

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

**Diplomová práce**

**Astronomie a meteorologie Anaximena z Mílétu**

**Stanislav Polák**

Plzeň 2015

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

Katedra filozofie

**Studijní program Humanitní studia**

**Studijní obor Evropská kulturní studia**

**Diplomová práce**

**Astronomie a meteorologie Anaximena z Mílétu**

**Stanislav Polák**

*Vedoucí práce:*

PhDr. Radim Kočandrlé Ph.D.

Katedra filozofie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2015

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval samostatně, a použil jen uvedených pramenů literatury.

*Plzeň, duben 2015*

.....

Na tomto místě bych rád poděkoval PhDr. Radimu Kočandrlemu Ph.D., za jeho odborné vedení mé diplomové práce.

## Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>MÍLÉTSKÉ MYŠLENÍ.....</b>	<b>4</b>
	2.1 Vznik předpokladů pro filosofické myšlení.....	5
<b>3</b>	<b>ANAXIMENÉS.....</b>	<b>8</b>
	3.1 Dějinné ovlivnění peripatetickým pojetím .....	9
<b>4</b>	<b>VZDUCH.....</b>	<b>14</b>
	4.1 Dobový význam slova vzduch.....	14
	4.2 Vzduch jako <i>arché</i> u Anaximena .....	15
	4.3 Bezmezný vzduch .....	17
	4.3.1 Souvislost s Anaximandrovým <i>apeiron</i> .....	17
	4.3.2 Anaximenův bezmezný vzduch.....	19
	4.3.3 Vzduch dávající život.....	19
	4.3.4 Vzduch jako něco božského.....	20
	4.3.5 Koncepce změny .....	20
	4.3.5.1 Odhlédnutí od peripatetického výkladu.....	24
<b>5</b>	<b>METEOROLOGICKÉ JEVY .....</b>	<b>28</b>
	5.1 Vznik větru a jeho souvislost s výrazem <i>pneuma</i> .....	29
	5.2 Koloběh vody .....	30
	5.3 Mračna, hromy a blesky .....	31
	5.4 Vznik duhy .....	33

5.5	Vznik zemětřesení v důsledku meteorologických jevů .....	35
5.6	Mytologie, nebo věda o meteorologii? .....	37
5.7	Meteorologické jevy v kontextu koloběhu života .....	39
6	<b>ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ .....</b>	<b>42</b>
6.1	Podoba Země a její umístění v kosmu .....	42
6.2	Vznik nebeských těles a jejich podoba .....	45
6.3	Pevná nebeská tělesa.....	49
6.4	Křišťálové nebe neboli nebeská klenba .....	51
6.5	Naklonění Země .....	55
6.6	Naklonění nebe .....	60
7	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>64</b>
8	<b>SEZNAM ZKRATEK CITOVANÝCH DĚL .....</b>	<b>68</b>
9	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>70</b>
9.1	Primární prameny .....	70
9.2	Sekundární literatura .....	70
10	<b>RESUMÉ .....</b>	<b>73</b>

# 1 ÚVOD

Ačkoli je Anaximenés z Mílétu pokládán za nejmladšího z trojice mílétských myslitelů, je to už téměř 2500 let od doby, kdy žil. Jedná se o osobu, která bývá tradičně řazena mezi trojici mílétských myslitelů, tradicí považovaných za osoby stojící u zrodu filosofie. Dnes je Anaximenés považován především za zkoumatele přírody, dalšího pokračovatele mílétského myšlení, zaměřujícího se zejména na astronomické a meteorologické znalosti. Můžeme jej tedy označit za osobu završující mílétské vnímání světa. Thalés z Mílétu a Anaximandros z Mílétu jsou myslitelé, kteří vyznačili Anaximenovi cestu, která je charakterizována příklonem k rozumovému poznání.

Střípky písemných informací o těchto myslitelích nacházíme v dílech pozdějších autorů. V případě Anaximena máme nejstarší dochované informace až od Aristotela, všechny ostatní zprávy jsou až pozdější datace, přičemž obecně platí, že jsou do určité míry ovlivněné naukou tohoto významného filosofa.

Dle mého osobního názoru je v české literatuře o Anaximenovi hovořeno povětšinou okrajově. Ve většině případů se tímto myslitelem uzavírá jedna velká kapitola, týkající se zrodu filosofického myšlení. Nejvíce prostoru je přitom věnováno Anaximenově předchůdci – Anaximandrovi. Ten je vyzdvihován za své revoluční myšlení a příklon k racionálnímu uvažování. Velký význam je Anaximandrovi přisuzován díky slavnému zlomku B1, který je pokládán za první filosofický text vůbec. Je to ale právě Anaximenés, který Anaximandrovi myšlenky dále konkretizuje. I on zaměřuje své pozorování na pole astronomie a meteorologie, přičemž celému uvažování předchůdce dodává konkrétnější a názornější obraz. V nepřízeň stále skromného zpracování přispívá i zoufalý nedostatek dochovaných informací, o které by se výzkum mohl skutečně opřít. Přesto si myslím, že si tato osoba zaslouží dostat více prostoru. Vždyť Anaximenés může být vůbec první v dějinách, kdo začal uvažovat o koncepci přeměny živlů.

Má práce se bude zaměřovat především na konkrétní meteorologické a astronomické úvahy tohoto myslitele. Pojednat o těchto dvou oblastech zájmu Anaximena je tedy mým primárním cílem. Práci jsem rozdělil na čtyři základní okruhy. V prvním hodlám obecně charakterizovat dobu a život Anaximena z Mílétu. Konkrétně popsat charakteristiku osoby samotné a nastínit historické okolnosti, které Míléťana mohly ovlivnit. Lépe tak budeme moci pochopit souvislosti.

Druhým okruhem mé práce bude vymezení významu Anaximenovo pojetí „arché“. Tedy nejen porozumět významu slova vzduch, ale především vymežit všechny významy, které tento pojem může mít ve smyslu počátku. V neposlední řadě se hodlám zabývat i mylnou interpretací této problematiky, kterou do dějin přinesla peripatetická interpretace. V souvislosti s tímto problémem bych chtěl nastínit další okolnosti, které hrají důležitou roli při zkoumání této problematiky a pomocí kterých se můžeme blíže přiblížit k původní myšlence Anaximena. Jedná se například o otázku, do jaké míry je tento myslitel ovlivněn svými předchůdci, zejména pak svým „učitelem“ – Anaximandrem. Konkrétně, jaká byla odlišnost obou myslitelů, v čem spočívá originalita Anaximena a kde se naopak inspiruje autoritou svého krajana. Poslední kapitola pojednávající o vzduchu se bude zabývat koncepcí změny této složky. Tato nauka je obzvláště důležitá pro pochopení Anaximenova výkladu meteorologických a astronomických pozorování, jelikož se jak meteorologické, tak i astronomické výklady odvíjejí právě od této koncepce proměn vzduchu.

Třetí okruh práce se už bude zabývat konkrétními meteorologickými poučkami Anaximena. Hodlám ukázat, že Anaximenovi teorie opírají o poznatky získané pozorováním a v leccem se mohou blížit i soudobým vědeckým popisům. Budu se tedy tuto osobu snažit představit jako meteorologa. Ukázat, jak velký význam sehrála meteorologie ve smýšlení Anaximena a jaký měla odkaz pro budoucí generaci myslitelů. To vše s ohledem na názor znalců dané problematiky.

V obdobném duchu budu koncipovat i čtvrtý okruh. Tentokrát se ale budu zabývat astronomickými, resp. kosmogonickými a kosmologickými úvahami myslitele a snažit se zrekonstruovat Anaximenovu představu kosmu. Jak tento myslitel uvažoval, když svůj zrak obracel k hvězdám.

Jako primární literatura mi budou sloužit zlomky textů předsokratovských myslitelů. Ty jsou shromážděny v práci H. Diels, *Die fragmente der Vorsokratiker*, která je od pátého vydání ještě dále doplněna W. Kranzem. Číslování a značení zlomků se proto řídí touto edicí. Každý zlomek je značen zkratkou DK a číslem, označující příslušného myslitele. Edice dále dělí zlomky na:

- A – Referáty o nauce daného myslitele,
- B – Domnělé přímé citáty,
- C – Falza (nebudou v práci obsaženy).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Kočandrlé, R., *Fysis iónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 27.



Pokud nebude výslovně uvedeno jinak, budu se držet českých překladů zlomků uveřejněných na internetové stránce [www.fysis.cz](http://www.fysis.cz). Názvy děl jednotlivých autorů budou v poznámce pod čarou uvedeny jen ve zkratce. Seznam jednotlivých děl bude uveřejněný na konci práce.

K interpretaci těchto pramenů hodlám využít dostupné sekundární zdroje. Jedná se o práce jednotlivých historiků, zabývajících se touto problematikou. Mou snahou bude vždy nastínit několik možných východisek daného problému a to vždy s přihlédnutím k postoji daného odborníka, resp. jeho subjektivnímu pohledu na konkrétní téma. V závěru práce se pokusím sumarizovat informace načerpané z vybrané sekundární literatury.

## 2 MÍLÉTSKÉ MYŠLENÍ

Iónie, oblast, nacházející se na území Malé Asie (dnešní Turecko), je historiky pokládána za místo, kde se vůbec poprvé začalo racionálně uvažovat o povaze světa.<sup>2</sup> Přibližně v první polovině šestého století žili v této oblasti muži, kteří začali přemýšlet o povaze kosmu dosud neznámým způsobem. Byla tak zahájena změna, jež se stala pro rodící se Řecko zásadní.<sup>3</sup> Toto město spojuje zejména životy tří osob - Thaléta, Anaximandra a Anaximena.<sup>4</sup>

Při záměru orientovat se v archaickém myšlení se s určitou dávkou nadhledu můžeme opřít o zprávu doxografa Diogena Laertia, pocházející z doby raného 3. století n. l. Ten ve svém díle *Životy, názory a výroky proslulých filosofů* hovoří o dvou větvích tehdejší filosofie – íónské a italské:<sup>5</sup>

„Filosofie má od počátku dvě větve: jednu od Anaximandra, druhou od Pýthagory. Anaximandros byl posluchačem Thalétovým; Pýthagoru uvedl do filosofie Ferekýdés. První větev se nazývala íónskou, protože do ní Anaximandra uvedl Thalés, původem Ión, byl totiž z Mílétu. Druhá se nazývala italskou po Pýthagorovi, protože ji nejvíce pěstoval v Itálii.“<sup>6</sup>

Můžeme si vytovřit určitou představu o tom, že zde vzniká přírodně orientovaný proud na východě, kam řadíme mílétské myslitele a italský, jaksí více exaltovanější a literárně pestřejší proud na západě. Tento proud je spojován s Pýthagorejci.<sup>7</sup> Celá tato koncepce je postavena na polaritě východu a západu. Je navíc sepsána autorem, u kterého bychom měli k informacím přistupovat obezřetně. V tomto případě se ale zdá, že předložená představa vystihuje jádro věci.<sup>8</sup>

My se zaměříme na větev íónskou, do které patří i tři zmínění mílétských myslitelů. Íónské myšlení je nové v tom, že se snaží orientovat na zkušenostní poznání. Hovoříme zde především o astronomickém, meteorologickém či biologickém zkoumání přírody. Takováto a další zkoumání budou později označena za filosofická. Vedle zmíněného zkoumání přirozenosti světa, zde můžeme hovořit také o různých náboženských

---

<sup>2</sup> Kirk, G., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 99.

<sup>3</sup> Hussey, E., *Presokratoci*, Praha: Rezek, 1997, s. 11 – 14.

<sup>4</sup> Tamt., s. 29.

<sup>5</sup> Kratochvíl, Z., *Filosofie mezi mýtem a vědou*, Praha: Academia, 2009, s. 51.

<sup>6</sup> DL I, 13 = DK 12 A 1

<sup>7</sup> Kratochvíl, Z., *Filosofie mezi mýtem a vědou*, Praha: Academia, 2009, s. 51 – 52.

<sup>8</sup> Kočandrla, R., *Fysis íónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 11 – 12.

úvahách.<sup>9</sup> Ióňané se vyjadřují v próze. Typické je užívání protikladů. Časté je zde všímání si meteorologických jevů. Těmto mužům naopak není známa reinkarnace a nepoužívá se zde ani logiky. Důraz je kladen na zkušenosti s okolním světem.<sup>10</sup>

Mílétští myslitelé se jistě znali. Bohužel ale o jejich vzájemných vztazích moc nevíme. Nedokážeme ani posoudit, do jaké míry zde můžeme hovořit o tzv. „mílétské škole“. Neměli bychom si ji představovat jako instituci, ale měli bychom jí chápat spíše ve spojitosti žánru, oborů zájmu a výkladového rámce polarit uvnitř přirozenosti.<sup>11</sup> Mohlo se také jednat o školu ve smyslu předávání znalostí od učitele k žákovi a přitom tuto nauku postupně rozvíjet.<sup>12</sup> Z doby těchto autorů se dochovalo jen velice málo památek. Na místě, kde stávalo tehdejší město Mílét, dnes uvidíme především rozsáhlé trosky z doby římské. V obdobné situaci se necházíme i při počítání zbytků písemných záznamů o mílétských myslitelích.<sup>13</sup>

## 2.1 Vznik předpokladů pro filosofické myšlení

Než začnu referovat o Anaximenovi, nastíním krátce dějinný vývoj, který k výše uvedenému převratu v myšlení předcházela. Z archeologických nálezů je patrné, že osmé století před. n. l., bylo v Iónii ještě stále obdobím konsolidace. Styk s ostatními sousedy byl spíše jen vyjímečný. Nejsou nám dochována nijak význačná umělecká díla. Od roku 700 před. n. l. ale nastává soubor navzájem propojených změn, přičemž v Iónii jsou výsledky až pozoruhodné.<sup>14</sup>

Nejvíce zřejmá změna je pozorována v markantním nárůstu zahraničního obchodu. Iónové začínají obchodovat a zakládat kolonie na strategicky výhodných místech. To zřejmě způsobilo i jistý obrat navenek. Zejména ve výtvarném umění jsou Řekové mnohem aktivnější. Prokazují schopnost převzít techniku a koncepci jiných kultur a svou zručností vytvářet díla nejvyšší kvality.<sup>15</sup> Iónové se dobře seznámili se Skythy ze severu Černého moře. V Malé Asii byl také dobrý přístup k Lýdům a Frykům. Největší mocností na Blízkém východě byli Assyřané a před vstoupem

---

<sup>9</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 170.

<sup>10</sup> Kratochvíl, Z., *Filosofie mezi mýtem a vědou*, Praha: Academia, 2009, s. 52.

<sup>11</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 173.

<sup>12</sup> Bouzek, J., Kratochvíl, Z., *Od mýtu k logu*, Praha: Hermann a synové, 1994, s. 123.

<sup>13</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s.173 – 174.

<sup>14</sup> Hussey, E., *Presokratikci*, Praha: Rezek, 1997, s. 15.

<sup>15</sup> Tamt., s. 15.

Persie také Babyloňané.<sup>16</sup> Babyloňané byli mimo jiné dobrými znalci astronomie. Prováděli pravidelná astronomická měření a to téměř nepřetržitě od počátku druhého tisíciletí před. n. l. Poté, co se nám podařilo rozluštit klínové písmo a přeložit tzv. “babylónské tabulky“ se záznamy, ukázalo se, že Štír, Blíženci, Škorpion, Střelec aj. jsou názvy nám dobře známé. Soudí se, že alespoň malá část těchto znalostí musela okolo 6. století před. n. l. pronikat nejen na území Iónie, ale také dál směrem na území Řecka. Důkazy pro takové teorie ale bohužel nemáme. Vše je pouze výsledkem odhadů a spekulací.<sup>17</sup> Babyloňané dokázali prostřednictvím aritmetických postupů například stanovit polohu Měsíce či Slunce, předpovídat zatmění Měsíce, nebo opozice některých hvězd. Již kolem roku 500 před. n. l. dokázali rozčlenit stálice do souhvězdí, užívali lunisolárního kalendáře, nebo rozpoznali existenci pěti planet a částečně pochopili jejich pohyby. Velkým objevem bylo také zavedení zodiaku<sup>18</sup>, který umožnil pochopit pohyby Slunce, Měsíce a planet. Řecká astronomie se dostala na jinou úroveň. Na rozdíl od babylónských standardů byla postupně oprostěna od astrálních náboženských tendencí.<sup>19</sup> Od babyloňanů byla také zřejmě převzata pozorovací metoda a schopnost pracovat s nástrojem zvaným gnómón.<sup>20</sup>

Osvojením si geometrie Mílétťané dokázali překreslit na desku obraz obydleného světa. Vytvořili tak první mapu v dějinách.<sup>21</sup> Matematické dovednosti mohli být převzaté z Egypta. Mezi Řeky kolovalo přesvědčení, že Egypt je pokladnicí starověké moudrosti. Mnozí Ióňané navštívili tuto zemi jako obchodníci, či žoldnéři. Pravdou ale je, že jak matematika, tak astronomie byla v Egyptě na nižší úrovni, než tomu bylo v Babylóně. Mnohem více zde bylo rozvinuto lékařství, které odsud bylo importováno, stejně jako výtvarné umění.<sup>22</sup> Jezdectví se zase mohlo vyvinout u ponských nomádů, jež jsou nazýváni Kimmerijci. I v tomto oboru zůstávali Řekové velmi pozadu. Jezdecké umění je podobným plodem světské síly lidského ducha jako řecká filosofie.<sup>23</sup>

---

<sup>16</sup> Hussey, E., *Presokratici*, Praha: Rezek, 1997, s. 16.

<sup>17</sup> Špelda, D., *Astronomie v antice*, Ostrava: Montanex, 2006, s. 27.

<sup>18</sup> Zodiak (zvířetník), je úzký pás kolem ekliptiky. V tomto pásu nalezneme 12 souhvězdí, kterými prochází slunce při své roční dráze. Hovoříme o tzv. zodiakálních (zvířetníkových) souhvězdích. Špelda, D., *Astronomie v antice*, Ostrava: Montanex, 2006, s. 17.

<sup>19</sup> Vernant, P., J., *Počátky řeckého myšlení*, Praha: OYKOYMENH, 2012, s. 81.

<sup>20</sup> Gnómón je svislá tyč, podle které se určují například rovnodenosti a slunovraty. Známá je nám jako tyč vrhající stín na sluneční hodiny.

Vernant, P., J., *Počátky řeckého myšlení*, Praha: OYKOYMENH, 2012, s. 81.

<sup>21</sup> Tamt., s. 81.

<sup>22</sup> Hussey, E., *Presokratici*, Praha: Rezek, 1997, s. 18.

<sup>23</sup> Bouzek, J., Kratochvíl, Z., *Od mýtu k logu*, Praha: Hermann a synové, 1994, s. 19.

Není divu, že se staří Ióňané při srovnání s jinými civilizacemi museli cítit nedospěle. Jejich výhodou ale bylo to, že si záhy dokázali osvojit to, co jim jiné kultury nabízely. Z toho pak dokázali vytvořit svou vlastní originální nauku.<sup>24</sup> Přebíraným poznatkům totiž chyběla ona „vědecká povaha“. Hovoříme zde spíše o souboru praktických dovedností a technik. Až Řekové dokázali této nauce dodat patřičné zdůvodnění, systematičnost a analytiku.<sup>25</sup> Takzvaný řecký zázrak by se ale nemohl udát bez přispění dalších národů. Právě oni rozvíjely podněty a schopnosti v období bronzového a železného věku.<sup>26</sup>

Rozvoj iónské oblasti ale ovlivnily další faktory. Jedná se o určité výhody, které přišly spolu s vzestupem životní úrovně. V roce 700 bylo toto území již kulturně samostatné. Vznikla zde řecká podoba alfabetského písma. Mohl se tak začít psát standardizovaný text. V té samé době vznikly i psané zákony. Právě standardizace a racionalizace zákona, byla velkým a rozhodujícím faktorem v politickém vývoji řecka.<sup>27</sup> Země začala prosperovat, lidé byli dosti bohatí a cítili příslušnost k přirozenému společenství. Přestože si některé iónské obce mezi léty 700 a 550 podrobovala Lýdie, Míléto a Samos zůstaly na Lýdii nezávislé. Ohniskem duchovní kultury bylo tržiště či přístav, kde se mohly svobodně šířit nejrůznější myšlenky. Tak rostla i nespokojenost s tradičním náboženstvím, které nevyhovovalo novým duchovním nárokům. Stalo se to, co lze nazvat všeobecným vzestupem vědomí a inteligence.<sup>28</sup>

---

<sup>24</sup> Hussey, E., *Presokratici*, Praha: Rezek, 1997, s. 19.

<sup>25</sup> Tretera, I., *Nástin dějin evropského myšlení*, Praha: Paseka, 1997, s. 27.

<sup>26</sup> Bouzek, J., Kratochvíl, Z., *Od mýtu k logu*, Praha: Hermann a synové, 1994, s. 19.

<sup>27</sup> Hussey, E., *Presokratici*, Praha: Rezek, 1997, s. 21 – 22.

<sup>28</sup> Tamt., s. 22 – 23.

### 3 ANAXIMENÉS

Dochované zlomky nás informují o tom, že Anaximenés měl navázat na myšlenky svého „učitele“ Anaximandra. Ve svém počínání měl být ale více konkrétnější, celou nauku měl zjednodušit a přispět tak k jejímu rozšíření. Jeví se nám jako osoba, která je oproti svým předchůdcům více praktická, zaměřující se zejména na pozorování konkrétních procesů dějících se v přírodě. Do určité míry můžeme hovořit i o jakémisi vědeckém zájmu o přírodu.<sup>29</sup> V takovémto kontextu je líčen doxografem Diogenem Laertiem:

„Anaximenés, syn Eurystatův, Miletan, byl posluchačem Anaximandrovým. Říkal, že počátkem je vzduch, a [ten že] je bezmezný. Hvězdy se prý pohybují nikoliv pod Zemí, nýbrž okolo Země. Užíval nářečí íónského, prostého a nezdobného. Žil v době pádu Sard, jak tvrdí Apollodóros, a zemřel v 63. olympiádě. Byli též jiní dva Anaximenové, oba z Lampsaku: řečník a historik, který byl synem sestry řečníka, jenž sepsal činy Alexandrovy.“<sup>30</sup>

Z dochované zprávy můžeme spočítat, že akmé, nebo-li věk vrcholného působení (cca. 35 – 40 let), bývá kladen do roku 545 př. n. l.<sup>31</sup> V jiném zlomku, tentokrát od Hippolyta, je datace o tři roky pozdější: „Jeho mužný věk byl kolem prvního roku 58. Olympiády. [548 před n. l].“<sup>32</sup> Přestože si dochovanými letopočty nemůžeme být jisti, lze všeobecně soudit, že Anaximenés se narodil někdy kolem období akmé Thaléta, tedy do doby jeho předpovězení zatmění slunce<sup>33</sup>, jež s jistotou nastalo roku 585 př. n. l.

Kdybychom výše uvedené datace nemuseli pojímat pouze orientačně a mohli k nim přistupovat s větší důvěrou, došli bychom k závěru, že Anaximenés byl o 24 let mladší než jeho předchůdce Anaximandros (610 – 546 př. n. l.).<sup>34</sup> Pokud se budeme

---

<sup>29</sup> Kratochvíl, Z., *Mýtus filosofie a věda*, Praha: SPN, 1990, s. 28-29.

<sup>30</sup> DL, *Vitae* II, 3 Marcovich = DK 13 A 1

<sup>31</sup> Ricken, F., *Antická filosofie*, Olomouc: Olomouc, 2002, s. 18.

