. *Contra* Asmis 1981; Hobza 2018, 345 – 346).

⁹ Např. srov. Couprie (2011, 143, fig. 10.6 – 144, fig. 10.7; 2018, 97, fig. 6.8); Graham (2013, 59, fig. 2.1); Hahn (2001, 217, fig. 4.20 – 218, fig. 4.21; 2010, 143, fig. 5.15); McKirahan (1994, 39).

S otázkou povahy bezmezna navíc souvisí i nauka o nekonečných světech, která je Anaximandrovi některými z antických autorů přisuzována.¹⁰ Mezi badateli se následně rozproutila široká debata, zda měl Anaximandros na mysli světy následující postupně za sebou, koexistující současně, nebo pouze proměny jednoho světa. Zatímco se tak F. M. Cornford (1934), D. J. Furley (1987, 29 – 30) nebo A. Finkelberg (1994) klonili k postupným světům, J. Burnet (1930, 58 – 61), M. L. West (1971, 80 – 81) nebo R. McKirahan (2001) se domnívali, že pasáže popisují koexistující nekonečné světy. G. S. Kirk (1955, 28 – 32; *KRS* 2004, 158 – 163) se zase vyslovil k tomu, že Anaximandros ve skutečnosti akcentoval pouze proměny jednoho světa. K němu se připojili Ch. H. Kahn (1960, 46 – 53) nebo A. Gregory (2016, 121 – 142).

Pokud by se u Anaximandra opravdu jednalo o koexistující nekonečné světy, mohl zastávat koncepci „nekonečného univerza“. Předjímal by tak pozdější pojetí atomistů. U Leukippa se navíc setkáváme s obdobným pořadím nebeských těles, když Slunce rovněž situoval do největší vzdálenosti od Země. Leukippos ovšem zároveň předpokládal membránu, která univerzum uzavírala a vymezovala vůči ostatním koexistujícím světům (Áetios, *Plac.* II,7,2 Mansfeld–Runia = *DK* 67 A 22; *DL* IX,32 – 33 Marcovich = *DK* 67 A 1).

Jak jsme ale rozvedli na jiném místě, lze naopak předpokládat, že Anaximandros zastával pojetí postupných světů. Po svém zániku by tak svět byl nahrazen novým světem. Právě takové pojetí obecně odpovídá iónské archaické tradici. Naopak pozdní atomistický náhled zde může být považován za naprosto cizorodý. Jestliže Anaximandros pokládal nebeská tělesa za kruhy ohně a vzduchu-mlhy, mohla být jeho unikátně pojatá nebeská tělesa následně za nekonečné koexistující světa lehce zaměněna (Kočandrlé 2017a).

Zároveň lze soudit, že předpoklad bezmezna (τὸ ἄπειρον) nalézajícího se vně univerza nekonvenuje s dobovým iónským pojetím. Uvedená domněnka spíše odpovídá pýthagorejské tradici, která je iónské cizí.¹¹ Na jiných místech jsme nadto ukázali, že bychom měli bezmezno spíše vnímat v kontextu „bezmezne přirozenosti“ (φύσις ἄπειρος), přivádějící vše jednotlivé ke vzniku a růstu, navíc působící přímo ve světě. Bezmezno by tak nebylo umístěno na okraji či mimo svět. Zvláště, pokud se „počátky“ dalších iónských archaických myslitelů v podobě vody, vzduchu nebo ohně vztahují k fenoménům přítomným ve světě, kdy je můžeme zároveň

¹⁰ Např. Áetios, *Plac.* I,7,3 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 17; II,1,3 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 17; II,1,4 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 17; Augustinus, *De civitate dei* VIII,2 = *DK* 12 A 17; Cicero, *De natura deorum* I,10,25 = *DK* 12 A 17; Simplicios, *In Arist. De caelo* 202,11 = *TP* 2 As 152; 615,13 = *DK* 12 A 17 = *TP* 2 As 162; *In Arist. Phys.* 1121,5 = *DK* 12 A 17; Theodorétos, *Graecarum affectionum curatio* 4,15 – 16 = *TP* 2 As 112.

¹¹ Např. Aristotelés, *Phys.* IV,6,213b24 – 25.

obdobně pochopit ve vztahu k vymezení základu života a jeho charakteristických projevů v rámci iónského „zkoumání přírody“ (Kočandrle 2011; Kočandrle – Couprie 2017b).