<sup>32</sup> Hippolytos, *Ref.* I,7 Marcovich = DK 13 A 7/9

<sup>33</sup> Když válka [mezi médským králem Alyattem a lýdským králem Kyaxerem] pokračovala se střídavým štěstím, došlo v jejím šestém roce ke srážce, při které se stalo, že se po začátku boje najednou den stal nocí. Tuto proměnu dne lónům předpověděl Thalés Miletýský; jako její mez stanovil tentýž rok, ve kterém ona proměna vskutku nastala.

Hérodotos, *Historiae* I,74 = DK 13 A 5/1

<sup>34</sup> Jako první nakreslil obrys země a moře a sestrojil také sféru. Ze svých názorů utvořil heslovitý výklad, který se dostal do rukou Apollodórovi z Athén. Ten také v *Chronologii* vypráví, že Anaximandrovi bylo v druhém roce 58. Olympiády 64 let a že pak zanedlouho zemřel. {Jeho mužný věk byl skoro přesně za Polykrata, tyrana na Samu.} Říká se, že když zpíval, děti se mu smály; když se to dozvěděl, tak prý řekl:

bavit o zakončení jeho aktivní činnosti jako myslitele, můžeme opět orientačně přihlídnout k letopočtu 494 před n. l., kdy byl zničen samotný Mílét.<sup>35</sup>

Další Diogenova poznámka udávající informaci, že Anaximenés užíval prostého a nezdobného iónského nářečí, může svědčit nejen o tom, že se vyjadřoval mnohem méně básnicky než Anaximandros (obrazy jako je „*placení pokuty za bezprávi*“ se u něj neobjevují), ale také nás navádí k myšlence, že může být autorem spisu. Pokud Diogenés napsal informaci o tom, jak se Anaximenés vyjadřoval, můžeme přistoupit na hypotézu, že Anaximenés své myšlenky opravdu sepsal. Tento spis, nebo alespoň jeho část, mohla být známa zejména Theofrastovi, od kterého tato Diogenova poznámka zřejmě pochází.<sup>36</sup> O dalších životních okolnostech Anaximena bohužel nevíme téměř nic. Na rozdíl od prvního Mílétána – Thaléta, o něm není dochována ani krátká anekdota, či pověst. Bylo by ale chybné vyvozovat závěry o tom, že Anaximenés byl oproti svým předchůdcům druhořadým myslitelem. Z určitého pohledu možná může být viděn jaksi v závěsu za Anaximandrem, ale není tomu tak. Jeho význam je spatřován především v meteorologii a astronomii.<sup>37</sup> Anaximenés začal nebeská tělesa dávat do souvislosti s přírodními ději. Např. proud výparů vzduchu pro něj zřejmě znamenal jakýsi motor nebes. Zajímal jej také vznik bouří, hromů, blesků, blýskavice, větru či smrště. Právě v souvislosti s těmito tématy mohl být Anaximenés považován za mistra tehdejší doby.<sup>38</sup>

### 3.1 Dějinné ovlivnění peripatetickým pojetím

V předchozí kapitole jsem krátce referoval o tom, že Anaximenés se zajímal o přírodní jevy. Pokud se zeptáme jakým způsobem a na základě jakého odůvodnění nacházel odpovědi na své otázky, musí nám určitou odpověď poskytnout antická školní tradice. Tyto informace jsou ale bohužel jen těžko rekonstruovatelné a to vzhledem k dezinterpretaci výkladu. Proto je nalezení odpovědí mnohem složitější, než by se na první pohled mohlo zdát. Pro konkrétní informace nám chybí nesporně pravý přímý

---

„Kvůli dětem tedy musíme lépe zpívat.“ Byl ještě jiný Anaximandros, historik a také Mílétan, který psal iónským dialektem.“

DL II, 3 = DK 13 A 1

<sup>35</sup> Kirk, G. – Raven, J. E. – Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 185.

<sup>36</sup> Kočandrlé, R., *Fysis iónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 205.

<sup>37</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 54 – 55.

<sup>38</sup> Tamt., s. 55.

zlomky o Anaximenovi – žádný se nám nedochoval.<sup>39</sup> K dispozici máme v podstatě jen zlomky nepřímé a těch je v Anaximenově případě velice poskrovnu. Fragmenty navíc nejsou vždy kongruentní. Buď si v některých bodech očividně odporují, nebo se shodují jen částečně.

Problém s interpretací nám stěžuje i anachronická terminologie.<sup>40</sup> Jedním z hlavních problémů při zkoumání předsokratiků je potíž s určením skutečného významu takzvané „*arché*“. Tento termín, pocházející již z homérovské doby a bývá nejčastěji přeložen jako „počátek“. U Aristotela je termín vyložen v jiném kontextu. Je ztotožněn s příčinou.

Hledání příčiny je pokládáno za hlavní otázku, po které se tito myslitelé ptali. Poznání počátečních příčin by nás dle Aristotela mělo přivést k vědění. Jakákoli snaha o porozumění problematice je proto značně zatížena tímto problémem. Nacházíme se v situaci, kdy už nemůžeme určit, jak moc byla otázka *arché* závažná. Zlomky textů jsou peripatetickou výukou značně zbarvené. Celý výklad *arché* se nám redukuje pouze na otázku látkové příčiny všech věcí.<sup>41</sup>

Aristotelés je silnou autoritou. Je osobou, jež udala budoucím generacím směr, jakým se začalo nahlížet na tradici předsokratických myslitelů. Podívejme se například na otázku vzniku filosofie. Aristotelés ve svém spisu *Metafyzika* označí Thaléta z Míléty jako postavu, stojící na jejím počátku.<sup>42</sup>

„Většina těch, kdo se první zabývali filosofií, se domnívala, že počátky věcí jsou jen v podobě látky. Neboť to, z čeho všechny věci jsou a z čeho nejprve vznikají i do čeho nakonec zanikají – přičemž podstata trvá a mění se jen ve svých stavech – to nazývají prvkem a počátkem jsoucen. Proto se domnívají, že nic nevzniká, ani nehyne, jelikož se vždy uchovává takováto přirozenost (...).“<sup>43</sup>

V důsledku této zprávy se začne počátek filosofie datovat od mílétského myslitele Thaléta. Celý pohled na daný problém ale směřuje k závěru, že tak rozhodl právě Aristotelés.<sup>44</sup> Po jeho smrti se tradice i nadále udrží prostřednictvím žáků jeho

---

<sup>39</sup> Několik dochovaných zlomků obsahuje místa, která jsou pokládána za přímé znění Anaximena. Skutečnost je ale odlišná. Nevíme, zda se do dnešních dnů zachovala alespoň některá původní slova jeho knihy. Získat nějakou matnou představu o jejím obsahu, je nemožné.

Kočandrlé, R., *Anaximénés z Míléty*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2014, s. 13.

<sup>40</sup> Bouzek, J., Kratochvíl, Z., *Od mýtu k logu*, Praha: Hermann a synové, 1994, s. 159.

<sup>41</sup> Kočandrlé, R., *Apeiron Anaximandra z Míléty*, Praha: Epoque, 2011, s. 12 - 13.

<sup>42</sup> Kočandrlé, R., *Fysis iónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 13.

<sup>43</sup> Aristotelés, *Met.* I,3; 983b6 = DK 11 A 12

<sup>44</sup> Kočandrlé, R., *Fysis iónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 13



školy (tzv. peripatetická tradice). Mezi jinými jmény těchto žáků je to především Theofrastos, který se pro mnohé „zapisovatele“ stane stěžejním zdrojem informací. Theofrastos byl Aristotelem silně ovlivněn. Ani on neusiloval o maximální historickou objektivnost.<sup>45</sup>

Aristotelovým zvykem je obracet se ke svým předchůdcům a hovořit o jejich nauce. Bohužel však do tohoto výkladu navíc promítá i své vlastní problémy. Tvrdí například, že archaické myšlení se soustředí na vysvětlení tzv. substance (podstaty). U milétských myslitelů však pojem substance, ve smyslu něčeho neměnného, samo o sobě stálého podkladu, udržujícího se mimo změnu, vůbec nenajdeme.<sup>46</sup> Výklad, že každá nově povstalá přirozenost je jedním ze stavů této substance, se kterou je vše identické a jen ona může zůstat sama sebou a jako taková je opravdu skutečná, je až Aristotelův výklad. Takovýto popis najdeme v 1. knize díla *Metafyzika*. Zde Aristotelés sděluje:<sup>47</sup>

„Proto míní, že nic nevzniká ani nezaniká, ježto se ona prapodstata stále udržuje, jako ani o Sókratovi neříkáme, že prostě vzniká, když se stává krásným nebo vzdělaným, anebo že zaniká, když těchto vlastností pozbývá, poněvadž podmět Sókrates sám trvá dále. A tak ani z ostatních věcí nic nevzniká ani nezaniká. Neboť tu musí být nějaká prapodstata buď jedna, anebo více než jedna, z čeho ostatní vznik, kdežto ona sama trvá.“<sup>48</sup>

Výše popsanou koncepci dnes můžeme označit za materiální monismus – vznikání a zanikání jsou jen změny v kategorii substance, mající látkový charakter.<sup>49</sup> Důležité je mít na paměti, že před Aristotelem se termíny jako látka, nebo hmota objevují opravdu jen vzácně. Konkrétně se nacházejí v několika zlomcích o pythagorejcích. Nikdo ze starších předsokratiků nic nenazývá slovy „prvek“, „počátek“ či „jsoucno“ a je tomu tak z toho důvodu, že buď jednoduše ještě taková slova neexistují, nebo je zde nenacházíme. Taktéž u Hérakleita, kde je k dispozici dostatek textu, jsou nalezeny zcela jiné termíny a problémy. Pokud se tedy u archaického myšlení klade důraz na pojem „*arché*“ ve smyslu substance, jedná se jen o velice silný vliv výše zmíněného učení.

---

<sup>45</sup> Kirk, G.S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 16 – 17.

<sup>46</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 32.

<sup>47</sup> Kočandrlé, R., *Fysis iónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 14.

<sup>48</sup> Aristotelés, *Met.* 983b11-18

<sup>49</sup> Kočandrlé, R., *Fysis iónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 15.

Podle takovýchto informací je vystihnutí pojmu substance celý smysl milétského filosofování.<sup>50</sup> V důsledku toho se nám tyto myslitelé mohou jevit jako lidé, jež se neustále dohadovaly o tom, z čeho je svět „udělaný“.<sup>51</sup> Při oproštění se od těchto tendencí však zjistíme, že zde není v úmyslu hledat něco udržujícího se mimo změnu, ale spíše něco, co je ve změně. Něco, co je ve změně takovým způsobem, aby zde nebylo možné určit žádných přesných hranic a mezí. Rovněž nejde jen o látku (hmotu), jako základní podklad dění v přírodě. Jde nepochybně o hmotu ve smyslu hmatného, rozprostřeného, pohyblivého, ale také jde i o všechny ostatní jevy v jejich jakostním rozlišení a vzájemném vymezení. Není zde vidět rozlišení mezi bytostí a vlastností, mezi substancí a akcenciemi. Takovýmto způsobem se ještě neuvažuje.<sup>52</sup>

Výsledkem bylo, že celá linie předsokratiků začala být vnímána jako ta, jež koncepci světa vysvětlovala prizmatem jakési „pralátky“. Jejich hlavní odlišnost je pak nacházena v tom, jakou látku pojal konkrétní myslitel jako svůj počátek.<sup>53</sup> Takovýto úzus nacházíme i v dnešní literatuře. Jako příklad můžeme uvést knihu *Stručné dějiny antické filosofie*, kde je Anaximénés charakterizován, jako ten, kdo za svou pralátku považoval vzduch, pomocí kterého byl následně vytvořen člověk i vesmír.<sup>54</sup> Tento výklad je však nepřesný. Zdeněk Kratochvíl ve své knize *Mezi mořem a nebem* poznamenává, že Aristotelés vykonal mnohé pro to, abychom této problematice porozuměli naprosto scestně. Na druhou stranu ale v jeho díle můžeme vyčíst také například to, že příroda se děje v neustávajících proměnách, aniž by se jimi vyčerpávala.<sup>55</sup> Naše povědomí o archaickém myšlení je na jeho textech závislé. Jinými slovy, i přes značnou dezinterpretaci jsou pro nás dochované zprávy Aristotela a jeho následovníků cenným záznamem o životě a době těchto myslitelů.

Vedle Aristotela, Theofrasta se nám velká část zlomků dochovala díky práci tzv. doxografů. I jejich zásluhou je pro nás dnes možná jistá rámcová orientace mezi archaickým myšlením a pozdější dobou.<sup>56</sup> I v tomto případě byly informace získávány z děl peripatetiků. Jmenovitě je to dílo Theofrasta, které se stalo standardní autoritou, co se týče předsokratovské filosofie. Doxografové jsou známí tím, že utváří obsáhlé

---

<sup>50</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 32.

<sup>51</sup> Kratochvíl, Z., *Filosofie mezi mýtem a vědou*, Praha: Academia, 2009, s. 50.

<sup>52</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 32.

<sup>53</sup> Kočandrle, R., *Fysis iónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 15.

<sup>54</sup> Paprotný, T., *Stručné dějiny antické filosofie*. Praha: Portál, 2005. s. 19.

<sup>55</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 203.

<sup>56</sup> Kratochvíl, Z., *Filosofie mezi mýtem a vědou*, Praha: Academia, 2009, s. 50 – 51.

sbírky „názorů“ o jednotlivých myslitelích.<sup>57</sup> Tento počín má ale opět svou stinnou a světlou stranu. Problémem doxografů je to, že sepisují někdy až fantastické životopisy, které ve skutečnosti představují spíše jakousi zpětnou karikaturu nauky těchto myslitelů. Zdůrazňují například, jakého měl kdo významného učitele, který z moudrých lidí učinil určitý objev jako první, které navštívil země apod. Jedná se o přeceňování, někdy se hovoří o „vlnnologické“ mánii těchto doxografů.<sup>58</sup> Výše jmenované tendence jsou jakýmsi napodobením Theofrasta, který se stal autoritativní i co se týče jeho systému uspořádání.

Za všechny doxografy je dobré jmenovat Diogéna Laertia a jeho dílo *Životy názory a výroky slavných filosofů*. Tento doxograf postupoval, jak už je napovězeno v názvu díla - životopisně, přičemž přidával i konkrétní podrobnosti z života každého filosofa. Tyto informace byly čerpány od helénistických životopisců, u nichž je právě typická ona bujná obrazotvornost. Dalším pro nás významným doxografem je Áetios. Jeho dílo je dnes uspořádané pod názvem *Placita*. Tato práce je nejobsáhlejším, zato však méně přesným doxografickým pramenem o předsókraticích. Důvodem nepřesnosti je mimo jiné to, že Áetios nečerpá bezprostředně z Theofrastových dějin, nýbrž výtahu, který byl z tohoto díla pořízen (Dílo je dnes zvané *Vetusta placita*).<sup>59</sup> Stejně jako u Aristotela a jeho následovníků i zde můžeme říci, že je tato dochovaná dokumentace reflexí jak o dobové problematice, tak o tehdejší způsobu předá.

---

<sup>57</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 14.

<sup>58</sup> Kratochvíl, Z., *Filosofie mezi mýtem a vědou*, Praha: Academia, 2009, s. 50 – 51.

<sup>59</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 14 -15

## 4 VZDUCH

Až dosud jsem se snažil Anaximena charakterizovat jako osobu. Zařadit ji do kontextu doby, kdy vzkvétalo město Mílétos, a rodil se nový způsob myšlení o světě. Rovněž jsem upozornil na problematiku interpretace textů, na které se musíme dívat s odstupem a snažit se odhlédnout od vlastního výkladu jednotlivých zapisovatelů. Ti jsou, stejně jako my dnes, určitým způsobem ovlivněni. Nahlíží na mílétskou nauku v kontextu své doby.

Od 3. Kapitoly již hodlám referovat o problematice Anaximenova vzduchu. Na následujících stranách se tedy pokusím nastínit problematiku, která je stěžejní pro pochopení Anaximenova nazírání na Meteorologické a Astronomické jevy. Nejprve stručně zmíním možnosti významu samotného slova vzduch. Poté se přesunu k významu vzduchu ve významu „arché“. U této části bude nutné vymezit vzduch z několika úhlů pohledu, neboť Anaximenovo uchopení vzduchu bylo zřejmě široké a vysvětlovalo nejen čistě fyzikální pochopení dějů v přírodě. K této problematice se budu vracet i v kapitolách týkajících se meteorologických a astronomických poznatků, neboť je tato nauka s pochopením významu vzduchu neoddělitelně propojena.

### 4.1 Dobový význam slova vzduch

Samotný výraz „aér“, objevující se ve zlomcích o Anaximenovi, přeložíme jako vzduch. Starořecký význam slova ale může být jiný. Slovo *aér*, tak jak jej dnes chápeme my, je zřejmě používáno až v pozdější době. Pokud jej tedy nemůžeme ztotožnit s naším významem, nastává problém, jak tomuto slovu porozumět. Tento výraz může ve větším či menším měřítku znamenat rovněž „mlhu“ či „opar“. Stejně tak může mít spíše význam plynného obsahu celé spodní části atmosféry<sup>60</sup>. Ta je mimo jiné tvořena i výpary ze země a moře, které jsou kondenzovány v mraky. V opozici této vrstvy může stát vrstva horní, nebeská, zvaná „*aithér*“. Ta je naopak jasná a čistá. Ucelená představa, jak se zdá, neobsahuje popis jasného průzračného vzduchu za sluncem prozářeného dne. Slovo *aér* tedy mohlo mít celou škálu významů. U Homéra bylo dokonce spojené

---

<sup>60</sup> V soudobém výkladu o pevných a tepelných částicích v atmosféře se můžeme dočíst, že obsah atmosféry vždy obsahuje nejen vodní páry, ale i produkty její kondenzace (vodní kapičky, či ledové krystalky), vznášející se ve vzduchu. Tím je také zmenšena průzračnost vzduchu. Při nahromadění velmi drobných kapiček vody hovoříme o tzv kouřmu. Větší kapičky již souvisejí s mlhou, nebo oblaky. Vzduch také obsahuje různé částice prachu a kouře.

Bednář, J., Kopáček, J., *Jak vzniká počasí*, Praha: Karolinum, 2005, s. 17.

s temnotou. V průběhu vývoje byl zřejmě význam rozlišován natolik, že se pro každou danou situaci začalo užívat specifického slova.<sup>61</sup>

## 4.2 Vzduch jako *arché* u Anaximena

Pokud se začneme zajímat o otázku, v jakém smyslu rozuměl vzduchu Anaximenés, může nám určitý popis poskytnout například Hippolytos. Ten vzduch popisuje tak, že když je zcela jednosměrný, je neviditelný – zde se pravděpodobně jedná o atmosférický vzduch, nikoli o opar či mlhu. Když se ale například rozpohybuje, stane se v jistém ohledu viditelným.<sup>62</sup>

„Podoba vzduchu je takováto: Když je naprosto stejný, je pro zrak nezjevný. Stává se však zjevným díky chladu a teplu, i díky vláze a pohybu. Pohybuje se ovšem vždy. Kdyby se totiž nehýbal, nemohlo by se proměňovat to vše, co se proměňuje.“<sup>63</sup>

Vzduch, jak se zdá, je vždy v pohybu, kdyby se nehýbal, nemohl by se dále proměňovat v to, co se proměňuje. Vše nasvědčuje tomu, že důležité je to co můžeme ve vzduchu vidět, hmatat, slyšet, nebo cítit. Zaujmout nás může například mrak, nebo nápor větru. Vše, co ve vzduchu způsobí určitou diferencí.<sup>64</sup> Pro Anaximena je toto „něco ve vzduchu“ jakýmsi projevem vzduchu, jež je způsobeno vystáváním a zase ustupováním. Tato diference uvnitř vzduchu neustále vzniká a zase zaniká. Tak by to alespoň naznačovala Áetiova parafráze Aristotelova, či Theofrastova způsobu výkladu ve zlomku B 2:<sup>65</sup>

„Anaximenés, syn Eurystratův, Mílétan, prohlásil za počátek jsoucích věcí vzduch, neboť z něho všechno vzniká a opět se do něho rozpouští. **Jako naše duše, jak praví, jsou vzduch, nás drží pohromadě, tak také vanutí a vzduch objímá celý svět.** Slova vzduch a vanutí užívá synonymicky. Také on se mýlí, když se domnívá, že živé bytosti sestávají z jednoduchého a stejnorodého vzduchu a z vanutí. Je totiž nemožné, aby látka jsoucích věcí byla jedním počátkem, nýbrž je třeba předpokládat také účinnou příčinu. Jako stříbro nestačí, aby se stalo pohárem, pokud chybí činitel, tedy stříbrotepec; podobně je tomu s mědí a dřevem i s jinou látkou.“<sup>66</sup>

---

<sup>61</sup> Kočandrle, R., *Fysis iónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 212 – 213.

<sup>62</sup> Tamt. s. 213.

<sup>63</sup> Hippolytos, *Ref.* I,7 = DK 13 A 7/2

<sup>64</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 299.

<sup>65</sup> Tamt., s. 300.

<sup>66</sup> Áetios, *Plac.* I, 3, 4 = DK 13 B 2

Tento zlomek by mohl obsahovat i část Anaximenova původního textu (část, jež je tučně zvýrazněna).<sup>67</sup> Pokud odhlédneme od peripatetické teorie zabývající se látkovou charakteristikou, můžeme se dočíst i to, že důležitou roli u Anaximena hraje sucho a jeho protiklad – vlhko. Není vyloučeno, že by právě sucho mohlo být nejcharakterističtější vlastností vzduchu, protože pokud je vzduch „suchý“, je pro nás neviditelný. Nezhušťuje se, ani se nezředňuje. Jistou indicií pro tento předpoklad je to, že sucho v tomto konkrétním případě není mezi ostatními kvalitami vůbec zmíněno. Právě proto by mohlo převládat, když je vzduch neviditelný. Teplý vzduch by měl být určitým způsobem zředěný. Pokud bude vzduch naopak houstnout, zhušťovat se, má blízko k jeho proměně ve vítr, oblak a následně ve vodu. Této vlastnosti zhušťování by pak měl být vlastní chlad. V dalších kapitolách zabývajících se postupným vysvětlením významu vzduchu zjistíme, že Anaximenes bude pomocí vzduchu koncipovat celou svou nauku. Důležitou roli zde hraje jakási diferenciací uvnitř tohoto elementu. Podstatný je zde pohyb, nebo jiná změna. Takto se vzduch projevuje. Za pomoci diferenciací se nám vzduch „ukazuje“. Pokud je až příliš suchý (a tím pádem i teplý), může se zředit do takové míry, že se přemění v oheň. Pokud bude naopak houstnout (chladnout), má blízko k proměně ve vítr a další látky.<sup>68</sup>

Tento bod je pro Meteorologické, ale i astronomické téma stěžejní a budu se jím podrobněji zabývat v kapitole 4.3.5, věnované procesům zhuštění a zředění. Než však přistoupím k tomuto výkladu, nastíním souvislosti s významem vzduchu, ve smyslu něčeho bezmezného, neohrazeného, či dokonce božského.

---

<sup>67</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 300.

<sup>68</sup> Kočandrlé, R., *Fysis íónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 214.

## 4.3 Bezmezný vzduch

### 4.3.1 Souvislost s Anaximandrovým *apeiron*

Anaximenův vzduch je také označován jako neomezený, či bezmezný.<sup>69</sup> Hovoříme zde o bezmezném vzduchu (adjektivum *apeiros* + substantivum *aér*). Slovo *apeiron* je daleko častěji spojováno s Anaximenovým předchůdcem – Anaximandrem, který jej údajně označil za svou „*arché*“. Samotné slovo *apeiron* pochází patrně ze slova *peran* – překládáno jako: tam, mimo, nebo *peraó* – překonat (např. moře), projít (prostorem) – ve smyslu něčeho, co nelze nijak zdolat či projít od jednoho konce ke druhému.<sup>70</sup>

U Anaximandra mohlo slovo znamenat to, co vládne nad vznikem a zánikem. *Apeiron* je proto popisováno jako věčné a nezničitelné. Přesně takovéto atributy mají bohové. Dále je také samo bez podoby a vládne nad tím, co podobu má a to tím způsobem, že svou podobu neustále získává a ztrácí. Tak vládne v říši podob to, co bude, a zatlačuje to, co je a to co je, zatlačuje neustále do nenávratna, do minulosti. *Apeiron* je tedy i něco, co můžeme chápat jako čas.<sup>71</sup> Proti této charakteristice stojí fakt, že referáty, které by nasvědčovaly tomu, že by Anaximandros používal výraz „bezmezo“ jako substantiva, budou spíše jen peripatetickým výkladem.

Ve zlomcích se můžeme dočíst, že když Anaximandros hledá nějaký prvek, či počátek, nenalézá žádnou konkrétní látku, nýbrž *apeiron*.<sup>72</sup> Nemáme však žádnou jistotu, že by Anaximandros tento výraz skutečně použil.<sup>73</sup> Příklad najdeme, mimo jiné, ve fragmentu od Simplikia, jehož součástí je i zlomek B1, který má být původním dochovaným textem Anaximandra:

„Mezi ty, kteří mluvili o [počátku] jakožto o jednu, jako o pohyblivém a bezmezném, patří Anaximandros z Míléty, syn Praxiadův, žák a nástupce Thalétův.

---

<sup>69</sup> Anaximenés, syn Eurystratův, Míléťan, byl posluchačem Anaximandrovým. Říkal, že počátkem je vzduch, a [ten že] je bezmezný. Hvězdy se prý pohybují nikoliv pod Zemí, nýbrž okolo Země. Užíval nářečí iónského, prostého a nezdobného. Žil v době pádu Sard, jak tvrdí Apollodóros, a zemřel v 63. olympiádě.<sup>69</sup>

Byli též jiní dva Anaximenové, oba z Lampsaku: řečník a historik, který byl synem sestry řečníka, jenž sepsal činy Alexandrovy.

DL, *Vitae* II, 3 Marcovich = DK 13 A 1

<sup>70</sup> Ricken, F., *Antická filosofie*, Olomouc: Olomouc, 2002, s. 16.

<sup>71</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 49.

<sup>72</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 245.

<sup>73</sup> Tamt., s. 245.

Za počátek a prvek toho, co je, prohlásil bezmezno. Jako první dal počátku toto jméno. Říká, že počátkem není ani voda, ani žádný z takzvaných prvků, nýbrž jakási jiná přirozenost, která je bezmezná, z níž vznikají všechna nebesa a světy v nich. **(B 1) Z těch pak je jsoucím věcem vznik, do toho nastává i zánik, podle nutnosti; navzájem si totiž platí trest a pokutu za [své] bezpráví, podle řádu času.** Takto to říká slovy dosti básnickými.<sup>74</sup>

Pro Anaximandra budou zřejmě velmi důležité protiklady, bez kterých by nebylo nic určitého a bez kterých by nebylo ani žádných mezí. Protiklady jsou viděny jednak staticky - jako určité hranice, jednak dynamicky - jako něco, co stojí vnitřně namířené proti sobě. V dynamickém smyslu slova se tak ze vzájemného vymezení stává jakési vzájemné odčiňování či zahlazování. Odčiňování se stává určitou nutností, která je vlastní pro zmíněné omezování protikladů. Za vším jednotlivým a omezeným musí nutně stát něco, co je nestárnoucí. Tato nutnost je stále tatáž. Je nestárnoucí, nesmrtelná, nezničitelná. Veškeré vznikání a zanikání je tím, co je bez hranice a bez konce.<sup>75</sup> Více než na samotný způsob změny klade tato dochovaná část zlomku důraz na systematickosti a rovnováhu. Cítíme zde akcent na jakousi přirozenost změny z pohledu průběhu času. Protiklady zahynou vlivem jejich vzájemného působení. Horké zahyne působením chladného – vždy tedy musí přijít určitá reparace. Tak se děje stále v cyklu při střídání ročních období. Jedno zahyne do druhého. Stejně tak při střídání znamená zvěrokruhu, po skončení znamená berana nastupuje znamení jiné – nové. Nastupuje nové období. I tato výpověď by podporovala Grahamovu teorii, že u Anaximena neexistuje jedna jediná složka, jež se transformuje v jinou.<sup>76</sup> (Viz kapitola 4.3.5, Koncepce změny.)

Anaximandrovo apeiron bylo zřejmě důvodem, proč Anaximenes začal uvažovat o vzduchu jako o své *arché*. Vzduch jako neviditelný živel je vhodný pro vyplnění neurčitých dálek obklopujících vesmír. Návaznost na Anaximandra jako „svého muže“ je zde jasně patrná. Anaximenes jde v jeho tradičních šlépějích, zároveň ale chce, aby vše bylo daleko zřejmější a jasnější. Snaží se vysvětlovat, najít nové analogie a především mechanismus - způsob, jakým věci probíhají.<sup>77</sup> Jiný důvod pro tuto volbu je spíše biologického charakteru. Jestliže *apeiron* zaručovalo věčný vznik a zánik, jakýsi věčný

<sup>74</sup> Simplikios, *In Arist. Phys.* 24,13 = DK 12 A 9

<sup>75</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 48.

<sup>76</sup> Graham, D., *A new look at Anaximenes*, *History of Philosophy Quarterly*, Champaign: University of Illinois Press, 2003, s. 12.

<sup>77</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 55 – 57.



a nevyčerpatelný pohyb zaručující život světa, pak i vzduch musí mít právě takovéto atributy.<sup>78</sup>

### 4.3.2 Anaximenův bezmezný vzduch

Anaximenés mohl své vnímání vzduchu chápat obdobným způsobem, jakým chápeme apeiron u Anaximandra. Vzduch mohl částečně nést některé z výše jmenovaných rysů. Rovněž mu nepřísluší žádný konkrétní protiklad a ve svém rozvinutém stavu nás ve světě doslova obklopuje. Protiklady se objevují spíše u jednotlivých stavů vzduchu – řídký/hustý.<sup>79</sup> Víme, že Anaximenés k výkladu nepoužívá žádnou účinnou ani tvarovou příčinu. Hlavní funkci zde obstarávají difference. Difference, které působí uvnitř vzduchu a jsou jemu vlastní pro schopnost diferenciace.

Pokud se od sebe ve zlomcích slovně odlišují např. vzduch (*aér*) a vanutí (*pneuma*), můžeme to celé chápat jako vzduch a diferenci v něm, nebo také vzduch a jemu vlastní pohyb, který zajistil jeho proměnu. Vzduch je zde něco neurčitého a difference je spontánní princip rozlišování, který náleží vzduchu.<sup>80</sup> Ve zmíněném zlomku B 2 od Anaximena je kosmický vzduch rovněž srovnáván s *pneuma* a toto slovo zde má význam dechu. Dechu duše, která disponuje životodárnou mocí.<sup>81</sup>

„Jako naše duše jsou vzduch, nás drží pohromadě a vládne námi, tak také vanutí a vzduch objímá celý svět.“<sup>82</sup>

### 4.3.3 Vzduch dávající život

Celý svět je objímán vzduchem – praví se o Anaximenovi ve zlomku B 2. Můžeme tedy říci, že každý uspořádaný celek - každá věc a stejně tak celý svět, je vymežován vůči bezmeznému. Vše je obklopeno vzduchem. V dalších zlomcích se dočteme, že vše můžeme chápat jako jakousi božskou osudovou moc. Tedy moc, která

<sup>78</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 57.

<sup>79</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 189.

<sup>80</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 301.

<sup>81</sup> Kirk, G. – Raven, J. E. – Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 189.

<sup>82</sup> Áetios, *Plac* I,3,4 = DK 13 B 2

udržuje celý svět. Vše vzniká diferenciací této síly. Tato síla pak udržuje i nás samotné (stejně jako všechno ostatní).<sup>83</sup>

Anaximandrovo apeiron bylo zřejmě tím, co ve světě zaručovalo věčný vznik a zánik. Anaximenés pak pojímá tento problém takřka hmatatelně. Podle Jana Patočky je pro Anaximena vzduch látkou umožňující proces, který nás oživuje. Podotýká však, že pro tradiční řeckou tradici byla oživující spíše „psyché“ – duše. Duše jako něco co je v nás, co nás oživuje. Tyto dva pohledy si však neodporují, neboť to co nás oživuje, není nic jiného než dýchání. Nadechnutí a přijmutí vzduchu do sebe. Už u prvního mílétského zkoumatele přírody – Thaléta, můžeme najít tyto tendence. Thalés tvrdí, že i magnetovec má v sobě duši.<sup>84</sup>

#### 4.3.4 Vzduch jako něco božského

Z výše zmíněného pohledu vyplývá, že Anaximenés se otázkou ožívání opravdu zabýval a rovněž mohl říci i něco o bozích, jako například zde: „Anaximenés, který je také z Mílétu, syn Eurystratův, pravil, že počátkem je neomezený vzduch, ze kterého vznikají [věci přítomné, minulé a také budoucí,]bohové a božské věci, další věci pak vznikají z potomků vzduchu.“<sup>85</sup> Míléťan se tedy mohl domnívat, že i bohové, kteří jsou součástí světa, pocházejí z vše obklopujícího vzduchu. Vzduch je pak jediný, jenž je sám o sobě božský.<sup>86</sup> V jakém vztahu jsou k sobě „bohové“ a „božské věci“ se ale bohužel nedozvídáme. Mohou to být synonyma, spíše se ale jedná o bohy a to co k bohům patří. Bohové mohou být oněmi „potomky vzduchu“ a z nich pak „vznikají další věci“. Opět stejné tendence, jaké se objevují i u Anaximandra.<sup>87</sup>

#### 4.3.5 Koncepce změny

Při otázkách týkajících se vztahu božstva ke světu, či světům, které jsou těmito bohy stvořeny, se Anaximenés odchyluje od výkladu svého učitele. Stále zůstává v tradičním „mílétském“ rámci za účelem konkrétnějšího vysvětlení, ale přichází s novou teorií. Tento výklad nám říká, že veškeré obsahy světových systémů

<sup>83</sup> Kratochvíl, Z., *Filosofie mezi mýtem a vědou*, Praha: Academia, 2009, s. 50 – 51.

<sup>84</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 57.

<sup>85</sup> Hippolytos, *Ref. I,7 = DK 13 A 7/1*

<sup>86</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 194.

<sup>87</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 311.

vytvářejících z neomezeného božstva, jsou vytvářeny za pomoci procesů zhušťování a zředování.<sup>88</sup> Aristotelés o Anaximenovi praví:

„Anaximenés a Diogenés [z Apollónie] pokládají vzduch za dřívější než vodu a považují jej za hlavní princip jednoduchých těles [živlů].“<sup>89</sup>

G. S. Kirk má takový názor, že pro Anaximena byl vzduch jednoznačně generativní látkou. Ta pro něj představovala jakousi základní podobu stavebního materiálu diferencovaného světa. Anaximenés tak mohl promýšlet, jakým způsobem by se tato látka mohla stát jinými složkami světa, ale zároveň neztratila svou přirozenost. Tímto způsobem byla překlenuta výhrada, kterou měl mít podle Aristotelových slov Anaximandros vůči Thalétovi<sup>90</sup> (zlomek A 16).<sup>91</sup> Kdybychom totiž nekonečnou prvotní substanci ztotožnili s nějakým určitým prvkem světa (V Anaximenově případě se vzduchem.), logicky by zavalila ostatní kontinuitní prvky. Tato Aristotelova zpráva, přestože nikoho výslovně nejmenuje, se zcela určitě týká Anaximandra.<sup>92</sup> U Anaximena by tak byl logicky zachován koncept neomezené rozlehlé látky, která obklopovala všechny věci. Látka by si zachovala svou přirozenost i po tom, co by se proměnila v jinou složku světa.<sup>93</sup> Jelikož tato koncepce přímo souvisí s vysvětlením kosmogonických i meteorologických problémů, budu se nažít o podrobnější výklad celého problému.

Pro Aristotela měla mít většina jeho předchůdců ten názor, že veškeré počátky (*arché*), jsou v podobě látky. Pro Anaximena je touto látkovou příčinou vzduch a veškerá mnohost světa je vysvětlena proměnami tohoto vzduchu. Vše ostatní ve světě je tedy jen proměněným vzduchem. Do jaké míry je ale tato peripatetická nauka, tzv. materialistický monismus, podobná původní nauce Anaximena?<sup>94</sup> Je to právě Anaximenés, který v linii Mílét'anů vystupuje s konkrétní koncepcí změny, jelikož až

---

<sup>88</sup> Hussey, E., *Presokratci*, Praha: Rezek, 1997, s. 42.

<sup>89</sup> Aristotelés, *Met. I*, 3,984a5 = DK 13 A4

<sup>90</sup> Kirk, G.S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 187.

<sup>91</sup> Bezmezná tělesa však nemůže být ani jedno a jednoduché, ani – jak někteří [Anaximandros] tvrdí, něco mimo prvky, z čeho se prvky rodí, – ani vůbec [nemůže být]. Jsou totiž někteří, kteří za bezmezná považují toto, a nikoli vzduch nebo vodu, aby ostatní [prvky?] nezanikly působením jejich bezmeznosti. [Prvky] jsou totiž navzájem protikladné, například vzduch je chladný, voda vlhká, oheň zase teplý. Pokud by jeden z nich byl neomezený, ostatní by už zanikly. Proto tvrdí, že [bezmezná] je něco jiného, z čeho tyto [prvky] vznikají].

Aristotelés, *Phys. III*, 5,204b22

<sup>92</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 148.

<sup>93</sup> Tamt., s. 187 – 188.

<sup>94</sup> Kočandrle, R., *Proměny Anaximenaova vzduchu*, *Aithér* 2012, roč. 4, č. 7, s. 55.

u něj, jak se zdá, je dostatečně formulována. U předchozích dvou myslitelů si v tomto ohledu ještě nemůžeme být ničím jisti.<sup>95</sup>

Koncepce materiálního monismu, spočívá na několika předpokladech. Je-li Y táž věc jako X, musí být možné nejen to, aby se X změnilo v Y nějakým značně souvislým způsobem, ale také by tato změna měla být srozumitelná a zákonitá. Měla by být vysvětlitelná běžným jazykem a měla by postupovat dle jednoznačných zákonů. Tyto zákony pak musí vymezovat způsoby, jimiž se X může měnit a také v co se může měnit. Tento proces by měl rovněž fungovat i opačným směrem. Y by se mělo znovu přeměnit na X. V neposlední řadě bychom měli být schopni reidentifikovat v Y takové znaky, které jsou pro X nejbyťostnější a nejcharakterističtější. Tento zákonitý scénář nám předkládá Edward Hussey a tvrdí, že všechny tyto rysy lze taktéž najít i v Anaximenově teorii. Dle jeho názoru je tedy Anaximenes skutečně sestrojen určitý koncept změny, který je blízký Aristotelově „látkové příčině“.<sup>96</sup>

Vrátíme-li se ke zlomku A 7<sup>97</sup>, dozvíme se, že vzduch se nám ukazuje jen v případě, kdy v něm probíhají určité diference. Zpozorujeme ho jen tehdy, když se s ním něco děje. Pohybovat se ale musí v každé situaci. To je jakýsi předpoklad fungování celé koncepce. Bez pohybu by se vzduch nemohl proměňovat do svých jiných podob. Pokud nás zaujme jeho výrazné vychýlení, například v podobě mraku či náporu silného větru, můžeme začít vnímat vzduch za pomoci svých smyslů.<sup>98</sup> Vzduch obklopuje celý prostor, vítr je již mírně zhuštěnou formou tohoto vzduchu. Celá tato interpretace se v některých bodech liší od interpretace Theofrasta<sup>99</sup>, kterou přebírá Simplicios:<sup>100</sup>

„Anaximénés z Míléty, syn Eurystratův, byl druhem Anaximandrovým. I on tvrdí, že základní přirozenost je jedna a bezmezná, stejně jako Anaximandros. Ne však neurčitá, jako u Anaximandra, ale určitá, neboť tvrdí, že je jí vzduch. Vzduch se pak liší

---

<sup>95</sup> Kočandrlé, R., Proměny Anaximenaova vzduchu, *Aithér* 2012, roč. 4, č. 7, s. 53.

<sup>96</sup> Hussey, E., *Presokratiké*, Praha: Rezek, 1997, s. 42.

<sup>97</sup> Hippolytos, *Ref.* I,7 = DK 13 A 7/2

<sup>98</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 299.

<sup>99</sup> Komentář k Aristotelově Fyzice (In Aristoteli physicorum libros commentaria), z doby 6. Století před. n. l., není výhradně Simplikovým dílem. Simplikios čerpá z Theofrastova spisu *Názory Fyziků* (4. Stol. Před. n. l.) Tento nedochovaný spis mapoval dějiny předsókratovské filosofie. Vedle Simplikia z něj vycházela většina pozdějších doxografů, píšících o předsókratovské filosofii.

Stupňánek, B., Simplikiovův vlastní vklad do Theofrastova svědectví o Anaximandroví (DK 12 A9/1), *Pro-Fil*, 2008 roč. 9, č. 1. (cit. 2.2. 2015).

Dostupné z [www: < http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870 >](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870)

<sup>100</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 187 – 188.

řidkostí nebo hustotou podle podstat [prvků a dalších věcí]. Když vzduch řídne, vzniká oheň, když houstne, vzniká vítr, dále pak oblak. Když ještě více zhoustne, vzniká voda, pak země, potom kámen, a vše ostatní z těchto věcí. I on předpokládá věčný pohyb, kterým se rovněž děje přeměna.<sup>101</sup>

Zatímco u Hippolyta je otázka pohybu explicitně spojena se vzduchem, u Simplikia se o věčném pohybu hovoří až v závěru úryvku, není mu věnována tak velká pozornost. U obou referátů se pak setkáváme s konkrétním vyjmenováním jednotlivých složek světa, do kterých se vzduch proměňuje, jsou to: oheň, vzduch, vítr, oblak, voda, země, kámen. U obou dvou referátů se jmenované složky shodují.<sup>102</sup> Vidíme, že je zde popsána jakási konverze, kdy po zředění vzduchu vzniká oheň a stejně se děje i opačně, když vzduch houstne. V tomto směru se bude měnit nejprve ve vítr, dále v oblak a dalším houstnutím se bude měnit v další složky, zakončené kamenem. U Simplikia je navíc přidán dodatek, že vše ostatní vzniká z těchto věcí. Jedná se tedy o jakýsi model, který funguje ve dvou směrech. Na jedné straně se ředí a končí v oheň. V opačném směru se vzduch s přibývajícím hustotou mění až v nejtvrďší složku.<sup>103</sup> V neposlední řadě je zde ještě referát Plútarcha, vycházející z dnes již nedostupného textu od Aristotela:<sup>104</sup>

„Nebo jak se domníval starý Anaximénés, nemějme chladné a teplé za součást podstaty, ale za společné stavy látky, které nastávají při jejích proměnách. Říká totiž, že ta část z ní, která se kondenzuje [kontrahuje] a zhušťuje, je chladná, zatímco ta část, která je řídká a **rozvolněná** – tak nějak to nazval i tímto slovem – je teplá. Proto se neříká nevhodně, že člověku vychází z úst jak teplo, tak chlad. Neboť dech se ochlazuje, když je stlačen a zhuštěn rty; když však vychází z otevřených úst, vzniká řídkostí teplo. Tento omyl připisuje Anaximénovi Aristotelés (*Problemata* 34,7; 964a10), s tím, že otevřenými ústy vydechujeme teplo z nás samých, když ale sešpulíme rty a foukneme, není to vzduch z nás samých, nýbrž je to stlačený vzduch před ústy, který je chladný a naráží.<sup>105</sup>

Řecké slovo *chalaron* „uvolněný/rozvolněný“ a možná i některá další slova zde použitá, by mohla pocházet přímo od Anaximena. Není důvodu, proč by tomu tak

<sup>101</sup> Simplikios, *In Arist. Phys.* 24,26 = DK 13 A 5/1

<sup>102</sup> Kočandrle, R., Proměny Anaximénova vzduchu, *Aithér* 2012, roč. 4, č. 7, s. 55.

<sup>103</sup> Wöhrle, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 18 - 19

<sup>104</sup> Kočandrle, R., Proměny Anaximénova vzduchu, *Aithér* 2012, roč. 4, č. 7, s. 56.

<sup>105</sup> Plútarchos, *De prim. Frig.* 7; 947f1–948a9 = DK 13 B 1

nemohlo být. Příklad s dechem by Anaximenés také mohl použít proto, aby dokázal, že zředování a zhušťování může způsobit vedle změny tvrdosti a měkkosti, nebo hustosti a řídkosti také změnu v teplotě a chladnosti. Tato změna je v kontextu hustoty asi onou nejvzdálenější změnou. Takovýto příklad by pak mohl být součástí argumentu, který by dokazoval, že zhušťování a zředování může být zodpovědné za každý projev rozmanitosti.<sup>106</sup> Jiného názoru je Zdeněk Kratochvíl, který celé toto přirovnání pokládá za dost absurdní výklad vyprávěnky, kterou můžeme najít už u jedné z krátkých bajek u Ezopa. Celý příklad je tedy spíše peripatetickým výkladem tohoto problému. Anaximenovi je připsáno chybné řešení problému, který byl dříve příkladem podvojnosti teplého a chladného vzduchu v lidském výdechu. Dnes je tento jev vysvětlený jako následek expanze, kdy v prudce vydechovaném vzduchu proběhne reakce z důvodu náhlého poklesu tlaku. Tímto následkem se vzduch ochladí.<sup>107</sup>

#### 4.3.5.1 Odhlédnutí od peripatetického výkladu

Peripatetická jednoduchá tělesa se skládala z generativní látky, jež byla formulována buď teplým či chladným, nebo vlhkým či suchým a tak je velice pravděpodobné, že s touto modifikací přišel Theofrastos.<sup>108</sup> Dochovala se nám rovněž zpráva od Pseudo-Plútarcha, ve které byly nalezeny určité nesrovnalosti, vůči fragmentům A 7 a A 5 od Hippolyta a Simplikia:

„Anaximenés prý řekl, že počátkem veškerenstva je vzduch, a ten že je bezmezný co do velikosti, je však určený svými kvalitami. Všechno se rodí podle jeho zhušťování a zase zředování. Pohyb existuje od věčnosti. Říká, že kontrakcí vzduchu vznikla nejprve velmi plochá Země. Proto také dává smysl, že je nadnášena vzduchem. Slunce, Měsíc a ostatní hvězdy mají počátek svého vzniku ze Země. Opravdu tedy tvrdí, že Slunce je zemí, a že nabývá dostatečné teploty svým prudkým pohybem.“<sup>109</sup>

Georg Wöhrle zde vidí nesrovnalosti v posloupnosti kosmologického vývoje. V první řadě je zde použito odlišných slov - hovoří se zde i o kontrakci<sup>110</sup> vzduchu.

<sup>106</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 190 -191.

<sup>107</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 307 - 308.

<sup>108</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 192.

<sup>109</sup> Pseudo-Plútarchos, *Strom.* 3 = DK 13 A 6

<sup>110</sup> Kontrakce = smrštění, stahování.

Klimeš, L., *Slovník cizích slov*, Praha: NKP, 2002, s. 395.