Jestliže se dochované texty u Anaximandra o hranicích univerza přímo nevyjadřují, současně ale ani nepotvrzují, že mělo být nekonečné, „otevřené“. Přestože ani u ostatních iónských archaických myslitelů nemáme doslovné zprávy o nebi jako horním okraji univerza, můžeme za takové pokládat Áetiovy reference o podstatě nebe jako „nejzazším okruhu“ Země u Anaximena, či o umístění hvězd v „křišťálovém nebi“ (*Plac.* II,11,1 Mansfeld–Runia 2020; II,14,3 – 4 Mansfeld–Runia = *DK* 13 A 14). Stejným směrem míří i přirovnání oběhů nebeských těles k otáčení plstěného klobouku kolem naší hlavy, které navozuje představu pevné nebeské klenby (Hippolytos, *Ref.* I,7,6 Marcovich = *DK* 13 A 7).

Obecně lze soudit, že v iónských kosmologiích 6. století př. Kr. bylo univerzum pokládáno za uzavřené. D. J. Furley (1987, 2, 136; 1989, 2) přímo podotýká, že ještě koncepce klasického období byly charakteristické právě uzavřeným typem světa. Když D. W. Graham (2013, 78 – 84) identifikoval řadu charakteristických rysů iónských archaických kosmologií, označil je obecně za „meteorologický“ model. Vznik nebeských těles byl totiž zpravidla líčen v souvislosti se zapálením vypařované vlhkosti. Nebeská tělesa měla jako oblaka obíhat pouze nad povrchem Země, která byla pokládána za plochou. Jak jsme přitom rozvedli při jiných příležitostech, právě tyto rysy zároveň poukazují na pojetí Země ve smyslu dolní dimenze celého univerza. Země ještě nepředstavovala kosmické těleso, kolem něhož by se prostíral volný prostor, nýbrž jej sama zakládala. Prostor univerza se přitom rozkládal pouze mezi nebem a Zemí, přičemž zahrnoval i podzemí (Kočandrle 2019; 2022, 251 – 262).

Uzavřený svět navíc potkáváme již v epické tradici, kde je nebe Homérem popisováno jako bronzové nebo železné (*Il.* XVII,425; *Od.* XV,329; XVII,565). Uvedené kovy navíc tvoří i součást podzemí, když do něho Homér umisťuje „železnou bránu a bronzový práh“ (*Il.* VIII,15)¹² a Hésiodos (*Theog.* 726; 732; 811) podobně uvádí bronzovou ohradu, dveře a práh. Ani nebeská tělesa zjevně nezapadají pod Zemi, obtékanou dokola Ókeanem. U Hésioda (*Theog.* 720 – 725) navíc poukazuje pád kovadliny z nebe na Zemi a následně do Tartaru jak na symetričnost univerza, tak na jeho vymezenost (*KRS* 2004, 20 – 26).

Podobně uváděnou „bezmeznost“ bychom měli obecně vnímat pouze v omezeném smyslu. Jakkoli je Země pro naše měřítko rozsáhlá – bezmezná –, bohyně již může k jejím okrajům dospět (Homér, *Il.* XIV,200). D. L. Couprie v tomto smyslu

¹² Přel. O. Vaňorný.

připomněl význam slova ἄπειρος, které může nabývat i významů jako „nezkušený“, či „neobeznámený“.¹³ Úzce přitom souvisí s proklamovanou bezmezností: co je dostatečně rozsáhlé, širé, a pro nás tak „bezmezné“, je zároveň nepřístupné naší přímé zkušenosti. Meteorologická povaha iónských archaických kosmologií navíc poukazuje k malým rozměrům univerza (Coupric 2011, 11 – 13, 119; 2018, 154 – 159).

Anaximandrova kosmologie je přesto od jeho iónských současníků v mnoha aspektech odlišná. Nebeská tělesa nejsou pouze produktem vypařování vlhkosti, ale vznikla již v prvních fázích kosmogonie. Země zároveň představuje konkrétní těleso umístěné v prostoru tvořeném kruhy nebeských těles. Ty jsou navíc skloněny vůči jejímu povrchu a obíhají proto i pod Zemí.

Navzdory tomu lze předpokládat, že i Anaximandros pokládal univerzum za uzavřené. Je totiž možné se domnívat, že dochované prameny přibližují pouze „jádro“ Anaximandrova univerza se Zemí a nebeskými tělesy, a to právě proto, že se v mnoha směrech odlišovalo od ostatních dobových iónských kosmologií. Jestliže o okraji univerza nemáme jasné a explicitní zprávy ani u ostatních iónských archaických myslitelů, nemusí překvapovat, pokud nejsou doložené ani u Anaximandra.

U Anaximandra můžeme nadto poukázat na koncepci „obklopování“, kterou u něho opakovaně potkáváme na různých místech, a která zjevně souvisí s konkrétním vymezením toho kterého fenoménu. Viděli jsme, že motiv „obklopování“ se objevuje již v popisu kosmogonického procesu. Zároveň je doložený v rozličných popisech nebeských těles, meteorologických jevů či živých bytostí. V prvních fázích kosmogonie planoucí sféra „vyrostla kolem“ (περιφύηται) vzduchu, který se nalézal „okolo“ (περὶ) Země (Pseudo-Plútarchos, *Strom.* 2 = *DK* 12 A 10). V rámci ustaveného univerza jsou následně nebeská tělesa líčena jako kruh ohně „obklopeného“ (περιληφθέντα) vzduchem (Hippolytos, *Ref.* I,6,4 Marcovich = *DK* 12 A 11). Blesk vzniká v důsledku vanutí „obklopeného“ (περιληφθέν) hustým oblakem (Áetios, *Plac.* III,3,1 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 23). Objevuje se i v oblasti popisu života, neboť první živé bytosti původně „obklopovala“ (περιεχόμενα) ostnatá kůra, která se následně rozlomila (Áetios, *Plac.* V,19,4 Mansfeld–Runia = *DK* 12 A 30). A pokud „bezmezno“ (τὸ ἄπειρον) „všechny věci objímá a řídí“ (Aristotelés, *Phys.* III,4,203b7 = *DK* 12 A 15) a jeho přirozenost „obklopuje všechny světy“ (Hippolytos, *Ref.* I,6,1 Marcovich = *DK* 12 A 11), je celý motiv završen. Jak jsme výše uvedli, v daném případě to ale nemusí znamenat, že by bezmezno doslova obklopovalo svět, neboť se může jednat o akcent na jeho všezahrnující působnost (Kahn 1960, 112, pozn. 1).

¹³ Srov. *LSJ*, s. v. ἄπειρος (A).

V každém případě je zjevné, že koncepce „obklopování“ hrála v Anaximandrově myšlení mimořádnou úlohu a to napříč všemi významnými oblastmi – od kosmogonie a kosmologie až po výklad živých bytostí. Vyjadřovala úzký vztah mezi jednotlivými složkami různých jevů a přímo se týkala jejich konstituce. Můžeme proto soudit, že podobně bylo pojata i ustavení samotného univerza. Jedná se o další a důležitou indicii vedoucí k závěru, že je třeba Anaximandrovu univerzum pokládat za uzavřené. Zvláště, nemáme-li k dispozici texty, které by hranici univerza přímo vyvracely.

5. Tvar univerza

Koncepce uzavřeného univerza souvisí nejen s povahou nebe ve smyslu jeho okraje, ale i otázkou tvaru univerza jako takového. Pokud bylo univerzum uzavřené, mohl mu být v představách antických myslitelů vtištěn i konkrétní tvar. Áetios věnuje tvaru světa jednu z kapitol:

O tvaru světa (κόσμος):

stoikové [tvrdí, že] svět je sférický,
jiní [říkají, že je] kuželovitý,
zatímco další [tvrdí, že je] vejcovitý.
Leukippos a Démokritos [říkají, že] svět je sférický.
Epikúros [říká, že] je možné, že světy jsou jak sférické, tak je také možné,
že přijímají i jiné tvary (Áetios, *Plac.* II,2,1 – 5 Mansfeld–Runia).¹⁴

Ačkoli Áetios explicitně neuvádí myslitele iónské archaické tradice, můžeme se dohadovat, zda i jim nemůže náležet některý z představených tvarů světa. Ohledně Anaximandra jsou navíc zajímavé i další pasáže, které zachovávají rozličné tvary světa podobné těm, s nimiž se v jeho kosmologii setkáváme. Tak v opisu Áetia u Pseudo-Galéna (*Hist. phil.* 45,2 – 3) je namísto vejce uveden tvar „kruhu“. Eukleidés (*Phaenomena* pr. 50 – 51) zase mimo jiné uvádí tvar „válce“. J. Mansfeld a D. T. Runia (2009, 326 – 328; 2020, 771) nicméně upozorňují, že uváděné tvary mohou představovat pouze pozdní teoretický výčet možných variant, podaný na pozadí dominujícího sférického pojetí univerza. Neměli bychom tak z nich vyvozovat žádné zásadní závěry.