Podstatná je také poznámka o tom, že nejprve vznikla plochá Země a poté začaly vznikat další planety, které mají původ z ní. Tato informace je zcela v rozporu s předchozím výkladem, kde je vzduch zhuštěním přeměněn ve vítr, mraky, vodu a až následně v zemi a kameny. Jak tedy mohla Země vzniknout jako první, když se země v systému zhušťování a zředování objevuje až jako předposlední v řetězci zakončeným kamenem.<sup>111</sup> Georg Wöhrl se přiklání k závěru, že celé schéma postupné transformace do jednotlivých složek bude dílem některého z peripatetiků. Pravděpodobně opět Theofrasta. Od něj je pak celý koncept převzat dalšími autory. Dle jeho názoru byl Anaximénés ještě stále spojen s mýtickou tradicí. Vzhledem k ní je tento koncept neslučitelný, a proto by měl být vytvořen mnohem později.<sup>112</sup>

Na tento názor reaguje David Graham. Ten podotýká, že přestože se jedná o silný argument, nebylo by adekvátní zpochybnit všechna ostatní svědectví o Anaximénovi jen kvůli jednomu svědectví, stojícího v rozporu vůči ostatním. Anaximénés měl světu co nabídnout. Je však velmi problematické nahlédnout do „filosofie“ Anaxiména, pokud jsou všechny dochované zprávy buď od Aristotela, nebo z doby pozdější – tedy z doby, která je již silně ovlivněna jeho naukou. Daniel Graham se proto obrací k Platónovu dílu *Timaios*, kde se praví:<sup>113</sup>

„Předně, co jsme nyní pojmenovali vodou, vidíme, že na pohled tuhouc stává se kameny a zemí, kdežto tatáž látka rozředěním a rozpuštěním mění se v páru a vzduch, rozpálený pak vzduch v oheň a zase naopak, že oheň zhuštěn a zhašen přechází opět v podobu vzduchu a vzduch, srážeje se a houstna, mění zase v mrak a mlhu, z těchto pak, když ještě více zhoustnout, řine se voda, z vody pak zase vzniká země a kameny: že tedy tyto látky takto v kruhu přecházejí jedna v druhou.“<sup>114</sup>

Dle Grahama tato pasáž vykresluje teorii Anaxiména, a měla by tak být uznána za jeho legitimní výklad. Zásadní problém tohoto textu je ten, že Platón Anaxiména ani kohokoli jiného ve svém úryvku nejmenuje. Můžeme tedy pouze předpokládat, že byl při psaní svého díla ovlivněn Anaximénovou naukou. Vůbec tomu tak nemusí být. Naopak nespornou výhodou této pasáže je to, že zde možná máme svědectví od jednoho

---

<sup>111</sup> Wöhrl, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 19.

<sup>112</sup> Tamt., s. 19-20.

<sup>113</sup> Graham, D., *A new look at Anaximenes, History of Philosophy Quarterly*, Champaign: University of Illinois Press, 2003, s. 4-5.

<sup>114</sup> *Timaios* 49 b-c., přel. F. Novotný.

předchůdce Aristotela, který se zmiňuje o Anaximenově teorii.<sup>115</sup> Podobností s klasicky vykládanou teorií, např. u Simplikia či Hippolyta a úryvkem Platóna, je několik. Všechny sedm druhů látek jmenovaných u Simplicia se objevuje i v úryvku z Timaiu a navíc zaujímají i stejné místo v sérii. Stejný je i mechanismus přeměny, který probíhá na způsobu změny v jednotlivé prvky. Stejně se zde objevuje i postup kondenzace nebo naopak zředění, kde mohl být Anaximenes inspirován metodou plstění<sup>116, 117</sup>.

Pokud ale Platón skutečně reaguje na Anaximena, pak je značně zpochybněna teorie, podle které jsou sekvence změn a mechanismů dílem Theofrasta, jehož snahou mělo být více racionalizovat Anaximenovu kosmologii.<sup>118</sup> Výše jmenovaná teorie také není v souladu s klasickým výkladem, který označujeme za materiální monismus, v rámci kterého je Anaximenes vyzdvihován se svou teorií změny. Tato teorie je uznávána valnou většinou historiků.<sup>119</sup> David Graham, navzdory tradičním názorům svých kolegů, o koncepci materiálního monismu silně pochybuje. Vrátime-li se k výše jmenovanému Platónovu schématu přeměny, zjistíme, že se zde objevuje několik nesrovnalostí vůči klasickému výkladu. Anaximenes by měl na základě zkušenosti získaných pozorováním jevů, být toho názoru, že čím více je něco stlačeno, tím se stává tvrdším a pevnějším. Jako hlavní skutečnost je zde možné brát přeměnitelnost vody, sněhu či ledu. Anaximenes se touto skutečností mohl řídit a mohl stanovit obecnou zásadu, že teplo je spojeno s rozšiřováním či zředováním a chladno naopak se stlačováním či zhušťováním. Vše by pak probíhalo ve výše jmenovaném spektru.<sup>120</sup> Graham však dále tvrdí, že pokud je výklad Platóna nejbližší pravdě, resp. pokud připustíme, že výklad je zcela v souladu s výkladem Anaximena, pak je zde jiný úhel pohledu, jak nazírat na jeho teorii.

---

<sup>115</sup> Graham, D., A new look at Anaximenes, *History of Philosophy Quarterly*, Champaign: University of Illinois Press, 2003, s. 5-6.

<sup>116</sup> Hippolitos ve svém zlomku A7 popisuje proměnu zhušťování a zředování vzduchu. V části zabývající se vznikem oblaku užije slova *plésin*, které jako substantivum může znamenat rovněž „plst“. Je tedy pravděpodobné, že zhušťování můžeme chápat ve smyslu „zplstování“. S velkou pravděpodobností se zde jedná o autentickou myšlenku Anaximena. Při procesu plstění se využívá tlaku páry horka a pohybu valchy k dosažení homogení struktury látky. V tomto procesu jsou na první pohled patrné určité analogie s procesem zhušťování a zředování.

Kočandrle, R., Proměny Anaximenova vzduchu, *Aithér* 2012, roč. 4, č. 7, s. 60.

<sup>117</sup> Graham, D., A new look at Anaximenes, *History of Philosophy Quarterly*, Champaign: University of Illinois Press, 2003, s. 6.

<sup>118</sup> Tamt., s. 6.

<sup>119</sup> Tamt., s. 3.

<sup>120</sup> Hussey, E., *Presokratci*, Praha: Rezek, 1997, s. 43.



Podle Platóna totiž neexistuje jeden jediný materiál, který je po proběhlé změně vždy přítomen ve všech ostatních materiálech. Jedná se spíše o jakýsi tok změny, kdy se jeden materiál stále mění do nějakého jiného materiálu, aniž by zůstal jeho podstatou. Tedy fakt, že je nějaké jedno, z čeho vše vzniká a zase zaniká, již neplatí. Stejně tak nic není esencí tohoto zdroje. Je pouze přeměna jednoho materiálu v druhý. Na podporu této teorie Graham předkládá Anaximandrov zlolek B 1.<sup>121</sup> Tento můžeme interpretovat tak, že protiklady hynou do sebe, vytrácí se do druhého. Je zde kladen důraz na systematickosti a přírodní rovnováhu vzhledem k vlivu průběhu času.<sup>122</sup> Graham dále ukazuje, že přerod jedné látky na jinou je možná patrný i na jiných příkladech. Konkrétně zmiňuje dalšího z presokratiků – Xenofana. Tvrdí o něm, že je obeznámen s výkladem Anaximena, což demonstruje příkladem jeho zlomku.<sup>123</sup> Zde je patrné, že z moře vzniká vítr, ze kterého pravděpodobně kondenzují mraky, déšť a ten následně napájí moře. Je zde tedy rovněž cyklus vody, větru, oblaku a znovu vody. Celá koncepce tedy mohla být mnohem jednodušší, než se předpokládá.<sup>124</sup>

Závěrem všech kapitol zabývajících se vzduchem můžeme říci, že Anaximenes se neodchyluje od iónského vnímání spontaneity přírody. Nemá představu o tom, že by svět utvářel jakýsi demiurgos, který je znám od Platóna. Stejně tak nemá žádný hýlemorfický, kauzální, či teleologický výklad světa.<sup>125</sup> Vzduch může být u Anaximena definován spíše jako nediferencovaný stav, existující již před vznikem kosmu. Také je něčím, co má zvláštní vlastnosti, které jsou úzce spojené se životem. Tyto tendence proto mohou mít něco společného s tím, že vzduch hraje významnou roli při určování řádu (pořádku) ve světě a to jak pro zvířecí, tak lidskou populaci. Tyto tendence jsou pro iónské myšlení typické. Další složky mohou být buď potomky vzduchu, nebo mohou být jeho produkty. Anaximenes se tak pouze snaží přiřadit přírodě určitý mechanismus pro změnu a určit způsob probíhající transformace materiálů.<sup>126</sup>

---

<sup>121</sup> Plútarchos, *De prim frig.* 7, 947f1–948a9 = DK 13 B 1

<sup>122</sup> Graham, D., *A new look at Anaximenes, History of Philosophy Quarterly*, Champaign: University of Illinois Press, 2003, s. 11.

<sup>123</sup> Xenofanés v básni *O přírodě*:

Moře je pramenem vody, pramenem větru. Vždyť kdyby nebylo velkého moře, [nerodila by se] v mracích [větrem vyvanutých], ani v proudění řek, ani jako dešťová voda; avšak to veliké moře je rodičem mraků a větrů i řek.

Áetios, *Plac.* III = DK 21 B 30

<sup>124</sup> Graham, D., *A new look at Anaximenes, History of Philosophy Quarterly*, Champaign: University of Illinois Press, 2003, s. 7.

<sup>125</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 301.

<sup>126</sup> Graham, D., *A new look at Anaximenes, History of Philosophy Quarterly*, Champaign: University of Illinois Press, 2003, s. 13.

## 5 METEOROLOGICKÉ JEVY

Pokud se zaměříme na dochované zlomky o Anaximenově zkoumání konkrétních meteorologických jevů, zjistíme, že i zde je patrná výrazná návaznost na své dva předchůdce. Jmenovitě pak na Anaximandra. Ten chápal pravidelný proud výparů jako určitý motor či pohon nebes a rovněž pro něj byl potravou nebeského ohně. Zajímal se rovněž o příčinu vzniku bouře, hromu, blesku, blýskavice, větru, nebo smršti.<sup>127</sup>

„O hřměních, blýskáních, hromech, blescích a o smrštích: Anaximandros [říká], že toto všechno nastává z vanutí (*pneuma*). Když je totiž vanutí obklopeno hustým oblakem, stlačené vyrazí pro svou útlost a lehkost; tehdy působí protržení [oblačného obalu] hřmot a trhlina podél černí mračna působí záři.“<sup>128</sup>

Právě toto téma, jak se zdá, nejvíce zajímá Anaximena, a tak svého předchůdce následuje.<sup>129</sup> Anaximandros věřil v určitou pravidelnost, už nám ale nevysvětlil, proč a jak tato pravidelnost životního cyklu světa nastává. Můžeme jen tušit, jaké síly má na mysli. U Anaximena jsme už v jiné situaci. Temné *apeiron* je zde vymezeno a určeno. Je jím vzduch, jako každodenní přírodní jev, který je součástí koloběhu přirozenosti ve světě. Všude kolem nás můžeme sledovat, jak se vzduch dokáže měnit. Můžeme pozorovat vypařování vláh, poryv větru, vznik oblaků a také zpětný návrat vláh do vysušené země, při průtrži mračen.<sup>130</sup>

Již bylo řečeno, že takovéto diference nám umožňují vzduch spatřit, nějakým způsobem jej „uchopit“. Nezejný vzduch je zřejmě jen jeden z významů pro slovo „*aér*“, které může znamenat povětrí, mlhu, mrak, ale i temnotu. Neviditelný vzduch se zase hodí k vyplnění neurčitých dálek, které nás obklopují. Ať už byl tento živel vymezen jakkoli, hrál v Anaximenově pohledu svrchovanou úlohu. Znamenal něco velmi důležitého a meteorologické jevy byly hlavním předmětem jeho pozorování.

<sup>127</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 55.

<sup>128</sup> Áetios, *Plac.* III,3,1 = DK 12 A 23/1

<sup>129</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 55.

<sup>130</sup> Kočandrle, R., *Fysis iónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 232 – 233.

Vždyť se většina dochovaných informací točí okolo tématu meteorologie. Můžeme jej ale označit za antického meteorologa?<sup>131</sup> Můžeme jej označit za meteorologa v dnešním smyslu slova? Tyto otázky snad budou jasnější na konci následujících kapitol.

## 5.1 Vznik větru a jeho souvislost s výrazem *pneuma*

Anaximenés užívá vedle slova „*aér*“ i slovo „*pneuma*“. Obvykle bychom předpokládali, že tato dvě slova budou mít odlišný význam. Slovo *pneuma* se obvykle používá ve významu vanutí, vanutí větru, či dechu. Může znamenat i průvan, určité proudění větru. U Anaximandra je celá věc popsána ještě jinak, chápe jej odlišně. Jeho pojetí slova souvisí s vnitřní schopností vzduchu. Schopností, která umí způsobit vítr nebo jinou diferenci. Můžeme předpokládat, že jde o jakousi vlastnost, nebo následek větru. *Pneuma* je zřejmě jakási vnitřní schopnost vzduchu způsobit vítr a jiné difference.

U Anaximena je situace odlišná. Slova „*aér*“ a „*pneuma*“ jsou spíše jen dvě slova stejného významu, jak se můžeme dočíst ve zlomku B 2.<sup>132</sup> Zde je výslovně řečeno, že Anaximenés slova užívá synonymicky. Dle Zdeňka Kratochvíla bude ale slovo *pneuma* přeci jen znamenat spíše určité napětí ve vzduchu, případně pohyb vzduchu jako takového. Zlomek A 19 od Galéna takovému pochopení slova nikterak neodporuje. Autor zlomku se zde ale už snaží celou myšlenku převést do konceptu čtyř živlů. Které by měli být až pozdější naukou.<sup>133</sup>

Anaximenés si myslí, že větry vznikají z vody a vzduchu, a pohybují se s nevídanou silou, prudce a tak rychle, jako létají ptáci.“<sup>134</sup>

Největší námitkou celého problému týkajícího se vanutí „*pneuma*“ je to, že se může ve zlomcích objevovat v důsledku stoického vlivu. Zlomek B 2 totiž obsahuje několik momentů, ve kterých je výklad podobný nauce stoiků. *Pneuma* je podle stoiků jak naše duše, tak i síla která nás drží pohromadě. Vzhledem k těmto analogiím máme pádný důvod se domnívat, že slovo *pneuma* je až pozdější termín, kterým je problematika vysvětlena. Jinými slovy, nejedná se o původní termín. Mohlo zde dojít k tomu, že obklopující role vzduchu byla spojena s pneumatem, jež prostupuje svět.<sup>135</sup>

<sup>131</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 59.

<sup>132</sup> Áetios, *Plac.* I, 3, 4 = DK 13 B 2

<sup>133</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 298.

<sup>134</sup> Galénos, In *Epid.* III; XVI 395 = DK 13 A 19

<sup>135</sup> Kočandrle, R., *Proměny Anaximenova vzduchu*, Aithér 2012, roč. 4, č. 7, s. 29.

U Hippolyta, v pokračování zlomku A 7, je rovněž vysvětlován vznik větru. Jeho příčinou je vzestup vlhkého vzduchu:

„Větry se rodí, když se zvedá vzduch, který je částečně zhuštěn. Když se nashromáždí a ještě více zhoustne, rodí se mraky, a takto se vzduch dále proměňuje ve vodu. Kroupy vznikají tehdy, když voda z mraků ztuhne a padá. Sníh pak, když tyto vlhké věci ztuhnou.“<sup>136</sup>

Vznik větru je zde spojen se vzestupem vzduchu. Lehký vzduch vynáší vzdušnou vlhkost vzhůru, ta pak dále kondenzuje. Proto se zde započíná vytvářet i dynamika koloběhu vody v přírodě. Vznik oblaků a dešťové vody je zde v souladu s obousměrným schématem proměn vzduchu.<sup>137</sup>

## 5.2 Koloběh vody

Dle výše zmíněného zlomku A 7/7 vznikají nahromaděním vzduchu mraky, které dále kondenzují, čímž na zem padá dešťová voda. Máme zde vůbec poprvé naznačený koloběh vody v přírodě. Ve zlomku je dokonce popisována fáze, kdy voda mrzne. Takto vznikají buď kroupy, nebo sníh. V obojím případě nastane změna skupenství – voda ztuhne a ztěžkne. Tento jev mohl být podle Zdeňka Kratochvíla inspirován zkušeností samotného člověka, který, když se ocitne na mrazu, doslova ztuhne zimou.<sup>138</sup>

Nejde si nevšimnout, že se zde objevuje souvislost s protiklady teplého a chladného. Je to další indicie pro důležitost rozdílů, které jsou na vzduchu patrné. Není vyloučena možnost, že i rozdíly v teplotě mohou být, jako v případě zlomku B 1, redukováné na rozdíly v hustotě. Oheň je teplejší, řidší než voda, voda je zase teplejší a řidší než země. Jednoduchá úvaha, která je v souladu s obvyklou dobovou představou, bez dalších komplikovanějších přídavek. Podobný výklad najdeme právě u změny skupenství vody, kdy se snižováním teploty mění pára ve vodu a postupným ochlazováním změny skupenství do podoby ledu. Rovněž platí, že tělesa se smršťují a roztahují vlivem teplotních rozdílů.<sup>139</sup>

Jen pro obrazové srovnání - pokud si přečteme novodobý výklad oběhu vody v přírodě, zjistíme, že popis je minimálně podobný: „Ze zemského povrchu se stále

<sup>136</sup> Hippolytos, *Ref. I,7 = DK 13 A 7/7*

<sup>137</sup> Kočandrle, R., *Anaximénés z Miletu*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2014, s. 248 – 249.

<sup>138</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 296 – 297.

<sup>139</sup> *Tamt.*, s. 231.

vypařuje voda, která přechází ve formě vodní páry do atmosféry. Výpar vody neboli evaporace, se uskutečňuje z vodních povrchů, tj. z moří, jezer, řek a rybníků, ale i z povrchu pevné půdy, sněhu a ledu.<sup>140</sup>

Koloběh vody zajímal také Xenofana.<sup>141</sup> V jeho básni se můžeme setkat s myšlenkou, že z moře vznikají mraky a vítr (doslova se rodí, jsou zrozeny z moře). Spíše než změna je zde narození. Cítíme tu určitý akcent na „oduševnělost“ přírody. Xenofanés je myslitel pocházející rovněž z Iónie. Proto není divu, že uvažuje obdobným způsobem jako Anaximenés.<sup>142</sup>

Je zajímavé, že Anaximenés pomocí vzduchu rozlišuje i samotný rozdíl mezi vznikem sněhu a krup. Možná se tak opět děje díky přítomnosti onoho „*pneumatu*“ neboli vanutí. Výchozím elementem je zde opět vzduch a jakákoliv změna jeho hustoty má za následek vznik všeho ostatního. Takováto informace je dobrým příkladem toho, že Anaximenés byl vynikajícím pozorovatelem koloběhu přirozenosti ve světě.<sup>143</sup>

### 5.3 Mračna, hromy a blesky

Pokud ve zlomku od Hippolyta pokročíme k další části, setkáme se s vysvětlením blesku, který může být doprovodným jevem krupobití, nebo deště:<sup>144</sup>

„Blesk vzniká, když se mraky rozestoupí silou vanutí, neboť jejich rozestoupením vzniká svítivá a ohnivá záře. Duha se rodí ze slunečních paprsků, když dopadají do nashromážděného vzduchu. Zemětřesení vzniká, když je země příliš změněna ohřátím a chladnutím.“<sup>145</sup>

Ohlédneme-li se k Anaximenově předchůdci Anaximandrovi, konkrétně ke zlomku od Áetia,<sup>146</sup> dozvíme se, že hrom vzniká následkem vanutí (*pneuma*), které je

---

<sup>140</sup> Bednář, J., Kopáček, J., *Jak vzniká počasí*, Praha: Karolinum, 2005, s. 91.

<sup>141</sup> Xenofanés v básni *O přírodě*:

Moře je pramenem vody, pramenem větru.  
Vždyť kdyby nebylo velkého moře,  
[nerodila by se] v mracích [větrem vyvanutých],  
ani v proudění řek, ani jako dešťová voda;  
avšak to veliké moře je rodičem mraků a větrů i řek.

Áetios, *Plac.* III, 4, 4 = DK 21 B 30

<sup>142</sup> Graham, D., *A new look at Anaximenes, History of Philosophy Quarterly*, Champaign: University of Illinois Press, 2003, s. 13.

<sup>143</sup> Kočandrle, R., *Fysis íónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 232 – 233.

<sup>144</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 297.

<sup>145</sup> Hippolytos, *Ref.* I,7 = DK 13 A 7/8

<sup>146</sup> O hřměních, blýskáních, hromech, blescích a o smršťích:

zvenčí obklopeno mračnem. To se tlačí ven, čímž jaksi protrhává obal mračna (Důvodem je zřejmě to, že *pneuma* je útlé a lehké – má tedy jinou konzistenci.). Porušení mračen také zapříčiní vznik blesku, který je v tomto případě charakterizován jako svítivá a ohnivá záře. Výklad je na první pohled podobný referencím u Anaximena.

Další zlomky charakterizující Anaximandrov výklad meteorologických jevů popsaných v úryvcích od Hippolyta<sup>147</sup> a Senecy,<sup>148</sup> si jsou podobné v ještě větší míře. Výsledné srovnání by nás mohlo nasměrovat k úvaze, že blesk u Anaximena nebude ohnivé povahy. Spíše než o oheň se bude jednat o jakousi světelnou záři, která je doprovodným jevem onoho protržení - vzhledem k silnému nárazu větru do oblaku. U Anaximandra bude příčina naopak ohnivého charakteru.<sup>149</sup> V úryvku Senecy není vše zcela srozumitelné. Hrom by měl být spojen s nárazem vanutí na oblaky, blesk je jakási „dráha vanutí“. Nevíme ale, zda je touto dráhou myšleno místo v oblaku, tedy místo, odkud vanutí vyjde, nebo dráha vanutí směrem k zemi. Zdá se však, že vanutí je nějakým způsobem zapáleno. Hořlavá ale může být také trhlina v oblaku.<sup>150</sup>

Takovýmto způsobem je také vysvětlováno blýskání v popisu od Áetia, který tentokrát o Anaximenovi tvrdí, že jev blýskání přirovnává k rozčísnutí moře veslem. Tato výpověď nám může podávat určitý rozdíl mezi Anaximandrem a Anaximenem. Mohli bychom se domnívat, že Anaximandros přičítá blesku určité ohnivé vlastnosti, ale Anaximenés nikoli.<sup>151</sup>

„Anaximenés říká [o blýskání] totéž jako Anaximandros a dodává, že také moře zazáří, když je rozčísnuto vesly.“<sup>152</sup>

Světélkování moře je jev, který působí tajemně. Samotné moře na nás ale obvykle nezáří. Daleko více na nás zapůsobí svým problesknutím, pokud jej něčím

---

Anaximandros [říká], že toto všechno nastává z vanutí (*pneuma*). Když je totiž vanutí obklopeno hustým oblakem, stlačené vyrazí pro svou útlost a lehkost; tehdy působí protržení [oblačného obalu] hřmot a trhlina podél černí mračna působí záři.

Áetios, *Plac.* III,3,1 = DK 12 A 23/1

<sup>147</sup> Hippolytos, *Ref.* I,6,1–7 = DK 12 A 11/7

<sup>148</sup> Anaximandros všechno odvozoval od vanutí. Hromobití, říká, je zvuk mraku zasaženého [vanutím]. Proč jsou však [hromobití] různá? Protože i samo vanutí je různé. Proč hřmí i za jasného nebe? Protože tehdy [vanutí] vyrazí hustým vzduchem, který se roztrhne. A proč se někdy neblýská, ale hřmí? Protože vanutí, které je slabší, nestačí na plamen, stačí však na zvuk. Co je tedy ono blýskání? Pohyb vzduchu, který se roztrhává a padá dolů, tento pohyb odhaluje mírný oheň, který nedokáže vyjít. A co je blesk? Dráha prudšího a silnějšího [?] vanutí.

Seneca, *Nat. quaest.* II,18 = DK 12 A 23

<sup>149</sup> Wöhrle, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 30.

<sup>150</sup> Kočandrle, R., *Anaximenés z Miletu*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2014, s. 256.

<sup>151</sup> Wöhrle, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 30.

<sup>152</sup> Áetios, *Plac.* III,3,2 = DK 13 A 17/1

zčeříme. Lidé si tohoto jevu jistě všímali, tentokrát je ale poprvé použit jako příklad vysvětlení určitého jevu. Jedná se o jakési narušení celistvosti rozhraní. Diference a pohyb zde narušuje integritu a je tedy, jak se zdá, pozorován i na prostředí, které je obvykle homogenní.<sup>153</sup> Výše uvedený příklad s vesly by dle G. S. Kirka mohl být původním přirovnáním Anaximena.<sup>154</sup> Situaci můžeme interpretovat tak, že stejně jako je vanutím zasažen vlhký temný oblak, v důsledku čehož se objeví zásvit v podobě blesku, tak i pádlo rozčeří hladinu moře. Světélkování a blesk jsou spíše jen doprovodné jevy.<sup>155</sup> I v tomto případě by informace hovořila ve prospěch toho, že blesk u Anaximena nebyl skutečným ohněm, ale pouze jakýmsi jevem, který oheň mohl připomínat. Nevíme ale, nakolik máme toto přirovnání číst silně.<sup>156</sup>

Ačkoliv je někdy Anaximenés pokládán za prvního myslitele, který se začal zabývat meteorologickými jevy způsobem, jak je zkoumáme dnes, nesmíme zapomenout na to, že není tak daleko od doby, kdy měly tyto jevy mytologický, nebo náboženský charakter.<sup>157</sup> V íónské vnímavosti hraje tento fakt ještě stále důležitou roli. I význam blesku může být nadále vnímán jako projev božství ve světě. Může být pochopen jako jev propojující nebeské s pozemským. Blesk a hrom je i v této době viditelným a slyšitelným projevem Dia. O epifanii blesku se můžeme dočíst také u Hérakleita z Efesu.<sup>158</sup> Přitom jde až o myslitele ještě pozdějšího.<sup>159</sup>

## 5.4 Vznik duhy

Zajímavý je rovněž výklad o vzniku duhy. Zmínka o tom že tak Anaximenés učinil, se můžeme dočíst ve výše zmíněném zlomku od Hippolyta.<sup>160</sup> Anaximenés věřil, že duha je utvářena slunečními paprsky bílého světla padajícího na neproniknutelný hustý, temný mrak. Směs bílé a černé barvy zde zřejmě vytváří ostatní spektrum barevného schématu.<sup>161</sup> Takovýto stručný popis je nám podán Áetiem:

---

<sup>153</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 298 – 299.

<sup>154</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 203.

<sup>155</sup> Tamt., s. 254.

<sup>156</sup> Tamt., s. 254.

<sup>157</sup> Stothers, R., Ancient meteorological optics, *Classical Journal* ., roč. 105, č. 1, Monmouth: The Classical Association of the Middle West and South, 2009, s. 27.

<sup>158</sup> Hérakleitos, DK 22 B 64.

<sup>159</sup> Kočandrlé, R., *Anaximandros z Miletu*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010. S. 323.

<sup>160</sup> Hippolytos, *Ref. I,7* = DK 13 A 7/8

<sup>161</sup> Stothers, R., Ancient meteorological optics, *Classical Journal* ., roč. 105, č. 1, Monmouth: The Classical Association of the Middle West and South, 2009, s. 28

„Anaximenes tvrdí, že duha vzniká, když sluneční záře dopadá na hustý, tlustý a temný mrak tak, že paprsky, které se u něj shromažďují, nemohou projít ven.“<sup>162</sup>

Nejvíce popisný je ale až zlomek sbírky Scholia:

„Anaximenes říká, že duha vzniká, když sluneční záře dopadne do hustého a stlačeného vzduchu. Tehdy se jeho přední část jeví díky Slunci [?] rudá, neboť je rozzhavená od paprsků; zbývající část pak černá, neboť v ní převládá vlhkost. V noci prý duha vzniká od Měsíce, ne však často, neboť úplněk není vždy a Měsíc má světlo slabší než Slunce.“<sup>163</sup>

Zde záře rovněž dopadá do hustého a stlačeného vzduchu. Paprsky jím stále méně a méně pronikají na druhou stranu oblaku, na straně otočené ke slunci jsou ještě horké, a tudíž mají odstín červené barvy. Na druhém konci oblaku už jsou chladné, temnější. Barva se blíží odstínu fialové a postupně černá. Tento jev bychom mohli přirovnat k ochlazování tyče u kováře. Na jedné straně je temná, uprostřed nám hraje duhovými barvami a u místa ohniska, kde se tyč žhavila, má barvu stejnou, jako když pohlédneme do zářícího slunce.<sup>164</sup>

Tento fragment nám ale také prozrazuje možnost, že Anaximenes byla pozorována i takzvaná noční duha. Opět vidíme Miletanovi pozorovatelské vlastnosti. Noční duha není zdaleka tak nápadná jako duha sluneční. Proto je zajímavé, že i takovéto jevy vzbudily Anaximenovu pozornost. Vysvětlena je také otázka, proč tento jev není tak obvyklý. Jednak je to proto, že měsíc není vždy v úplňku, jednak se tak děje z důvodu mnohem slabší síly světla oproti zářícímu slunci. Logicky se tak nabízí otázka, zda se Anaximenes zabýval i otázkou síly měsíčního svitu, nebo zdrojem jeho světla.

Byl Anaximenes přesvědčen o tom, že Měsíc svítí z důvodu odražení světla Slunce? Ačkoliv se nás o tom jeden dochovaný zlomek dokonce snaží přesvědčit,<sup>165</sup> musíme být v tomto ohledu skeptičtí. Platón v díle *Kratylos*<sup>166</sup> uvádí, že objev nepřímého svitu měsíce, tedy že měsíční světlo je odražené světlo od slunce, náleží Anaxagorovi. Peter J. Bicknell se proto domnívá, že informace ve zlomku A 16 o tom, že Anaximenes tvrdil, že měsíční světlo je ve skutečnosti odražením světlem

<sup>162</sup> Áetios Plac. III,5,10 = DK 13 A 18/1

<sup>163</sup> *Scholia in Phaen.* 515,27 M = DK 13 A 18/2

<sup>164</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 55.

<sup>165</sup> Eudemos v *Dějínách astronomie* vypráví, že Oinopidés (...), a že Anaximenes [objevil], že Měsíc má světlo ze Slunce, a jakým způsobem se zatmívá.

Theón ze Smyrny, *Expos.* 198,14 = DK 13 A 16/1

<sup>166</sup> Platón. *Crat.* 409a



slunečním, je Anaximenovi přiřknuta omylem. Tato informace by měla být od Anaxagory, jak napsal Platón.<sup>167</sup> Bez ohledu na to, zda je tato informace pravdivá či nikoliv, Anaximenés svým popisem duhy musel Xenofana přirozeně ovlivnit, protože i on se tímto jevem začal zabývat.<sup>168</sup> Předpokládá se, že tato myšlenka ovlivnila celé další generace. Anaxagorás například přidává důležitou informaci o odrazu slunečního světla od silné vrstvy oblaku.<sup>169</sup> Nakonec celé toto snažení propracuje i Aristotelés,<sup>170</sup> který už nabídne mnohem více detailní a vědecktější popis, než jeho předchůdci. Jeho duha je složena z hustého dešťového mraku, ve kterém se vodní kapičky chovají jako malá zrcadla, která odráží barvu duhy. Soubor těchto kapiček se chová jako velký hladký povrch.<sup>171</sup> Problém se zakřivením duhy u předśokratiků řešen není. Z dostupných informací se však předpokládá, že mrak byl v jejich očích viděn jako sférický.<sup>172</sup>

## 5.5 Vznik zemětřesení v důsledku meteorologických jevů

Tak jako se Anaximenés věnoval dešti, nebo duze, zabývá se také zemětřesením. Zvláštností tohoto popisu je ale to, že vznik tohoto přírodního úkazu dává za vinu extrémním projevům počasí:

„Anaximenés říká, že když je Země promočena deštěm a vysušena, puká a pádem odlamovaných návrší se otřásá. Proto zemětřesení nastávají v dobách horka, nebo zase za velkých dešťů, neboť v dobách horka, jak bylo řečeno, vysušená země puká a [naopak] příliš vlhká země se rozpadá“<sup>173</sup>

Anaximenés se v této pasáži Aristotelovi Meteorologiky odvolává na pukání příliš vysušené země, potažmo na sesuv či rozpad půdy za extrémních dešťů. Toto přirovnání můžeme označit za jakýsi malý „model“ zemětřesení. Můžeme zde vidět určitou ukázkou, jak by mohlo fungovat zemětřesení „v malém“. Popsaná teorie je pak

---

<sup>167</sup> Wöhrlé, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 24.

<sup>168</sup> *Scholia Genav in Iliadem* I. 27 = DK 21 B 32

<sup>169</sup> Anaxagorás tvrdí:

„Duhou nazýváme odraz Slunce v mracích.“ Je to tedy doprovodný znak bouře. Voda, která se rozlévá [roztrhuje?] kolem mraku, způsobila vítr a vyvolává déšť.

Genav. In. *Iliadem* bT ad XVII, 547 = DK 59 B 19

<sup>170</sup> Aristotelés. *Meteor.* 371b18–7a28

<sup>171</sup> Stothers, R., Ancient meteorological optics, *Classical Journal* ., roč. 105, č. 1, Monmouth: The Classical Association of the Middle West and South, 2009, s. 30.

<sup>172</sup> Tamt., s. 30.

<sup>173</sup> Aristotelés, *Meteor.* II,7; 365b6 = DK 13 A 21

podpořena faktem, že zemětřesení probíhá za extrémního počasí. Jedná se zřejmě o skutečný Anaximenův názor, nikoli jen o Aristotelův výklad, neboť v následujících řádcích Aristoteles tuto teorii kritizuje. Obecně můžeme předpokládat, že pokud někdo kritizuje určitý názor, hovoří o skutečné původní myšlence daného autora.<sup>174</sup> Výklad je navíc poměrně detailní. Na celé teorii je také pozoruhodné to, že zde nesehrává žádnou roli vzduch, jak bychom u Anaximena přirozeně očekávali.<sup>175</sup> Teplotní diference je zde spojena s rozdílem teploty. U Anaximandra<sup>176</sup> byla spojena s přílišnými proměnami vlhkosti. Rozdíl v těchto názorech bude způsoben nejen odlišným uvažováním těchto dvou Milétanů, ale také různými výběrovými akcenty autorů zachování. Opět se ale můžeme přiklonit k vysvětlení Aristotela, neboť je nejstarší.<sup>177</sup>

O tom že v zemi budou probíhat změny vlivem prudkých výkyvů teplot, hovoří také Hippolytos, v již zmíněné pasáži zlomku A 7/8. Klíčová role vzduchu je i v tomto případě vynechána. Nejvíce obsáhlou, avšak o to méně autentickou zprávu nám zanechal Seneca. Ten se o určité roli vanutí zmiňuje:<sup>178</sup>

„Anaximenés říká, že sama země je sobě příčinou pohybu, nenaráží na ní nic z vnějšku, co jí otřásá, ale něco uvnitř ní a z ní; některé její části padají dolů, které rozpustila vlhkost, nebo je vyžral oheň, nebo jimi otřáslo vanutí. Avšak když [tyto příčiny] přestanou [působit], nechybí [důvod], že se část země utrhne a ulomí; stáří naruší i to, co je pevné, i to, co má velkou sílu. A tak, jako ve starých budovách i některé věci, které nebyly sraženy, sami padají, jelikož mají více váhy než síly se držet. A tak se tedy děje v celém těle země, že jeho části se stářím uvolňují, a když se uvolní, padají a vyšším částem způsobují otřes; za prvé, když odpadávají (nic z velkého neodpadne bez pohybu toho, v čem vězí); zadruhé, spadnou li na pevné dno, odskakují po nárazu jako míče (míč, který spadne, vyskočí a odrazí se tolikrát, kolikrát dostane od země nový impuls); Padnou li však části země do stojatých (podzemních) vod, pak tento pád otřese přilehlou oblastí, neboť ohromná hmota, dopadnuvší náhle z výše, vyvolá přívalovou vlnu.“<sup>179</sup>

---

<sup>174</sup> Graham, W. D., *Explaining the Cosmos*, Princeton: Princeton University Press, 2006, s. 99 – 100.

<sup>175</sup> Kirk, G. – Raven, J. E. – Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 203 – 204.

<sup>176</sup> Hermiás, *Irrigent phil.* 10 = DK 12 A 12

<sup>177</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 299.

<sup>178</sup> Kočandrlé, R., *Anaximenés z Milétu*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2014, s. 262 - 263.

<sup>179</sup> Seneca, *Nat. quaest.* VI,10 In Kočandrlé, R., *Anaximenés z Milétu*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2014, s. 263.

Georg Wöhrlé zde upozorňuje především na padání částí hornin v útrokách těla Země. Tento proces je přirovnán k pádu starých budov. Ty padají dolů bez otřesů, pouze vlivem jejich stáří a velké hmotnosti. Padlý kus hroudě zase může jako míč opakovaně nadskočit od země a dát tak zemětřesení nový impuls.<sup>180</sup> V neposlední řadě je zde hovořeno o pádu hornin do podzemních stojatých vod. Následkem toho by na těchto vodách měly vzniknout vlny. Je zde otázka, zda tento popis nemá společné konotace se zlomkem od Thaléta.<sup>181</sup> Zde je zemětřesení způsobené vlnobitím moře, jelikož je Země v případě tohoto myslitele plující na vodě. Srovnání tak může být svědectvím způsobu uvažování Anaximena. Georg Wöhrlé to ale považuje spíše za nepravděpodobné.<sup>182</sup> Pokud bychom takovou úvahu vzali jako možnost, můžeme si představit, že i stabilita Země u Anaximena může být otřásána vlivem poryvů spodního vzduchu, který Zemi nadnáší. Pokud by tomu tak bylo, měli bychom zde vysvětlení zemětřesení, které se děje na základě působení celkového univerza vyplněného vzduchem. Ačkoli je vzduch bezmezný, neustále se proměňuje, tyto proměny mohou narušovat i rovnováhu Země.<sup>183</sup>

## 5.6 Mytologie, nebo věda o meteorologii?

Na několika předešlých kapitolách bylo nastíněno Anaximenovo počínání při vysvětlování meteorologických jevů. Otázkou ale zůstává, do jaké míry se může takovéto vysvětlení připodobnit k vědeckému výkladu.

David Graham se u Anaximenova vysvětlení zemětřesení zastavuje a porovnává jej s vysvětlením mytografů. Tvrdí, že zde očividně můžeme spatřovat velký posun mezi mýtickým porozuměním a porozuměním Mílétanů. U popisu zemětřesení od mýtrografů stačilo jen vědět, že Poseidon třese zemí, jelikož se hněvá. Jiný výklad už nebyl potřeba.<sup>184</sup>

Zajímavý příklad týkající se nazírání na přírodní jevy najdeme na začátku Homérovi Íliady.<sup>185</sup> Zde je popsáno, jak mohlo být nahlíženo na myslitele, kteří se rozhodli hledat racionální důvod nákazy morem. V knize se hovoří o rozhněvaném bohu. Ten se hněvá, protože Řekové se snaží odvrátit mor tím, že pátrají po jeho

<sup>180</sup> Wöhrlé, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 29.

<sup>181</sup> Seneca, *Nat. quaest.* III.,14 = DK 11 A 15

<sup>182</sup> Wöhrlé, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 29.

<sup>183</sup> Kočandrle, R., *Anaximenes z Miletu*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2014, s. 263.

<sup>184</sup> Graham, W. D., *Explaining the Cosmos*, Princeton: Princeton University Press, 2006, s. 99 – 100.

<sup>185</sup> Homéros, *Il.* I. 57

příčině. Při konzultaci s prorokem se ovšem usnesou na názoru, že mor sesílá bůh Apollón, protože král Agamemnon urazil jeho posvátného kněze. V důsledku tohoto provinění se Řekové snaží boha opět usmířit. Racionální uvažování je zde očividně popsáno jako krok špatným směrem. Na tomto příkladu je dobře popsán rozdíl v uvažování předsókratiků, kteří jednoznačně představují jakýsi prvotní apel na empirické důkazy – na rozdíl od starších případů, které poskytují jen vlastní, v jistém smyslu nezpochybnitelné vysvětlení daného jevu.<sup>186</sup>

V souvislosti s Anaximem dobře vidíme, že obtížně vysvětlitelné jevy jsou srovnávány s určitým modelem každodenní události a to jak u meteorologie, tak u geologických jevů, nebo astronomie. Srovnání jistých analogií mezi malým modelem (výše zmíněný sesuv půdy) a přírodním jevem (zemětřesení), samo o sobě nic vědecky neprokazuje. Důležité je ale to, že je zde spatřován jakýsi předpoklad, že neobvyklé, či obtížně vysvětlitelné jevy se v zásadě neliší od každodenních událostí pozorovaných kolem nás. Nejedná se o zázračné, či hrozivé události, ze kterých bychom měli mít strach, nýbrž o jevy, které se již dají vysvětlit empirickou zkušeností.<sup>187</sup>

V komedii od Aristofana, nazvané Oblaky, pronáší Sókrates modlitbu:

„Ó nesmírný Vzduchu, ty vladaři ctný, co zemi v povětří držíš (...)“<sup>188</sup>

Radim Kočandrlé zde, s odvoláním se na názor Charlese Kahna, upozorňuje na to, že je již v samotném názvu hry obsažen vliv iónského výkladu ovzduší. Role zde přiřknutá vzduchu, nebi a mrakům se odvíjí od tradičního náboženství. Zeus, jak již bylo naznačeno výše, je bůh nebe a také pán počasí. Přirozené vysvětlení, které nám poskytne rozumová zkušenost, může být chápáno dokonce jako útok na někdejší náboženské představy.<sup>189</sup> Nové zákonitosti můžeme identifikovat i poukazem na to, jak je v úvaze pracováno s určitými přírodními zákonitostmi. Princip metody je u Anaximena obdobný jako u moderní vědy. Cílem je najít hypotézu na základě vysvětlení primárních jevů, až poté uvidíme, jestli takovéto vysvětlení není v rozporu s ostatními jevy.

Vědecký vzorec pro přitažlivost těles nám dnes může vysvětlit nejen ekliptiku oběžných drah planet, ale také parabolický průběh střely. V iónské charakteristice fenoménů se nám ale takový postup ukazuje pouze v hrubém rastru. Výpověď nemá

<sup>186</sup> Graham, W. D., *Explaining the Cosmos*, Princeton: Princeton University Press, 2006, s. 99 – 100.

<sup>187</sup> Tamt., s. 100.

<sup>188</sup> Aristofanés, *Nub.* 264. In Kočandrlé, R., *Fysis iónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 250.

<sup>189</sup> Kočandrlé, R., *Fysis iónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 250.

takovou váhu, aby mohla cokoliv potvrzovat. Musíme si však uvědomit, že se bavíme o stavu výzkumu v 6. stol. před. n. l. V takovémto kontextu bychom měli zdůraznit, jaké hodnoty tento druh myšlení přinesl, nikoli upozorňovat na nedostatek teorie. Jedná se o jakýsi stav, kdy antropomorfní božstva ztrácejí svou moc. Meteorologické jevy již nejsou dílem bohů. Mílétské pojetí ovzduší zde nahrazuje místo, které bylo vyhrazeno Diovi.<sup>190</sup>

## 5.7 Meteorologické jevy v kontextu koloběhu života

V souvislosti s úvahami předchozí kapitoly se musíme vrátit zpět k významu božského vzduchu. Již bylo řečeno, že o vztahu vzduchu k antropomorfizovaným bohům řeckého Pantheonu nemáme žádné informace. Nezbývá nám než situaci odhadnout. Bohové u Anaximena zřejmě existují, avšak zdá se, že v jeho pojetí univerza nehrají žádnou významnou roli. Nemáme žádné dochované zprávy o tom, že by tito bohové jakýmkoli způsobem zasahovali do našeho světa. Veškeré ovlivňování má totiž na starosti neomezený vzduch.<sup>191</sup> Proto by vznik všech meteorologických jevů mohl být způsoben proměnou hustoty vzduchu a to aniž by byl určitou látkou, která je všem ostatním věcem společná.

I peripatetická tradice si mohla povšimnout, že vzduch hrál u Anaximena důležitou roli a z tohoto důvodu jej také začali vnímat ve smyslu substance. Když si od Anaximenova vzduchu odmyslíme všechny přičítané vlastnosti, jako například bezmeznost, související s Anaximandrovým „*to apeiron*“, nebo s vlastnostmi počátku (*arché*). Najdeme souvislosti v kladení důrazu na proměny tepla, které můžeme spatřovat také v našem dechu.<sup>192</sup> Právě na takovéto změny bychom se měli zaměřit. Za celým problémem se totiž může skrývat mnohem obecnější, prostá zkušenost se skupenstvím, a určitá snaha vysvětlit jednotlivé přechody a změny.

Tušíme, že zásadní je objevení protikladů ve vzduchu. V rovnovážném stavu vzduch nevnímáme, poznáme jej až po tom, co se přikloní ke straně tepla, chladu, nebo vlhka. Poté si povšimneme větru a oblaků, které mohou dále rozvíjet vzduch. Vidíme, že vzduch je takto nejvíce zastoupen mezi ostatními prvky.<sup>193</sup> Pokud se vrátíme k úryvku z Platónova *Timaia* a podíváme se na přeměnu jednotlivých prvků, můžeme

<sup>190</sup> Kočandrle, R., *Fysis íónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 250.

<sup>191</sup> Exner, M., *Předplatónské modely vesmíru*, Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005, s. 75.

<sup>192</sup> Kočandrle, R., *Fysis íónských myslitelů*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 238.

<sup>193</sup> Kočandrle, R., *Proměny Anaximenova vzduchu, Aithér* 2012, roč. 4, č. 7, s. 80 – 81.

usoudit, že přeměna vody v zemi mohla znamenat nejen její tuhnutí do podoby ledu, ale také její absorpci, kdy se vsákne do země. Opět ona prostá zkušenost, kdy jsou některé jevy více husté a některé více řidké. Voda se promění v páru nebo v led. Plamen ohně se promění v dým. Stejně tak co je mladé a pevné, se postupem času mění, ztrácí svou osobitost a začne prostupovat v jiné – „zředí se“.<sup>194</sup>

Je otázkou, zdali tato nauka ještě byla svým smyslem zcela jasná lidem, jakým byli Aristotelés a Theofrastos. Tito filosofové již dokázali uvažovat daleko více kauzálně. Byli rovněž vyzbrojeni vlastními pojmovými nástroji. Dokázali se o dané věci bavit s užitím jiných pojmů a jejich řeč se tak více připodobnila k našemu odbornému vyjadřování. Nemohli si tedy s milétským odkazem, jež se patrně vše snažil vysvětlit přímým poukazem na určité veliké a archaickému citění bezprostředně blízké kosmické fenomény, zcela bez problému poradit. I pro ně už tedy nauka mohla být obtížně srozumitelná.<sup>195</sup> Mohli proto zcela scestně pochopit i Anaximenův význam dechu, který taktéž není ničím jiným než vzduchem. Tato informace nás může přivést blíže k pochopení Anaximenova uvažování. Může se jednat o dech vycházející z úst, nebo se také může jednat o jakýsi dech světa, který je doslova hmatatelný v podobě větru. Takovýto výklad může být potvrzený tím, že má oporu v mýtopoetické zkušenosti, ze které Anaximenés ještě částečně vychází. K té je však ještě, jak bylo řečeno, připočtena ona zkušenost analogická, tedy zkušenost dosvědčená zkoumáním.<sup>196</sup>

Pojetí vzduchu jako duše vesmíru a rovněž jeho božskost, nemá zcela jednoznačný charakter. Vzduch, jak se zdá, je božštější než bohové a pokud z něj bohové vycházejí, jedná se spíše o meteorologickou metaforu, než o theogonii. Podle Anaximena jsou tak zřejmě všechny přírodní jevy důsledkem mechanického dění, jež v přírodě probíhá. Jeho zaujetí pro meteorologii je pak oním důsledkem jeho sekularizace posvátných úkazů přírody.<sup>197</sup> Myslíme si, že duše je dalším příkladem vanutí<sup>198</sup> – které tentokrát souvisí s živou bytostí. Vanutí je zase schopnost vzduchu,

---

<sup>194</sup> Kočandrlé, R., *Proměny Anaximenova vzduchu*, *Aithér* 2012, roč. 4, č. 7, s. 78.