Viděli jsme, že se v Anaximandrově kosmologii setkáváme s celou řadou tvarů: planoucí sférou v prvních fázích kosmogonie, válcovitou Zemí přirovnávanou ke sloupu či kruhy nebeských těles. Také přirovnání těsného přiléhání planoucí sféry ke vzduchu jako kůře stromu může navozovat válcovitý tvar kmene.

¹⁴ Přel. autor.

Zdá se proto, že nejvíce by se obecně nabízel právě válcovitý tvar univerza. Navíc jsme viděli, že jej uvádí i Eukleidés. D. L. Couprie (2018, 48 – 53) v souvislosti se zmínkou o „kůře stromu“ upozornil, že se v kosmogonickém procesu mohlo jednat o motiv růstu vesmírného stromu, který je doložen i v jiných kulturách. Pokud bychom odhlédli od tvaru planoucí sféry, mohla nebeská tělesa vzniknout jen z částí odlámaného ohně, zatímco zbytek mohl dále existovat a uzavírat univerzum. D. J. Furley (1987, 27 – 28) nicméně soudil, že ačkoli by válcovitý tvar nejlépe odpovídal celé koncepci, Anaximandros nemusel pokládat za důležité dávat univerzu jakýkoli konkrétní tvar.

Badatelé jako A. Gregory (2016, 91 – 92, 151, 225), D. Panchenko (1994, 51) nebo dříve N. Rescher (1958, 724) však zároveň navrhuji sférické pojetí univerza. Daný návrh má své opodstatnění, neboť sféra je u Anaximandra uváděna opakovaně. Především se jedná o onu planoucí sféru z počátku kosmogonie (Pseudo-Plútarchos, *Strom*. 2 = DK 12 A 10). Diogenés Laertios (II,1 – 2 Marcovich = DK 12 A 1) přiznává Anaximandrově Zemi mylně také sférický tvar. Sféra je zmíněna i v jednom z názvů údajných Anaximandrových spisů (*Súda*, s. v. Ἀναξίμανδρος = Alfa 1986,1 – 6 = DK 12 A 2). Konečně je mu přisuzováno vyhotovení „sféry“, jakkoli není zřejmé, zda se mělo jednat o model univerza (DL II,2 Marcovich = DK 12 A 1). Podobně se u atomistů setkáváme s plochou válcovitou Zemí uprostřed nebeské sféry (Áetios, *Plac.* II,2,4 Mansfeld–Runia = DK 67 A 22; III,10,4 Mansfeld – Runia = DK 67 A 26). Tvar univerza tedy nemusel korespondovat s tvarem Země či nebeských těles.

Na první pohled může být předpoklad nebeské sféry uzavírající univerzum přirozený. Jakkoli by na ní nebyly umístěny hvězdy, viděli jsme, že Anaximandros zjevně anticipoval v univerzu kolem Země prostor, v němž se nalézaly kruhy nebeských těles. Ačkoli by však nebeská sféra univerzum patrně nejlépe pojala, musíme si být vědomi toho, že v kosmologiích 6. století př. Kr. se jedná o anachronismus. Nebeská sféra se totiž s velkou pravděpodobností objevila až v kosmologiích předpokládajících kulovou Zemi uprostřed sférického univerza – nebeské sféry. S nimi se přitom poprvé setkáváme u pythagorejců a nejspíše i Parmenida (DL VIII,25 Marcovich = DK 58 B 1a; VIII,48 Marcovich = DK 28 A 44; IX,21 Marcovich = DK 28 A 1). Pokud ale o kosmologii raných pythagorejců nemáme žádné průkazné prameny, lze za původce tohoto pojetí, které se dále prosadilo u Platóna a Aristotela, s velkou pravděpodobností označit právě Parmenida (Furley 1987, 53 – 57; Kočandrle 2020; 2022, 270 – 272, 295 – 329).

Jako základní složka historicky nejvlivnější kosmologické koncepce se nebeská sféra stala natolik přirozenou součástí výkladu antických kosmologií, že ji interpreti – jak antičtí, tak současní –, zpětně mylně připisují i íónským archaickým myslitelům. Tomu může být poplatná i uváděná planoucí sféra u Pseudo-Plútarcha.