<sup>195</sup> Patočka, J., *Nejstarší řecká filosofie*, Praha: Vyšehrad, 1996, s. 45.

<sup>196</sup> Bouzek, J., Kratochvíl, Z., *Od mýtu k logu*, Praha: Hermann a synové, 1994, s. 160 – 161.

<sup>197</sup> Exner, M., *Předplatónské modely vesmíru*, Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005, s. 77.

<sup>198</sup> Anaximenés, syn Eurystratův, Miléťan, prohlásil za počátek jsoucích věcí vzduch, neboť z něho všechno vzniká a opět se do něho rozpouští. Jako naše duše, jak praví, jsouc vzduch, nás drží pohromadě, tak také vanutí a vzduch objímá celý svět. Slova vzduch a vanutí užívá synonymicky. Také on se mýlí, když se domnívá, že živé bytosti sestávají z jednoduchého a stejnorodého vzduchu a z vanutí. Je totiž nemožné, aby látka jsoucích věcí byla jedním počátkem, nýbrž je třeba předpokládat také účinnou příčinu. Jako stříbro nestačí, aby se stalo pohárem, pokud chybí činitel, tedy stříbrotepec; podobně je tomu s mědí a dřevem i s jinou látkou.

jehož silou je i duše. Hovoříme zde o určitém „vitalistickém“ až „animistickém“ domyšlení koncepce duše, dějící se v kontextu meteorologických zkoumání. Pozdější doba si tento obraz vysvětluje odlišně. Proto jej ani současná doba nedokáže zcela vstřebat.

Duše je dnes čímsi vnitřním a svět je pro nás pouze vyplněn hmotou. Akcent vnímání našeho dechu je přesunutý. V archaické době je dech vnímán jako něco, co obklopuje okolí, které na nás působí. Pozdější doba jej vnímá již jako naši vlastní aktivitu, která okolí využívá.<sup>199</sup> Vzduch je tedy u Anaximena také dechem světa a poutem živého. Je našim kosmickým prostředím, našim světem. Důležitá je zde vlhkost, ta byla odnepaměti spojována se vznikem života. Vzduch pak rozvádí tuto životodárnou vlhkost po světě. Stejně důležitý je pro život i koloběh vody. Toto téma se u Mílétanů často opakuje. Proto i meteorologické jevy, které v sobě skrývají proměny vzduchu, mohly být důvodem k takovému uvažování. Uvažování, ve kterém se objevuje cyklus proměn, vznik a zánik, všechny proměny které vidíme kolem nás. Všechny tyto proměny se dějí ve vzduchu. Vzduch je prostředím všech proměn. Je životní silou, která vše prostupuje a objímá.<sup>200</sup>

---

Áetios, *Plac* I,3,4 = DK 13 B 2

<sup>199</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 302 – 303.

<sup>200</sup> Kočandrla, R., *Proměny Anaximenova vzduchu*, *Aithér* 2012, roč. 4, č. 7, s. 82 – 83.

## 6 ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ

### 6.1 Podoba Země a její umístění v kosmu

Není žádným překvapením, že i v případě Země samotné stojí za jejím vznikem vzduch. Tuto informaci jsme si mohli přečíst ve zlomku A 6.<sup>201</sup> Země i celý svět vznikl z nediferencovaného vzduchu. Problémem je, že takovouto zprávu si můžeme přečíst pouze u Pseudo-Plútarcha. Ten ale bohužel nedělá nic jiného, než že dosazuje proměny vzduchu do teorie, která by mohla mít platnost apriorního kosmogonického modelu.<sup>202</sup> Více se toho o vzniku Země jako takové u Anaximena nedozvídáme. Nezbývá než uvažovat v kontextu ostatních dochovaných fragmentů. Peter Bicknell je toho názoru, že vzhledem k pasáži od Pseudo – Plútarcha mohl být vznik Země první kosmogonickou událostí. Mohlo tak nastat důsledkem intenzivní kondenzace původní hmoty vzduchu. Celý proces tak může být chápán jako důsledek rotačního pohybu. Země se začala formovat tak, že v určitém bodě vytvořila hmota ze stále se zhušťujícího vzduchu jakýsi obří disk – Zemi. Tato představa se nám částečně vyjasní, až se dozvíme více informací o ostatních planetách, o podobě Země jako takové, nebo také o jejím umístění.

O tom jakým způsobem je Země umístěna v kosmu (*kósmos*), se nám dochovalo více zpráv. Na první pohled je jasné, že Anaximenovo podání vysvětlení má částečně mytologický charakter. Úvahy totiž směřují k myšlence, že Země se na vzduchu, nebo snad přímo ve vzduchu, vznáší. Takovéto informace o Zemi nám sděluje Hippolytos:<sup>203</sup>

„Země je plochá a vznáší se na vzduchu; podobně i Slunce a Měsíc i všechny ostatní hvězdy, které jsou ohnivé, se díky své plochosti vznášejí ve vzduchu.“<sup>204</sup>

Jakým konkrétním způsobem se ale Země udržuje ve vzduchu? Žádná z dochovaných zpráv se o tomto bodu nerozpravuje příliš konkrétně a ani Aristotelés není výjimkou:

---

<sup>201</sup> Anaximenes prý řekl, že počátkem veškerenstva je vzduch, a ten že je bezmezný co do velikosti, je však určený svými kvalitami. Všechno se rodí podle jeho zhušťování a zase zředování. Pohyb existuje od věčnosti. Říká, že kontrakcí vzduchu vznikla nejprve velmi plochá Země. Proto také dává smysl, že je nadnášena vzduchem. Slunce, Měsíc a ostatní hvězdy mají počátek svého vzniku ze Země. Opravdu tedy tvrdí, že Slunce je zemí, a že nabývá dostatečné teploty svým prudkým pohybem

Pseudo-Plútarchos, *Strom.* 3 = DK 13 A 6

<sup>202</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 196.

<sup>203</sup> Exner, M., *Předplatónské modely vesmíru*, Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005, s. 76.

<sup>204</sup> Hippolytos, *Ref.* I,7 = DK 13 A 7/4



„Anaximenés, Anaxagorás a Démokritos však tvrdí, že příčinou toho, že Země stojí, je její plochost. Nerazí si cestu vzduchem pod sebou, ale přikrývá jej jako poklice, což plochá tělesa zjevně dělají. Ta jsou totiž vůči větru nehybná díky protitlaku. Tvrdí, že takto to činí i Země svou plochostí vůči vzduchu pod ní. Vzduch nemá dostatečné místo, aby se pohnul, zůstává dole a v klidu, jako voda v klepsydrě.“<sup>205</sup>

Přestože tato informace není dostatečně srozumitelná, můžeme tušit, že mechanismus bude podobný principu fungování pístu. Kdybychom si Zemi představili umístěnou ve válci, tlak vzduchu stlačený pod ní by zajistil, aby se nám Země vznášela.<sup>206</sup> Této představě ale bohužel chybí boční stěny válce, které by zabránily úniku vzduchu okolo. Anaximenés může mít svůj systém vymyšlený tak, že se celá Země, Slunce a Měsíc prostě vznášejí. Podobně funguje princip vznášedla, kde proudící vzduch podvozku zabraňuje stroji v dopadu na zem. Takovéto úvaze by spíše napovídal příspěvek od Hippolyta. U Aristotela je Země přirovnávána k poklici. Poklice by mohla být také nadnášena, ale o žádném stoupajícím vzdušném proudu, který by ji držel v prostoru, se zde bohužel nic nepíše. Možná zde byl zapomenut nějaký důležitý aspekt Anaximenova pojetí vzduchu. Tato informace nám uniká.<sup>207</sup> Radim Kočandrle je toho názoru, že připodobnění k poklici je spíše až připodobnění od Aristotela.<sup>208</sup> Je dosti pravděpodobné, že Anaximenés při těchto úvahách použil výrazu *vznáší se* - „*epocheisthai*“. Toto sloveso už se objevuje v díle Homéra. Nebylo by proto vůbec překvapivé, kdyby ho používali i Milet'ané. V nepřízeň Aristotelovi autentičnosti přispívá i zmínka o tom, že vzduch je pod Zemí stlačen a nemůže uniknout. Dle G. S. Kirka byl vzduch pro Anaximena v každém případě neohraničený. Měl by být oporou Země díky své neomezené hloubce. I ostatní tělesa, jak uvidíme později, se ve vzduchu vznášejí. Země by proto neměla být žádnou anomálií.<sup>209</sup>

U Anaximenova „předchůdce“ Anaximnadra jsou informace jasnější. Jeho představa Země již nepotřebuje žádnou pevnou oporu.<sup>210</sup> Ztrácí pevné podloží pro vše

---

<sup>205</sup> Aristotelés, *De caelo* II,13; 294b13 = DK 13 A 20/2

<sup>206</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 285.

<sup>207</sup> Tamt., s. 285.

<sup>208</sup> Kočandrle, R., Anaximenova koncepce oběhů nebeských těles, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 19, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870):

<<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>>

<sup>209</sup> Kirk, G. – Raven, J. E. – Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 197 – 198.

<sup>210</sup> Země se volně vznáší, aniž by byla něčím držena. Setrvává tak, neboť její vzdálenost je od všeho stejná. Její podoba je okrouhlá, oblá, (B 5) podobá se kamennému sloupu; na jedné z jeho ploch chodíme, druhá je pak protilehlá.

živoucí, jak píše ve svých mytologiích Hésiodos.<sup>211</sup> Tento fakt se zde stává zbytečným. Země už nepotřebuje mít kořeny, které by ji držely. Je zde jasný rozchod s mýtickým výkladem o způsobu upevnění Země. Ta již setrvává ve svém postavení, aniž by ji cokoli pomáhalo se udržet. Vznáší se přesně uprostřed všeho. Panuje zde určitá rovnováha. Z dnešního pohledu je tedy Anaximandros pokrokovějším myslitelem. U Anaximena jdeme spíše zpět k Thalétovi, u kterého Země ještě plave na vodě.<sup>212</sup>

„Jiní však tvrdí, že [Země] spočívá na vodě. Takový je totiž nejstarší výklad, podle něhož prý Thalés z Miletu tvrdí, že [Země] setrvává [v klidu], neboť plave, jako plave dřevo nebo něco podobného. Žádná z takových věcí totiž přirozeně nespočívá na vzduchu, nýbrž na vodě, – takže není stejné vysvětlení ohledně Země a vody, která Zemi nese. Ze své přirozenosti totiž nesetrvává nahoře, ale spočívá na něčem.“<sup>213</sup>

U prvního i u posledního mílétského myslitele, se Země jeví jako plovoucí. Vidíme zde určité spojitosti.<sup>214</sup> Anaximenés tedy mohl být ovlivněn Thalétem, nebo starší mýtickou tradicí. Georg Wöhrle dodává, že Anaximenova představa mohla být jinak uzpůsobena také vlivem orientu. To by mohl být důvod, proč se tak odchyluje od představ Anaximandra. Určitou výhodou Anaximandra oproti Anaximenovi je tentokrát to, že je tato představa mnohem jasnější, mnohem více názorná. Nemusíme zde tolik zacházet do abstrakcí.<sup>215</sup> U Anaximandra se dochovalo mnohem více detailů. Víme, že si Zemi představoval jako část sloupu. Mohla vypadat podobně jako nízký válec, dokonce se nám dochoval i konkrétní poměr mezi hloubkou a šířkou takového tělesa.

Anaximenes vidí Zemi zcela určitě jako ploché těleso, jehož umístění je horizontální. Tak nám to tvrdí i Hippolytos.<sup>216</sup> Horní část měla být plochou, jež byla obývána. Jakoby se celá Anaximandrova představa válce „splaskla“. Výsledné přirovnání nám dává Áetios, který Zemi připodobnil k desce stolu.<sup>217</sup> Pro takovou

---

Hippolytos, *Ref.* I,6,1–7 = DK 12 A 11

<sup>211</sup> Hésiodos, *Theog.* 726

<sup>212</sup> Vernant, P., J., *Počátky řeckého myšlení*, Praha: OYKOYMENH, 2012, s. 82.

<sup>213</sup> Simplicios, *In Arist. De caelo* II,13; 294a28–34 = DK 11 A 14/1

<sup>214</sup> Kočandrl, R., Anaximenova koncepce oběhů nebeských těles, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 19, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870):

<<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>>

<sup>215</sup> Wöhrle, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 23 – 24.

<sup>216</sup> „Řekl také, že Země je podoby válcové, a že její hloubka je třetinou její šířky.“

Pseudo-Plútarchos, *Strom.* 2 = DK 12 A 10

<sup>217</sup> Áetios, *Plac* III,10,3 = DK 13 A 20/1

představu najdeme i logické důvody. Pokud je Země dosti tenká, může být mnohem lépe nadnášena. I tuto zprávu se dovídáme u Áetia.<sup>218</sup>

„O zemětřeseních: Anaximenés [o Zemi]: Díky plochosti je nadnášena vzduchem.“<sup>219</sup>

Většina myslitelů archaické doby pokládala Zemi rovněž za jakousi plochou desku s kruhovým okrajem. Celá plocha pak měla spíše dovnitř vypouklý, konklávní tvar. Nejnižší bod této plochy mohl být vyplněn vodou a mohl tak představovat Středozemní moře. Za samotný střed tohoto světa můžeme považovat několik míst. V našem případě je vhodné uvažovat o tom, že středem bylo slavné město Delfy. Mohl to být ale i Mílétoš, nebo delta Nilu. To jsou však méně pravděpodobné varianty.<sup>220</sup>

## 6.2 Vznik nebeských těles a jejich podoba

Za vznikem kosmu stojí u Anaximena do značné míry přírodní procesy. Můžeme se odvolávat na již zmíněnou koncepci proměn vzduchu ve všechny věci světa. Tento proces funguje obousměrně, vzduch má dispoziční pro vznik řidších a hustších složek světa. Pro tento příklad nám pravděpodobnost zvyšuje i zpráva z Platónova *Timáiea*, ve kterém se objevuje text, jež nám více než dobře připomíná Anaximenovu koncepci. Nemůžeme ale vyloučit předpoklad, že celá tato přeměna je spíše dílem pozdějších autorů, kteří se Anaximenovu teorii snažili „domyslet“. Koncept změny pak může být jen jednou z peripatetických tendencí Theofrasta. (Viz kapitola 4.3.5.1, Odhlédnutí od peripatetického výkladu.)

Pokud připustíme možnost částečné původnosti této koncepce, můžeme si připomenout již zmíněný zlomek od Simplicia, který nám podává také informace o vzniku Země a ostatních planet.<sup>221</sup> První část zprávy se zabývá původem oné zemité

---

<sup>218</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 284.

<sup>219</sup> Áetios, *Plac* III,15,8 = DK 13 A 20/3

<sup>220</sup> Kočandrl, R., Anaximenova koncepce oběhů nebeských těles, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 17 – 18, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870):

<<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>>

<sup>221</sup> „Anaximenés prý řekl, že počátkem veškerenstva je vzduch, a ten že je bezmezný co do velikosti, je však určený svými kvalitami. Všechno se rodí podle jeho zhušťování a zase zředování. Pohyb existuje od věčnosti. Říká, že kontrakcí vzduchu vznikla nejprve velmi plochá Země. Proto také dává smysl, že je nadnášena vzduchem. Slunce, Měsíc a ostatní hvězdy mají počátek svého vzniku ze Země. Opravdu tedy tvrdí, že Slunce je zemí, a že nabývá dostatečné teploty svým prudkým pohybem.“

Pseudo-Plútarchos, *Strom*. 3 = DK 13 A 6

složky planet a hvězd. Konkrétně jsou to Slunce, Měsíc a „ostatní hvězdy“.<sup>222</sup> V některých textech (např. u Áetia) je ale užíváno pojmu hvězda „*astra*“ spíše v obecném smyslu slova. Proto jej možná můžeme vztáhnout nejen na hvězdy, ale na všechna nebeská tělesa obecně a to včetně Slunce a Měsíce.<sup>223</sup>

Simplikios shrnuje, že všechna nebeská tělesa mají svůj původ ze Země. Jsou to tedy jakési zemité disky podobné Zemi. Dále pokračuje, jak dosáhnou své svítivosti. Stane se tak proto, že jsou značně zahřáté díky svému prudkému pohybu. Roztočený disk se změní v jeden hmotný nebeský oheň.<sup>224</sup> Zde je nutné připomenout, že Pseudo – Plútarchos zde de-fakto dosazuje zjevné proměny vzduchu, které nastínil Theofrastos.<sup>225</sup> Hippolytos vysvětlení prudkého pohybu vynechává:

„Hvězdy vznikly ze země tím, že z ní vystupuje vláha, jejímž zředováním vzniká oheň. Z tohoto ohně, který je ve výši, se slučují hvězdy. V oblasti hvězd jsou však i jakési zemité přirozenosti, pohybující se společně s nimi v kruhu.“<sup>226</sup>

Od Hippolyta již víme, že Země je plochá a vznáší se na vzduchu. Slunce, Měsíc a ostatní hvězdy jsou ohnivé a vznášejí se rovněž díky nadnášení vzduchu.<sup>227</sup> Ze zlomku vyplývá také to, že Hvězdy vznikají ze Země, jelikož ze Země vystupuje vlhkost. Tato vlhkost stoupá vzhůru, zředuje se a mění se na oheň. Planety a hvězdy tedy nakonec budou tvořeny z ohnivé hmoty, která se sloučila v určité ploché kruhové nebeské těleso (*astra*). Určitá zemitá část je ale v tomto tělesu pořád obsažena, jak autor dodává.<sup>228</sup> Zdeněk Kratochvíl zastává názor, že tento závěr Pseudo-Plútarcha by odkazoval spíše k Anaxagorovi, než k Anaximenovi. U Anaxagory je ale Slunce žhavým kamenem. Jedná se o trochu odlišný případ. I u něj ale zřejmě můžeme najít něco z částečně „převzaté“ nauky pneumatické kosmologie. Tyto tendence se pak objevují i u jeho žáka – Archelaa. Anaximenova původní nauka tedy byla dále modifikována pozdějšími mysliteli.<sup>229</sup>

---

<sup>222</sup> Bicknell, J., P., Anaximenes' Astronomy, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 72, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>223</sup> Kočandrl, R., Anaximenova koncepce oběhů nebeských těles, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 16, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www:](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870)

[<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870)

<sup>224</sup> Bicknell, J., P., Anaximenes' Astronomy, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 72 - 73, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>225</sup> Kirk, G. – Raven, J. E. – Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 196.

<sup>226</sup> Hippolytos, *Ref. I,7 = DK 13 A 7/5*

<sup>227</sup> Hippolytos, *Ref. I,7 = DK 13 A 7/4*

<sup>228</sup> Bicknell, J., P., Anaximenes' Astronomy, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 72 - 73, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>229</sup> Bouzek, J., Kratochvíl, Z., *Od mýtu k logu*, Praha: Hermann a synové, 1994, s. 167.

Můžeme říci, že ve Zlomku Pseudo-Plútarcha a Hippolyta je očividná podobnost. Zřejmě se tyto pisatelé inspirovali stejnou předlohou své práce. Nebeská tělesa shodně vznikají ze Země a také se v obou případech vznášejí na vzduchu. U prvně jmenovaného je však značná teplota tělesa vysvětlena jeho rychlým pohybem, takovou informaci už u Hippolyta nenacházíme. U Hippolyta se dá uvažovat, že tělesa v sobě mají jakési zemité jádro, které je obklopeno ohněm, a tudíž není viditelné, společně s ohněm se zřejmě toto jádro také otáčí.<sup>230</sup>

Než se budeme dále zabývat fyzikální strukturou nebeských těles, je také na místě zodpovědět otázku, jaká příčina je zodpovědná za rychlý pohyb oněch zemitých těles, o kterých se ve zlomku A 6 hovoří. Otázka by mohla souviset i s principem, jakým se tato tělesa mohla uvolnit od Země.<sup>231</sup> V tomto případě nám ale nezbývá než uvažovat. Ve zlomcích žádnou oporu nenajdeme. Peter Bicknell je toho názoru, že zemitá tělesa se otáčejí vzhledem k povaze Anaximenu *arché*, které je dle doxografů vlastní onen věčný pohyb – „*aidios kinésis*“. „*Aithér*“, jako vzduch v původním stavu, byl konečný. Sférická hmota a věčný pohyb byly otáčivé, uchovávaly si určité vlastnosti kosmogonie. Pokud byl vzduch neomezený „*apeiros*“ - ve smyslu neomezeně rozšířený v prostoru, mohl se tam, kde ke kosmogonii došlo, dostat do rotačního pohybu. Tato rotace byla dále předána i některým vzniklým tělesům.<sup>232</sup> Takové tendence vidíme u zlomků Theofrasta, který tak vyjadřuje schopnost božské generativní látky vyvolat změnu a pohyb. Pokud byl vznik Země u Anaximena první kosmogonickou událostí, mohly se vlivem rotace oddělit její menší části, které byly ještě dále rozděleny na menší části. Vlivem odstředivé síly se tyto části stále více vzdalovaly od Země. Nakonec, v závislosti na jejich různé velikosti a odporu, se dostaly do pevných drah a v nich se ustálily. Sílu žaru těchto těles pak pocítíme podle toho, jak velká část se od Země odtrhla a rovněž i podle vzdálenosti od místa, kde se tato tělesa zachytila na svých oběžných drahách (Jak napovídá Hippolytův zlomek A7.).<sup>233</sup>

To, že tělesa by měla mít Zemi podobné jádro, může mít i jeden praktický důvod. U Anaximena je oheň nejřidší formou vzduchu – pokud by tedy byla tělesa složena pouze z ohně, nemohla by se ustálit na určité dráze, neboť by jednoduše stále

---

<sup>230</sup> Wöhrle, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 26.

<sup>231</sup> Bicknell, J., P., *Anaximenes' Astronomy*, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 73, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>232</sup> Tamt., s. 73.