6. Závěr

O hranicích, které by uzavíraly Anaximandrovo univerzum, nemáme žádné explicitní zprávy. Výjimku tvoří především Áetiova reference o podstatě nebe, ačkoli se může zároveň týkat nebe ve smyslu oblasti oblohy. I z důvodu Anaximandrem údajně zastávaného „počátku“ v podobě bezmezna (τὸ ἄπειρον) tak bývá jeho univerzum někdy považováno za nekonečné, „otevřené“. Domníváme se však, že navzdory tomu bychom je měli pokládat za uzavřené. Tomu nasvědčují nejen dobové iónské kosmologie, jakkoli se odlišují od Anaximandrova pojetí, tak zejména koncepce „obklopo-
vání“, kterou Anaximandros užíval pro popis konstituce různých fenoménů a která se mohla týkat i hranic univerza. Již vzhledem k unikátnosti Anaximandrova univerza mohly dochované prameny následně reflektovat jen popis jeho centra.

Pokud můžeme pokládat Anaximandrovo univerzum za uzavřené pouze na základě nepřímých indicií, jeho případný tvar nelze na pozadí dochované textové evi-
dence určit. Jestliže ale Anaximandros vůbec předpokládal jeho konkrétní podobu, obecně se nabízí především válcovitý tvar. Nebeská sféra, která by univerzum uzaví-
rala, však nehrála žádnou roli, neboť v iónských archaických kosmologiích se ještě neuplatňovala.

Literatura

- ASMIS, E. (1981): What is Anaximander's Apeiron? *Journal of the History of Philosophy*, 19, 279 – 297.
- BODNÁR, I. M. (1988): Anaximander's Rings. *Classical Quarterly*, 38, 49 – 51.
- BURKERT, W. (1963): Iranisches bei Anaximander. *Rheinisches Museum für Philologie*, 106, 97 – 134.
- BURNET, J. (1930): *Early Greek Philosophy*. London: Adam & Charles Black.
- CORNFORD, F. M. (1934): Innumerable Worlds in Presocratic Philosophy. *Classical Quarterly*, 28, 1 – 16.
- COUPRIE, D. L. (2003): The Discovery of Space: Anaximander's Astronomy. In: Couprie, D. L., Hahn, R., Naddaf, G.: *Anaximander in Context. New Studies in the Origins of Greek Philosophy*. Albany: Suny, 165 – 254.
- COUPRIE, D. L. (2011): *Heaven and Earth in Ancient Greek Cosmology from Thales to Heraclides Ponticus*. New York: Springer.
- COUPRIE, D. L. (2018): *When the Earth was Flat: Studies in Ancient Greek and Chinese Cosmology*. Cham: Springer.
- DICKS, D. R. (1966): Solstices, Equinoxes, & the Presocratics. *Journal of Hellenic Studies*, 86, 26 – 40.
- DIELS, H., KRANZ, W. (1951 – 1952): *Die Fragmente der Vorsokratiker. Griechisch und Deutsch*. I–III. Berlin: Weidman (DK).
- FINKELBERG, A. (1994): Plural World's in Anaximander. *American Journal of Philology*, 115, 485 – 506.
- FURLEY, D. J. (1987): *The Greek Cosmologists. I. The Formation of the Atomic Theory and its Earliest Critics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- FURLEY, D. J. (1989): *Cosmic Problems*. Cambridge: Cambridge University Press.

- GRAHAM, D. W. (2006): *Explaining the Cosmos. The Ionian Tradition of Scientific Philosophy*. Princeton: Princeton University Press.
- GRAHAM, D. W. (2010): *The Texts of Early Greek Philosophy. The Complete Fragments and Selected Testimonies of the Major Presocratics*. I. Cambridge: Cambridge University Press.
- GRAHAM, D. W. (2013): *Science Before Socrates. Parmenides, Anaxagoras, and the New Astronomy*. Oxford – New York: Oxford University Press.
- GREGORY, A. (2016): *Anaximander, A Re-assessment*. London: Bloomsbury Academic.
- GUTHRIE, W. K. C. (1965): *A History of Greek Philosophy*. II. *The Presocratic Tradition from Parmenides to Democritus*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HAHN, R. (2001): *Anaximander and the Architects. The Contributions of Egyptian and Greek Architectural Technologies to the Origins of Greek Philosophy*. Albany: Suny.
- HAHN, R. (2010): *Archaeology and the Origins of Philosophy*. Albany: Suny.
- HOBZA, P. (2018): *Milétská filosofie jako aristotelská konstrukce. Studie o základních pojmech a představách*. Červený Kostelec: Pavel Mervart.
- KAHN, CH. H. (1960): *Anaximander and the Origins of Greek Cosmology*. New York: Columbia University Press.
- KAHN, CH. H. (1970): On Early Greek Astronomy. *Journal of Hellenic Studies*, 90, 99 – 116.
- KIRK, G. S. (1955): Some Problems in Anaximander. *Classical Quarterly*, 5, 21 – 38.
- KIRK, G. S., RAVEN, J. E., SCHOFIELD, M. (2004): *Předsókratovští filosofové. Kritické dějiny s vybranými texty*. Přel. F. Karfik, P. Kolev, T. Vítek. Praha: Oikoyomenh (KRS).
- KOČANDRLE, R. (2011): *Apeiron Anaximandra z Milétu*. Plzeň – Praha: Západočeská univerzita v Plzni, Nakladatelství Epocha
- KOČANDRLE, R. (2017a): Anaximandrov nekonečné světy. *Filosofický časopis*, 4, 491 – 512.
- KOČANDRLE, R., COUPRIE, D. L. (2017b): *Apeiron. Anaximander on Generation and Destruction*. Cham: Springer.
- KOČANDRLE, R. (2019): Prostor pod Zemí v íónských archaických kosmologiích. *Filosofický časopis*, 5, 767 – 785.
- KOČANDRLE, R. (2020): Pojetí nebe v íónských archaických kosmologiích. *Listy filologické*, 3 – 4, 269 – 304.
- KOČANDRLE, R. (2022): *Svět íónských archaických kosmologií*. Červený Kostelec: Pavel Mervart.
- LAKS, A., MOST, G. W. (2016): *Early Greek Philosophy*. I – VII. Cambridge: Harvard University Press (LM).
- LIDDELL, H. G., SCOTT, R. (1996): *A Greek–English Lexicon*. With a Revised Supplement: Jones, H. S. – McKenzie, R. Oxford: Clarendon Press (LSJ).
- MANSFELD, J., RUNIA, D. T. (2009): *Aëtiana. The Method and Intellectual Context of a Doxographer*. II. *The Compendium 2*. Leiden – Boston: Brill.
- MANSFELD, J., RUNIA, D. T. (2020): *Aëtiana V. An Edition of the Reconstructed Text of the Placita with a Commentary and a Collection of Related Texts*. 1 – 4. Leiden – Boston: Brill.
- McKIRAHAN, R. (1994): *Philosophy Before Socrates. An Introduction with Texts and Commentary*. Indianapolis – Cambridge: Hackett.
- McKIRAHAN, R. D. (2001): Anaximander's Infinite Worlds. In: Preus, A. (ed.): *Before Plato. Essays in Ancient Greek Philosophy VI*. Albany: Suny, 49 – 65.
- PANCHENKO, D. (1994): OMOIOS and OMOIOTHES in Thales and Anaximander. *Hyperbo-reus*, 1, 28 – 55.
- PANCHENKO, D. (2013): Anaximandros of Miletos. In: Gehrke, H.J., – Maier, F., (eds.): *Die Fragmente der Griechischen Historiker Part V*. [Online], Dostupné na: http://dx.doi.org/10.1163/1873-5363_jcv_a2103 (Navštívené: 10. 11. 2022).
- RESCHER, N. (1958): Cosmic Evolution in Anaximander. *Studium Generale*, 11, 718 – 731.

- THIBODEAU, P. (2017): Anaximander's Model and the Measures of the Sun and Moon. *Journal of Hellenic Studies*, 137, 92 – 111.
- WEST, M. L. (1971): *Early Greek Philosophy and the Orient*. Oxford: Clarendon Press.
- WHITE, S. A. (2008): Milesian Measures: Time, Space, and Matter. In: Curd, P. – Graham, D. W. (eds.): *Presocratic Philosophy*, Oxford: Oxford University Press, 89 – 133.
- WÖHRLE, G. (ed.) (2012): *Die Milesier: Anaximander und Anaximenes*. Berlin – Boston: De Gruyter (TP 2).

Studie je součástí grantového projektu GA ČR 22-15785S.

Radim Kočandrlé
Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta filozofická
Katedra filozofie
Sedláčkova 19
306 14 Plzeň
Česká republika
e-mail: rkocandr@kfi.zcu.cz
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5580-1540>