<sup>233</sup> Tamt., s. 73 - 74.

stoupala vzhůru. Těžko by se mohla vznášet na vzduchu. To by bylo obtížně vysvětlitelné. Se zemitým jádrem lze ale pohyb vzhůru dobře kompenzovat. Pro srovnání se můžeme podívat ještě na jiný fragment od Áetia, kde jsou hvězdy přirovnány k ohnivým lístkům připomínajícím obrázky.<sup>234</sup>

O tvarech hvězd: Anaximénés [říkal, že hvězdy] jsou připevněny v křišťálovitém [nebi] jako hřebíky. Někteří je však mají za ohnivé lístky, jako obrázky.<sup>235</sup>

Další odpověď na otázku po fyzické povaze těles nalezneme rovněž u Áetia:

„Jaká je podstata nebeských těles, planet a stálic:

Anaximénés říká, že přirozenost nebeských těles je ohnivá; že však zahrnuje i jakási zemitá tělesa unášená dokola spolu s nimi, která nejsou viditelná.<sup>236</sup>

Opět se dozvídáme, že tělesa jsou ohnivá a že je v nich také cosi zemitého. Zemitá část je zde umístěna buď proto, že se nebeská tělesa „živí“ pozemskými výpary, ve kterých je obsaženo i něco zemitého (např. pozemský prach). To je archaická představa. Druhé pochopení bylo již zmíněno výše. Nebeská tělesa jsou ze své povahy žhavé kusy něčeho „zemitého“. Takovou představu můžeme přirovnat ke žhavým kusům lávy, nebo železa. Na dálku se nám ale takováto tělesa zdají být jen ohnivou září.<sup>237</sup>

Zlomek od Áetia se konkrétně zmiňuje o podobě Slunce. Zajímavé je, že se zde objevuje přirovnání k listu:

„O tvaru Slunce: Anaximénés a Alkmaión [říkají], že Slunce je ploché jako list.<sup>238</sup>

Tato dochovaná informace nám podává další náznak toho, že nebeská tělesa jsou samostatná, avšak velice plochá tělesa. Ačkoli je list tenčí než deska stolu, jež má připodobňovat plochou Zemi, je zde spíše akcent poukázat na to, že tato tělesa jsou samostatné útvary. Anaximénés těmto tělesům zřejmě nechce připisovat nic, pro co by nenašel pádné důvody. Proto se spíše drží dobových znalostí o Slunci. V souladu s tradicí je proto vysvětleno i to, že Slunce a Měsíc jsou i v tomto případě ohnivé povahy a proto jsou zdrojem světla a tepla.<sup>239</sup>

„O podstatě Slunce:

---

<sup>234</sup> Wöhrlé, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 27.

<sup>235</sup> Áetios, Plac II,14,3–4 = DK 13 A 14/2

<sup>236</sup> Áetios, Plac. II,13,9 = DK 13 A 14

<sup>237</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 291.

<sup>238</sup> Áetios, Plac II,20,3 = DK 13 A 15/1

<sup>239</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 290.

Anaximenés a Parmenidés [říkají, že Slunce je] ohnivý.<sup>240</sup>

„O podstatě Měsíce:

Podle Anaximena, Parmenida a Hérakleita je Měsíc ohnivý.<sup>241</sup>

Závěrem můžeme říci, že u Anaximena se i v kosmogonické a kosmologické nauce stále objevují kontrasty mezi novými objevy a „zpátečnickou“ naukou směřující k Thalétovi, či ještě starší mýtické tradici. Je zde jakési zkratkovité propojení jeho zkoumání a mýtopoetické tradice, ve které se mohou nacházet kořeny jeho uvažování. Anaximenés se očividně inspiruje pozorováním přírody. V předešlém případě to může být dobře viditelné při přirovnání k listům, které se vznášejí vlivem odporu vzduchu. To je ale zároveň myšlenka, která není daleko od úvah Thaléta (myšlenka Země plující na vodě).<sup>242</sup> V každém případě je Anaximenův kosmos „pneumatický“. Pneumaticnost jako fyzická síla vzduchu. Tento základ světa vše nese a obsahuje, aniž by se sám musel o cokoli opírat.<sup>243</sup>

### 6.3 Pevná nebeská tělesa

Výše zmíněné zlomky Pseudo-Plútarcha a Hippolyta nám udávají zprávy pouze o jakýchsi pohybujících se nebeských tělesech. Tato tělesa by se měla vznášet na vzduchu. Máme ale také dochované zlomky, které se zmiňují o pevně připoutaných nebeských tělesech. Nevíme přesně, o kterých tělesech je zde řeč, mohlo by se ale hovořit o hvězdách, která během roku nevykazují téměř žádný pohyb, tyto hvězdy dnes nazýváme stálice<sup>244</sup>.<sup>245</sup> Znovu si tedy připomeňme zlomek od Áetia:“

O tvarech hvězd: Anaximenés [říkal, že hvězdy] jsou připevněny v křišťálovitém [nebi] jako hřebíky. Někteří je však mají za ohnivé lístky, jako obrázky.<sup>246</sup>

Zde je nám tvrzeno, že hvězdy mají být podobné ohnivým lístkům. Obdobné analogie jsme mohli vidět už u výše jmenovaného zlomku A 15, od stejného autora. Slunce mělo být ploché a podobné listu. Peter Bicknell se domnívá, že toto srovnání skutečně náleží Anaximenovi a slovíčko „enioi“, překládané jako někteří, je zde možná

<sup>240</sup> Áetios, *Plac* II,20,3 = DK 13 A 15/1

<sup>241</sup> Áetios, *Plac* II,25,2 = DK 13 A 16/2

<sup>242</sup> Kirk, G. – Raven, J. E. – Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 197.

<sup>243</sup> Bouzek, J., Kratochvíl, Z., *Od mýtu k logu*, Praha: Hermann a synové, 1994, s. 167.

<sup>244</sup> Tzv. stálicemi se dříve rozuměly hvězdy, u kterých se neprojevoval žádný pohyb. Proto panovalo přesvědčení, že tyto hvězdy jsou vetknuty do nebeské sféry, označované také jako sféra stálic. Dnes víme, že tyto hvězdy jednak mění svou jasnost, jednak se pohybují v prostoru.

Špelda, D., *Astronomie v antice*, Ostrava: Montanex, 2006, s. 13.

<sup>245</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 293.

<sup>246</sup> Áetios, *Plac* II,14,3–4 = DK 13 A 14/2

omylem. Jednalo by se tedy o chybu. Celá pasáž by pak měla příslušet Anaximenovi, který rozlišoval dva druhy nebeských těles. Pevně ukotvené „hvězdy“ a „hvězdy“ jiného druhu, nazývané jako plovoucí. Tento druhý typ je plochého tvaru a má ohnivou povahu. Tělesa, která jsou v tomto případě přirovnána k malbě (jakoby byla obrazem), jsou zřejmě Slunce, Měsíc a planety, jejichž pohyby jsou komplexní - stále se pohybující po obloze. Zřejmě se jedná o stejná tělesa, která se ve zlomku od Hippolyta vznášejí na vzduchu. Stejně je tomu u Země, která je rovněž „plovoucí“ na vzduchu, i ona se zřejmě podobá tělesům tohoto typu.<sup>247</sup>

Dle Zdeňka Kratochvíla vyjadřuje Anaximenes především fyzikální jednotu světa. Jedná se o případ, kdy se bavíme o vzlínání pozemské vlhkosti a pozemského prachu, jež dále putuje do kosmu, a informaci o přirozeně zemité povaze nebeských těles. Pokud nebeská tělesa nejsou z ničeho ryze „aithérického“ a nejsou ani nic virtuálního, nebo řemeslně vyrobeného. pak Anaximenes nemá důvod pro to, aby používal ono přirovnání k obrazu. Tato tělesa by tedy neměla být „namalovaná“, protože se celou dobu potýkáme s výkladem přirozené věci.<sup>248</sup> Peter Bicknell se ptá, proč by Anaximenes měl mít potřebu dvakrát přirovnávat těleso k nějakému tenkému předmětu. V Anaximenově době by navíc takovéto přirovnání k obrazu nebylo příliš vhodné. Obrazy se malovaly na různé předměty, např. na vázy. Ty nebyly vždy ploché a tenké. Tenkost by pro obrazy nebyla zcela typická vlastnost. Pokud tedy takovéto přirovnání připustíme, mělo by být chápáno jako upozornění. Upozornění na nejvíce nápadný rys těchto těles. Zdůraznit zejména strukturální stránku, nikoli estetické hledisko. Obraz se skládá z nějaké látky, která je v tenké vrstvě potažena lakem (nátěrem) na povrchu. To by mohlo být určité přirovnání pro zemité jádro a tenký ohnivý obal tělesa.<sup>249</sup>

Na druhou stranu obrazy jsou pomalované jen z jedné strany. Zemitá část disku by měla být ohnivá po celém svém povrchu. V takovémto případě už ale zřejmě hovoříme o přílišné shodě mezi každým detailem subjektu a objektu porovnávání. Celý popis bychom měli chápat spíše jako metaforu a nezacházet nikam do detailů. Pokud si připomeneme přirovnání k listu, dostaneme se do podobných nesnází. Můžeme si jej

---

<sup>247</sup> Bicknell, J., P., *Anaximenes' Astronomy*, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 53 - 54, (cit. 21.2. 2015).  
Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>248</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 292.

<sup>249</sup> Bicknell, J., P., *Anaximenes' Astronomy*, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 71 - 72, (cit. 21.2. 2015).  
Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)



představit jako list unášený ve vzduchu, nebo list, který je pozlacený. Těžko si ale představíme list, který je kruhový.<sup>250</sup>

I přes všechny jmenované nesnáze se zdá, že tělesa připojená ke křišťálovému či ledovému nebi, jsou odlišná kategorie. Jiná kategorie těles, která jsou na rozdíl od ostatních pevně přichycena k pevnému nebi. O takovém nebi, posetém světelnými objekty, se ale ostatní významní zachovatelé textů vůbec nezmiňují. Anaximenovi jsou přisouzeny pouze Áetiem.<sup>251</sup> Co tedy ono pevné křišťálové nebe je? Proč by jej měl Áetios Anaximenovi přičítat?

#### 6.4 Křišťálové nebe neboli nebeská klenba

Anaximenova představa světa mohla skutečně zahrnovat i jakési z ledu vytvořené, průhledné nebe. Zásadní zprávou pro takovouto úvahu je zlomek A 14<sup>252</sup> od Áetia. Zde se hovoří o tom, že hvězdy jsou připevněny ke křišťálovému nebi, jako by do něj byly zatlučeny (přirovnání k hřebíkům). Máme si tedy představit jakousi křišťálovou kopuli nad našimi hlavami? K takovéto úvaze bychom mohli dojít, kdybychom si pomohli zprávou od Hippolyta.<sup>253</sup> Plstěný klobouk může symbolizovat tvar kopule (hemisféry, na které jsou připevněna ona nebeská tělesa (*astra*). Pokud by se zde hovořilo o hvězdách, nikoli o planetách, mohli bychom logickou úvahou dojít k závěru, že jsou zde popisované hvězdy zvané stálice.<sup>254</sup> Tak by mohla vypadat jedna z úvah. Co se ale přesně podobá křišťálu/ledu, o tom se u Áetia nedozvídáme nic.<sup>255</sup> V jiném zlomku o Anaximenovi nám ale Áetios ještě sdělí informaci o jakémsi zemitém okruhu Země:

„O nebi, jaká je jeho jsoucnost:

Anaximenés tvrdí, že nejzazší okruh je zemitý.“<sup>256</sup>

---

<sup>250</sup> Bicknell, J., P., Anaximenes' Astronomy, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 71 - 72, (cit. 21.2. 2015).  
Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>251</sup> Tamt., s. 55.

<sup>252</sup> Áetios, *Plac* II, 14, 3–4 = DK 13 A 14/2

<sup>253</sup> Anaximenés říká, že hvězdy se nepohybují pod Zemí, jak předpokládali jiní, nýbrž kolem Země, jako když se kolem naší hlavy točí plstěný klobouk. Slunce se neskrývá tím, že se pohybuje pod Zemí, nýbrž tím, že je kryto vyššími částmi Země – a také proto, že jeho vzdálenost od nás se zvětšuje. Hvězdy nehřejí proto, že jsou velice daleko.

Hippolytos, *Ref.* I, 7 = DK 13 A 7/6

<sup>254</sup> Slovo stálice jako pojem se však objevuje až později.

Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 2923.

<sup>255</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsokratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 200.

<sup>256</sup> Áetios, *Plac* II, 11, 1 = DK 13 A 13

V souvislosti s Áetiovými zlomky A 13 a A 14 tedy můžeme uvažovat o jakési ledové nebeské klenbě kolem Země – poslední instanci, která obklopuje svět.<sup>257</sup> Pro jasnější představu o tom, co je nám v těchto dvou zlomcích sdělováno, se můžeme podívat na mýtickou představu nebe:

„Nebe je polokoule z pevného materiálu podobná číši.“<sup>258</sup>

Na první pohled vidíme, že u Homéra je nebe popisováno velmi obdobně. I zde hovoříme o jakémsi pevném nebi. To je zde připodobněné k číši, kterou si s trochou fantazie představíme také ve tvaru hemisféry. Tato podobnost se ale může vztahovat i k materiálu, ze kterého je číše vyrobena. Číše může být vyrobena z kovu. To by naznačovalo jak její pevnost, tak třpytivost. V takovéto představě tvoří dolní část mezery mezi nebem a mraky ještě „aér“ - vzduch. Nad touto vrstvou se již nachází zářící vyšší nebeský vzduch „aithér“.<sup>259</sup> Znamená to tedy, že se tu opět projevuje ono zpátečnické pojetí odkazující k dílu Homéra? Dle Geoffreyho. S. Kirka tomu tak zřejmě je. Pro Anaximena by tento postoj nebyl netypický. Autor ale tvrdí, že i takovéto Anaximenovo přirovnání, je určitým krokem vpřed. Ve srovnání s Homérovou představou mísy se nepochybně jedná o empirický pokrok. Spíše se ale kloní k odmítavému názoru, když tvrdí, že je celá tato představa Anaximenovi přisouzena omylem. Přisouzení této informace Anaximenovi označuje za „velmi pochybné“.<sup>260</sup>

Námitkou může být ten fakt, že u žádného ze zlomků Hippolyta a Pseudo-Plútarcha, se ani o pevném nebi, ani o jakémsi křišťálovém nebi nehovoří. Georg Wöhrle je toho názoru, že tento fakt není dostatečným argumentem pro zamítnutí takovéto představy. Naopak tvrdí, že celý koncept je možný, zvláště vzhledem k odkazu na mýtickou tradici zaznamenanou Homérem. Na druhou stranu ale jmenuje další námitky, které mohou hovořit proti. Jednou z nich je souvislost tohoto popisu s popisem Empédokla.<sup>261</sup> U tohoto myslitele se objevuje teorie, která mohla být Anaximenovi později prostě jen záměrně či chybně připsána. Oba koncepty si jsou totiž na první pohled dosti podobné. Druhou Wöhrleho námitkou je nesoulad s Anaximenovou teorií

<sup>257</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 293.

<sup>258</sup> (...) nebo jej uchopím rukou a v chmurný Tartar ho svrhnu, v nesmírnou hloub, kdež propasti tůň jest nejhlubší ze všech. Tam jest bronzový práh, tam zavřená železná brána, v také pod Hádem hloubi, jak vysoko nad zemí nebe – pozná potom, oč já mám z bohů největší sílu.

Homéros, *Il.* VIII. 13 - 17

<sup>259</sup> Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 200.

<sup>260</sup> Tamt., s. 200.

<sup>261</sup> Podle Empedoklea je obloha pevná hmota ze vzduchu, který se působením ohně srazil do čehosi ledového [krystalického?, křišťálového?]; v každé z obklopujících hemisfér je ohnivá i vzdušná.

Áetios, *Plac* II 11, 2 = DK 31 A 51/1

přeměny vzduchu. Pokud se vzduch zředí, stává se ohněm. Bylo již řečeno, že oheň má tendenci stoupat vzhůru. Stejně tak u hvězd či planet se předpokládá jejich ohnivá podstata. Bylo by tedy skutečně obtížné si představit, že nejzazší okruh kolem Země bude tvořen zmrzlým ledovým okrajem, ve kterém se nacházejí tělesa, která jsou z velké části tvořena ohněm. V této oblasti by se měl dle tradice vyskytovat spíše nebeský oheň, než jakési pevné nebe. To je také důvod, proč by celá tato teorie měla být až počinem Empédokla. Tedy o počín, který je až pozdějšího data.<sup>262</sup>

Peter Bicknell, se ve své práci přiklání k původnosti této teorie. Uvádí námitku, že je nepravděpodobné, aby se teorie Empédokla až zpětně promítla do teorie Anaximena. Mnohem přirozenější by byl opačný způsob. Dle jeho názoru Empédoklova teorie není ve všech ohledech podobná té Anaximenově. U Empédokla je nám jednoduše a nezabarveně řečeno, že tento myslitel viděl hvězdy jako připojené ke krystalickému nebi. V případě Anaximena ale Áetios přidává ještě ono přirovnání k nýtům či hřebíkům. Takovéto srovnání se zdá být charakteristické pro Mílét'any. I u Hippolyta se objevuje přirovnání ke stuze, či plstěnému pásu. Bylo by proto zvláštní, kdyby se toto přirovnání u Anaximena objevilo až zpětným přenosem.<sup>263</sup> Jestliže by toto svědectví bylo skutečně pravdivé, bylo by to vůbec poprvé, co někdo přišel s představou takovéto křišťálové průsvitné sféry, která jako poslední instance obklopuje svět.<sup>264</sup>

Můžeme se také pokusit navrhnout proces vzniku těchto „pevných“ hvězd. Možné to je, jelikož výše popsané schéma vůbec nemusí být v rozporu vůči jiným tvrzením Anaximena. Vycházet můžeme z již předloženého procesu formování Země, Slunce a ostatních komplexně se pohybujících hvězd. Pokud vezmeme v úvahu možnost, že nebeský oheň, který by se vyhnul zadržení všemi jmenovanými tělesy a prolétl by výš a výš, zaklínil by se až na pevném nebi. Pro takovéto stoupající tendence by ostatně hovořila jeho přirozenost stoupat vlivem své řídkosti. Roli by zde rozhodně mohla hrát i odstředivá síla vytvořená kosmickou rotací.<sup>265</sup> V čem by se ale konkrétně tyto ohnivé kusy měly zachytit?

Bylo řečeno, že ledové nebe je obtížnou variantou. Jedná se tedy o nějakou zemitou krystalickou hmotu? Milan Exner se vyjadřuje k pevnosti této průzračné klenby

---

<sup>262</sup> Wöhrle, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 27.

<sup>263</sup> Bicknell, J., P., *Anaximenes' Astronomy*, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 75, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>264</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 293.

<sup>265</sup> Bicknell článek 73 Bicknell, J., P., *Anaximenes' Astronomy*, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 74, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

a přiklání se k představě, že tato sféra krystalické polokoule nebude z pevného materiálu. Tvrdí, že takováto varianta je takřka vyloučena. U Anaximandra by byla možná vzhledem k tomu, že je jeho pojetí nebe chápáno v měřítku gigantických nebeských kotoučů.<sup>266</sup> U Anaximena se ale hvězdy vznášejí na vzduchovém podkladu. Proto se i v případě nebeské klenby bude jednat spíše o jakousi průzračnost vzduchu, který je prostupný. Nemělo by se tedy jednat o křišťálový, či ledový materiál. Z tohoto důvodu by se mělo jednat až o pozdější, nepřesné pojetí takovéto myšlenky Áetiem. Ten mohl takovýto špatný příklad vymyslet a v důsledku toho je teorie špatně interpretována.<sup>267</sup>

Peter Bicknell zmiňuje i názor Paula Tanneriho, jehož představa je taková, že lehčí vzduch mohl být vytlačen k okraji kosmu, v důsledku kosmogonického rotačního pohybu. Až by byl tento prvek vytěsněn, začal by kondenzovat. Kolem celého vesmíru by se vytvořila pevná zmrzlá skořepina. Svět by byl zároveň prostorově vymezený tímto obalem.<sup>268</sup>

Novější alternativou, kterou zastává W. K. Ch. Guthrie, je představa nebes jako transparentní membrány. Nebe v této představě vůbec není pevné. Jeho funkcí je obklopovat celý svět, který je dokonce pokládán za živou dýchající bytost.<sup>269</sup> Áetios se ale jasně zmiňuje o krystalickém, či ledovém nebi. Nebe by tedy i přes všechny obtíže spíše minerální nebo ledové. Led by v sobě ale nemohl nést ohnivá tělesa. Nabízí se nám ještě jedna možnost. Pokud v sobě výpary vzniklé ze země nesly něco zemitého, mohly v sobě obsahovat onu příměs krystalických částic. Mořská voda v sobě také obsahuje sůl. Proto mohla tato milétská představa vypadat i tak, že by se

---

<sup>266</sup> O velikosti Slunce:

Anaximandros říká, že Slunce je stejně velké jako Země, avšak kruh, ze kterého má průduch a na němž je nesen, je 27krát větší než Země.

Áetios, *Plac.* II,21,1 = DK 12 A 21/3

Měsíc se podle uzavření nebo otevření oněch průchodů ukazuje jednou jako přibývající, jindy ubývající. Kruh Slunce je 27 krát větší než kruh [Země], ?...? Měsíce. Slunce je nejvýše, nejniže jsou kruhy stálic †...†.

Hippolytos, *Ref.* I,6,1–7 = DK 12 A 11

<sup>267</sup> Exner, M., *Předplatónské modely vesmíru*, Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005, s. 77.

<sup>268</sup> Bicknell, J., P., *Anaximenes' Astronomy*, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 74 - 75, (cit. 21.2. 2015).

Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>268</sup> Tamt., s. 75 -76.

<sup>269</sup> Bicknell, J., P., *Anaximenes' Astronomy*, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 74 - 75, (cit. 21.2. 2015).

Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

nashromážděná pára, která vznikla odpařováním mořské vody<sup>270</sup>, mohla dostat odstředivým pohybem směrem od Země, čímž by se mohl začít tvořit jakýsi lehký průsvitný plášť vesmíru. Do takového pláště by se už mohl zaklínit i oheň budoucích stálic.<sup>271</sup> Navíc se jedná o princip, který není v rozporu s Anaximenovou koncepcí vzduchu. Zahřejeme-li vodu, začne těkat a odpařovat se, teplo tedy můžeme spojit se zředěním látky. Po odpaření nám zbyde pevná látka – např. sůl a jiné minerály. Na kámen a minerály tedy rozředění nepůsobí. Zemitá jádra planet, stejně jako krystalická nebeská klenba, mohou být tvořena z této zhuštěné alotropní látky, tvrdí Peter Bicknell.<sup>272</sup> Georg Wöhrle tyto argumenty považuje za příliš spekulativní. Spíše se přiklání k ledovému nebi, jak jej popisuje Joachim Kłowski nebo Paul Tanner.<sup>273</sup>

Zajímavé je také to, že Tanner spolu s Bicknellem vidí hvězdné nebe jako kouli. Důvodem je pohyb stálic, jejich přesuny by byly obtížně vysvětlitelné, pokud by se pohybovaly v nakloněné polokouli (kupoli). Celý důvod je vysvětlován tak, že Mílét leží asi 37,5° severní šířky. Nebeský rovník tedy musí být nakloněn vůči horizontu o 51,5° (výsledný sklon nebeské osy vůči zenitu).<sup>274</sup> (Viz také kapitola 6.6, Naklonění nebe.)

V pozdější době se nebe začne považovat za jakýsi „pohyblivý obraz věčnosti“ - věčný obraz s pohyby, které se mění v důsledku plynutí času. Stálice se začnou používat pro přesnou astronavigaci a také časomíru. Mílétské zkoumání se v otázkách denní a roční časomíry ještě stále obrací především ke Slunci, jak jsme mohli vidět ve zlomku A 14/5.<sup>275</sup>

## 6.5 Naklonění Země

Podobu nebeské klenby interpretujeme jako konvexní, vypouklou. Může tomu nasvědčovat zlomek od Hippolyta, kde se hovoří o jakési plstěné čapce. Takovouto

---

<sup>270</sup> I dnes hovoříme o tzv. solném prachu. Jedná se o zbytky odpařivších se kapek mořské vody. Ty jsou rozprášené při tzv. vlnobytí. Solný prach vzniká i při probublávání vzduchových bublin v povrchových vrstvách vody.

Bednář, J., Kopáček, J., *Jak vzniká počasí*, Praha: Karolinum, 2005, s. 18.

<sup>271</sup> Bicknell, J., P., *Anaximenes' Astronomy*, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 75 - 76, (cit. 21.2. 2015).

Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>272</sup> Tamt., s. 76 – 77.

<sup>273</sup> Wöhrle, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 28.

<sup>274</sup> Bicknell, J., P., *Anaximenes' Astronomy*, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 77, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>275</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 293.

čapku můžeme chápat jako určité znázornění klenby. Ve zlomku se ale dozvídáme mnohem více informací:

„Anaximénés říká, že hvězdy se nepohybují pod Zemí, jak předpokládali jiní, nýbrž kolem Země, jako když se kolem naší hlavy točí plstěný klobouk. Slunce se neskrývá tím, že se pohybuje pod Zemí, nýbrž tím, že je kryto vyššími částmi Země – a také proto, že jeho vzdálenost od nás se zvětšuje. Hvězdy nehřejí proto, že jsou velice daleko.“<sup>276</sup>

Vzhledem k informaci, že dráha Slunce nevede pod Zemí, ale spíše okolo Země, bychom mohli automaticky počítat s variantou, že Země byla v kosmu umístěna spíše lineárně. Ve zlomku se také praví, že Slunce mizí za vyššími částmi Země – což je logicky první důvod, proč nastává noc. Druhý důvod je ten, že vzdálenost Slunce se zvětšuje.<sup>277</sup> Jsou zde tedy předloženy dva důvody, proč Slunce mizí. První představa by tedy mohla vypadat tak, že Země prostě leží ve vodorovné poloze a Slunce nějakým způsobem vždy zmizí za nějakou překážku v podobě vystouplé Země.<sup>278</sup> Takováto informace může mít mýtický charakter. Může zde být analogie s „noční“ cestou Slunce z bodu západu, do bodu východu, která odpovídá tradičním představám mýtu, kdy Slunce není vidět, protože obchází vysoké hory na severní straně Země, zvané Rhipai.<sup>279</sup>

Pokud se ale ve zlomku píše pouze to, že se Slunce skrývá za vyšší části Země, můžeme počítat i s variantou naklonění Země. Tato možnost je dle Geoffreyho S. Kirka nepravděpodobná, dle jeho názoru zmíněný tvar čapky znázorňuje onen hemisférický tvar nebe, nikoli sklon nebe. Píše, že je stěží pochopitelné, že by tato čapka byla myšlena jako šikmo nasazená na hlavě. Jeho představa je tedy v důsledku taková, že Anaximénés pouze přejal strukturu naivního obrazu světa a oprostil ji od mytologických prvků.<sup>280</sup>

Někteří historici jsou toho názoru, že hvězdná tělesa mohou jen stěží procházet pod Zemí tvaru plochého disku. Takovýto model je totiž jen obtížně představitelný. Logicky by se hodil spíše pro Zemí tvaru koule. Dle Georga Wöhrleho bude vše ještě méně pravděpodobné, pokud přihlídneme ke zprávě zaznamenané Aristotelem. To je

---

<sup>276</sup> Hippolytos Rom., *Refutatio* I,7 Marcovich A 7/6

<sup>277</sup> Geoffrey S. Kirk nevylučuje možnost, že druhá poznámka je již doxografickým dodatkem.

Kirk, G. – Raven, J. E. – Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 202.

<sup>278</sup> Tamt., s. 202.

<sup>279</sup> Wöhrle, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 25.

<sup>280</sup> Tamt., s. 202.

další důvod proč se domnívat, že Anaximénés si představuje hvězdné nebe ve tvaru kupole, kdy tělesa nechává obíhat okolo ploché Země. Zde ale máme opět problém s tím, že autorství myšlenky není nikomu jmenovitě připsáno. Aristotelés zde ale s největší pravděpodobností hovoří o Anaximénovi. Zpráva se ale může týkat i několika dalších meteorologů, například Leukippa<sup>281</sup>, či Demokrita<sup>282</sup>, kteří referovali obdobně.<sup>283</sup>

„Dokladem toho, že severní část Země je vysoká, má být přesvědčení četných dávných meteorologů, že Slunce se nepohybuje pod Zemí, nýbrž kolem Země a její severní části; že mizí a tak působí noc, protože směrem k severu je Země vysoká“<sup>284</sup>.

Dle Georga S. Kirka se zde hovoří spíše o vyvýšeném pohoří v severní části ploché Země. Z něho voda stéká směrem k nížinám. Peter Bicknell ale dodává, že pokud si uvědomíme, že Aristotelovi jde především o to aby prokázal, že největší řeky tečou z nejvyšších hor, které jsou na severu. Můžeme logicky předpokládat, že Aristotelés předpokládá i s náklonem Země, díky čemuž řeky stékají směrem k jihu. U výkladu Hippolyta už tento názor tak jasný není. Neznáme důvod, proč by měla být Země na jedné straně vyšší než na druhé.<sup>285</sup> Situace, kdy se nebeská tělesa nepohybují pod Zemí, nýbrž okolo ní, se do jisté míry objevuje i u všech ostatních zpráv. Západ slunce je pak zdůvodněn překážkou, která se vystavila slunečnímu svitu. Celou informaci o pohybu těles kolem Země ale můžeme chápat pouze jako hrubý nástin toho, jak systém funguje. To že se tělesa pohybují kolem Země, ještě nemusí znamenat fakt, že se se svou drahou nedostanou také pod těleso.<sup>286</sup> Dochované zprávy o Anaximandrovi nasvědčují tomu, že jeho oběhy nebeských těles jsou jakési kruhy ohně.<sup>287</sup> Ty se otáčejí kolem Země a zasahují tak i pod ní. Anaximénés ale mohl upustit od této teorie. V tom případě ale můžeme chápat Anaximena jako myslitele, který se se

---

<sup>281</sup> Áetios, *Plac* III, 12, 1 = DK 67 A 27

<sup>282</sup> Áetios, *Plac*. III, 12, 2 = DK 68 A 96

<sup>283</sup> Wöhrlé, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 24 – 25.

<sup>284</sup> Aristotelés, *Meteor.* II,1; 354a27 = DK 13 A 14/4

<sup>285</sup> Bicknell, J., P., *Anaximenes' Astronomy*, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 78, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www: <http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm>](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>286</sup> Kočandrle, R., *Anaximénova koncepce oběhů nebeských těles*, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 17, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www: <http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870)

<sup>287</sup> O podstatě Slunce:

Anaximandros [tvrdí, že sluneční] kruh je 28krát větší než Země, je podobný vozovému kolu, má dutou

obruč plnou ohně. Na jednom místě se skrze ústí ukazuje oheň, (B 4) jako skrz píšťalu blesku. A toto je Slunce.

Áetios, *Plac*. II,20,1 = DK 12 A 21/2

svou koncepcí naopak přiklonil k mýtickému příběhu. Celé jeho schéma by pak bylo krokem zpět. Zpět k mýtickým příběhům, ve kterých Slunce v podobě boha Hélios pluje po Ókeanu kolem Země, aby mohlo opět vyjít následující den:<sup>288</sup>

„Neboť Hélios dostal údělem každodenní námahu. Ani na chvíli nedojdou odpočinku jeho koně ani on sám, když růžovoprstá Éós opustí Ókeanos a vystoupí na Nebe. Vždyť jej po vlnách unáší přemilé lože, duté, kované z drahého zlata rukama Hefaistovými a okřídlené. Spěšně jej odnáší, když spí, po vodní hladině z kraje Hesperidek do Země Aithiopů, kde stojí rychlý vůz a koně, dokud nepřijde Éós, zrozenka rána. Tam nastupuje Hyperionův syn na svůj vůz.“<sup>289</sup>

Můžeme ale počítat i se scénářem, že Země je v prostoru nakloněna podél její horizontální osy. Tělesa pak obíhají po své dráze také částečně pod Zemí. Celá představa by zřejmě vypadala následovně. Pokud by byla Země určitým způsobem nakloněna, s největší pravděpodobností by to bylo směrem k severu. Na jihu by byla naopak více ponořena. Toto naklonění by bylo již zmíněných 51, 5°, což je úhel, který svírá nebeský rovník a povrch ploché Země. Zemský rovník byl ve stavu před nakloněním přímkou rovnoběžnou se zemským povrchem. Po tom, co se Země naklonila, naklonil se i zemský rovník. Nebeský rovník zůstává na svém místě.<sup>290</sup>

Pro tuto představu by hovořily již zmíněné zprávy Leukippa a Démokrita, tedy alespoň v případě, kdy se vrátíme ke zlomku od Aristotela.<sup>291</sup> Přestože zde není zmíněna žádná konkrétní osoba, můžeme předpokládat, že jsou zde myšleni Anaximénés a dva zmínění Atomisté – Leukippos a Démokritos. Ti mohli mít stejnou představu, totiž že největší řeky tečou z velehor směrem dolů, avšak ne pouze „samospádem“ ve smyslu z vysokých horských výšin do nížin, ale také důsledkem naklonění Země.<sup>292</sup> Aristotelés ve svém úryvku skutečně mohl myslet Anaxiména. Ostatní jmenovaní mohli jeho představu převzít a zdokonalit. Mohli tedy být

---

<sup>288</sup> Kočandrle, R., Anaximénova koncepce oběhů nebeských těles, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 17, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870):

<<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>>

<sup>289</sup> Mimnermos, zl. 10 Diehl. In Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M. *Předsókratovští filosofové*. Praha: OIKOYMENH, 2004. s. 25.

<sup>290</sup> Kočandrle, R., Anaximénova koncepce oběhů nebeských těles, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 23 - 24, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870):

<<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>>

<sup>291</sup> Aristotelés, *Meteor.* II,1; 354a27 = DK 13 A 14/4

<sup>292</sup> Bicknell, J., P., Anaximénés' Astronomy, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 78, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm): <<http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm>>



inspirování již existující teorií Mílétána. Nesmíme ale zapomínat na to, že tito myslitelé mohli být jen nesprávně komentováni.<sup>293</sup>

Nemůžeme vyloučit ani možnost, že se tyto teorie týkají spíše otázky klimatu. Ve zlomku o Archeláovi se hovoří o tom, že severní části jsou zasněženy.<sup>294</sup> Leukippos by měl podle Áetia tvrdit, že v jižních oblastech, kde je řidší vzduch, je tepleji a naopak v severních oblastech je povrch ztuhlý mrazem.<sup>295</sup> Můžeme zde vnímat akcent na podpírající vzduch, který na jihu působí menší silou (je řidší) a proto je Země nahnutá. Áetios ale na jiném místě tvrdí i to, že Země je nakloněna proto, že jižní části jsou mírné a severní naopak těžké, což je způsobeno nadbytkem flóry.<sup>296</sup> Naklonění Země tedy mohlo být způsobeno dostatkem hojnosti flóry v jižní oblasti. Pravděpodobnější se nám však jeví souvislost s chladem na severu a teplem na jihu. Akcent na klimatické podmínky zřejmě vznikl až důsledkem překroucení této zprávy. Na severu je chlad a na jihu bude dostatek flóry, protože se prostě jedná o teplejší oblast. Takovéto stanovisko zastává Dirk Couprie.<sup>297</sup>

Pokud by byla Země nakloněna, můžeme uplatnit schéma, ve kterém jsou vysvětleny otázky, kam zapadají ty hvězdy, které jsou na nebi pevně ukotveny. Jde tedy o případ, kdy jsou pevně přichyceny k nebeské klenbě. Tyto hvězdy se otáčejí společně s průhledným nebem a procházejí pod úrovní nadzvednutého severního okraje Země. Takovýto scénář je podle Petera Bicknella pro Anaximena nejpravděpodobnější.<sup>298</sup> Tělesa by ale mohla nakloněnou Zemi i obkružovat. Z pohledu pozorovatele ze Země ale vede dráha nebeských těles v obou případech pod povrch. Jedná se tedy pouze o otázku perspektivy.<sup>299</sup>

U nebeské klenby rozhodně nemůžeme počítat se vzdalováním a přibližováním slunce, způsobující změnu velikosti a intenzity svítivosti. Při takovéto představě se

---

<sup>293</sup> Kirk, G. – Raven, J. E. – Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 202.

<sup>294</sup> DL II., 9 = DK 59 A 1

<sup>295</sup> Áetios, *Plac* III, 12, 1 = DK 67 A 27

<sup>296</sup> Démokritos [říká, že] rostoucí Země se naklonila proto, že z toho obklopujícího je jih slabší. Severní části jsou totiž čisté, zatímco jižní se nalily. Proto Země ztěžkla tam, kde hojně bují plody a rostliny. Áetios, *Plac*. III, 12, 2 = DK 68 A 96

<sup>297</sup> Kočandrl, R., Anaximenova koncepce oběhů nebeských těles, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 25, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870):

<<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>>

<sup>298</sup> Bicknell, J., P., Anaximenes' Astronomy, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 77 - 78, (cit. 21.2. 2015).

Dostupné z [www](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm): <<http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm>>

<sup>299</sup> Kočandrl, R., Anaximenova koncepce oběhů nebeských těles, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 24, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870):

<<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>>

nutně musíme nacházet ve středu světa, nebo v jeho bezprostřední blízkosti. Slunce je od nás ráno, v poledne, večer, i při oběhu za horizontem (noc) stále stejně vzdáleno. Opět zde vidíme špatnou korelaci s Hippolytovým zlomkem A7/6.<sup>300</sup>

Proti náklonu Země hovoří rovněž informace, že plochá Země je nadnášena vzduchem. Je obtížné si představit, že by plochá Země byla nadnášena, a zároveň byla šikmo nakloněna. Vzduch by měl Zemi podpírat, do určité míry na ni tlačit. Pokud by se naklonila, vzduch by měl tendenci uniknout. Můžeme tedy předpokládat, že Anaximenés nebyl zastáncem nakloněné Země a jedná se o výklad pozdější. Země tedy leží v rovině a nebeská tělesa zapadají za horské oblasti na severu.<sup>301</sup> Peter Bicknell se zde odvolává na odpověď Atomistů.<sup>302</sup> Ti tvrdí, že šikmá Země spočívá na vzduchu z toho důvodu, že vzduch podpírající Zemi nemá vždy stejnou hustotu. Na jižní straně je řidší, a proto má menší sílu tlačit na její povrch. Na severu je tomu naopak, vzduch zde má větší hustotu. Jeho konzistence způsobí i větší podporu. Tato teorie mohla být vymyšlena již Anaximenem. Atomisté ji pak jen mohli převzít do své koncepce.<sup>303</sup>

Problematický je i samotný úhel náklonu povrchu. Můžeme si položit otázku, zda se při sklonu větším než 51° vůbec na Zemi udržíme. Při takovýchto závažných problémech je scénář s nakloněnou Zemí velice diskutabilní a proto spíše méně pravděpodobnou variantou. Z tohtoto pohledu je proto pravděpodobné, že představa vznikla až z koncepce kulové Země a sklonu tzv. ekliptiky.<sup>304</sup> Sklon ekliptiky se pak mohl nesprávně promítnout do sklonu nebeského pólu v koncepci ploché Země. Špatné porozumění dřívějším myslitelům tak mohlo mít za následek vznik jakési eklektické koncepce přisouzené i Anaximenovi.<sup>305</sup>

## 6.6 Naklonění nebe

Dvě výše jmenované teorie počítaly buď s tím, že Země je umístěna v univerzu vodorovně, nebo s částečným náklonem. Takovéto představy se zdají být

---

<sup>300</sup> Exner, M., *Předplatónské modely vesmíru*, Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005, s. 76 - 77.

<sup>301</sup> Wöhrle, G., *Anaximenes aus Milet: Die fragmente zu seiner Lehre*, Stuttgart: Franz Steiner, 1993, s. 25.

<sup>302</sup> Áetios, *Plac.* III, 12, 2 = DK 68 A 96

<sup>303</sup> Bicknell, J., P., *Anaximenes' Astronomy*, *Acta Classica*, roč. 12, č. 12. s. 79, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www: < http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm >](http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm)

<sup>304</sup> Ekliptika je zdánlivá roční dráha Slunce, které se pohybuje na pozadí hvězd. Ve skutečnosti se však jedná o průmět oběžné dráhy Země okolo slunce na nebeskou sféru.

Nechuta, V., *Výkladový astronomický slovník*, Brno: Jota, 1996, s. 47 – 48.

<sup>305</sup> Kočandrle, R., *Anaximenova koncepce oběhů nebeských těles*, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 26, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www: <http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870 >](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870)

zdánlivě pořádku jak s Aristotelovým, tak s Hippolytovým popisem. Řekli jsme ale, že takovýto koncept by byl jasným krokem zpět před Anaximandra, u kterého se objevuje zjištění sklonu kruhů Slunce a Měsíce. Anaximenuv model si lze v prostoru jen velmi těžko představit. Proč by se tedy Anaximenes vracel zpět k tradiční nauce, když jeho údajný učitel předkládá mnohem pokrokovější koncepci?<sup>306</sup> Anaximandruv nejpravděpodobnější model totiž se „sklonem zodiaku“ počítá, alespoň to tvrdí Plinius: „Pochopil sklon zodiaku“<sup>307</sup> Tuto informaci můžeme dát dohromady s informací od Áetia:

„O podstatě Měsíce:

Anaximandros říká, že kruh [ve kterém vyzařuje Měsíc] je 19krát větší než Země. Je podobný vozovému [kolu], které má dutou obruč plnou ohně, tak jako sluneční kruh. Leží šikmo, jako onen [sluneční]. Má jeden průduch jako píšťala blesku. Fáze [zatmění?] nastávají podle otáčení obruče.“<sup>308</sup>

Zde se dozvíme, že dráhy Slunce a Měsíce leží „šikmo“. Anaximandros také údajně tvrdil, že světy leží v bezmeznu jaksi „napříč“:

„O světě:

Anaximandros, Anaximenes, Archeláos, Xenofanés, Diogenés [z Apollónie], Leukippos, Démokritos, Epikúros a jeho učitel Métrodóros [učí, že] bezmezná [nesčíslná?] světy jsou v bezmeznu napříč tím, co je kolem.“<sup>309</sup>

Můžeme se tedy domnívat, že Anaximandros počítal se sklonem ekliptiky.<sup>310</sup> Náklon je zde způsoben nakloněním nebeských kotoučů. Plochá Země zde setrvává v rovné poloze.<sup>311</sup>

Zlomek A 7 od Hippolyta nás informuje o tom, že slunce se od nás přibližuje, a oddaluje, což napomáhá jeho „zmizení“. Takováto informace napovídá tomu, že i Anaximenuvo nebe může být horizontálně protáhlé (skloněné).<sup>312</sup> Řekli jsme ale, že u nebes hemisférického tvaru takovéto přibližování a oddalování možné není. Vždy se

<sup>306</sup> Bouzek, J., Kratochvíl, Z., *Od mýtu k logu*, Praha: Hermann a synové, 1994, s. 166.

<sup>307</sup> Říká se, že Anaximandros z Miletu v 58. Olympiádě jako první pochopil sklon zodiaku; to znamená, že otevřel dveře [zkoumání] k věcem. Znamení v něm pak Kleostratos, a jako první Berana a Střelce, sféru samotnou již mnohem dříve Atlás.

Plinius, *Natur. Hist.* II,31 = DK 12 A 5

<sup>308</sup> Áetios, *Plac* II,25,1 = DK 12 A 22/1

<sup>309</sup> Áetios, *Plac* II,1,3 = DK 12 A 17/5

<sup>310</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 237.

<sup>311</sup> Exner, M., *Předplatónské modely vesmíru*, Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005, s. 77.

<sup>312</sup> Může se ale jednat pouze o dovětek některého z doxografů.

Kirk, G. – Raven, J. E. – Schofield, M., *Předsókratovští filosofové*, Praha: OIKOYMENH, 2004, s. 202.

nacházíme blízko středu Země a tělesa jsou vůči nám vzdálena vždy stejně.<sup>313</sup> I takovouto úvahu ale můžeme nabourat jednoduchou námitkou, že představa může mít souvislost pouze prostorového charakteru.<sup>314</sup> Např. když vidíme odlétat ptáky - čím dále jsou, tím více se nám zdají být blíže k obzoru. Zajímavá je i úvaha v druhé části zlomku, kdy je nám sdělováno, že nebeská tělesa se točí kolem hlavy jako plstěný klobouk. Můžeme si takovýto klobouk představit šikmo nasazený hlavě? Nebeské tělesa obkružující Zemi by tak získala sklon. Jako kdybychom si v průběhu roku nasazovali klobouk více či méně do čela.<sup>315</sup>

Celé schéma by tedy vypadalo tak, že nebeský pól (*pólos, arktoi*) se vychýlil směrem k severu. Pokud bychom za střed světa pokládali opět Delfy, ležící na 38, 5° severní šířky, byl by sklon nebeské osy opět roven 38, 5°. Nebeská osa se nám přikloní z původní pozice (která je kolmá vůči zemskému rovníku – povrchu ploché Země) směrem k severu. Nebeský rovník, který se zemským rovníkem dříve splýval, se nyní „zvedl“ a to o 51, 5°.<sup>316</sup> Opět se jedná o úhel 51,5°, neboť se i zde jedná o úhel mezi nebeským rovníkem a povrchem ploché Země. Ať se nakloní Země, nebo nebe, výsledný úhel zůstane stejný. Jedná se pouze o změnu perspektivy. Záleží na tom, jakou rovinu budeme v daný okamžik pokládat za výchozí.<sup>317</sup>

Tento stav nebe by odpovídal stavu po tom, co se nebe „naklonilo“ jak popisuje Anaxagorás: „Hvězdy byly původně poutány jakoby na klenbě tak, že pól byl viditelný pořád jako její vrchol, později však získal sklon.“<sup>318</sup>

Další indicii můžeme vidět u Archeláa:

„Tvrdí, že nebe se naklonilo tak, že Slunce vydalo světlo směrem k Zemi a učinilo vzduch průhledným a Zemi suchou. Původně totiž byla bažinou, protože je na obvodu vyvýšená a ve středu prohloubená. Jako znamení této prohloubenosti uvádí, že Slunce nevychází a nezapadá pro všechny současně, což by nutně nastávalo, kdyby Země byla rovná.“

Očividně se zde hovoří o stavu po „naklonění nebe“.<sup>319</sup> Mohli bychom tedy předpokládat, že i Anaximenes zastával takovýto názor. Tato myšlenka má ale

<sup>313</sup> Exner, M., *Předplatónské modely vesmíru*, Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005, s. 77.

<sup>314</sup> Bouzek, J., Kratochvíl, Z., *Od mýtu k logu*, Praha: Hermann a synové, 1994, s. 166.

<sup>315</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 288.

<sup>316</sup> Kočandrle, R., Anaximénova koncepce oběhů nebeských těles, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 23, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www:](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870)

<<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>>

<sup>317</sup> Tamt., s. 23.

<sup>318</sup> DL II,9 = DK 59 A 1

samozřejmě i své protichůdné argumenty. Vedle již zmíněného Aristotela nejednoznačného zlomku,<sup>320</sup> týkajícího se západu těles za „vyšší části“, můžeme i v případě hippolytova zlomku A 7 argumentovat, že obraz plstěné čapky nutně znázorňuje hemisférický tvar nebe a nikoli jeho sklon. Dle Geoga S. Kirka je obtížně pochopitelné, proč bychom nosili čapku jakkoli šikmo nasazenou. Více podstatná se však zdá připomínka, kterou předkládá Zdeněk Kratochvíl. Dle jeho názoru je tento sklon nebe vynucený geometrizací. Jedná se již o model, který se oddaluje od konceptu ploché Země a spíše přebírá úvahy modelu Země, jež má kulový tvar.<sup>321</sup> Může se totiž jednat o „promíchání“ dvou teorií. Záměna novější teorie, která počítá se sklonem ekliptiky vůči nebeskému rovníku v koncepci kulové Země. A teorie sklonu nebeské osy u modelu ploché Země.<sup>322</sup> Je dobré podotknout, že kulový model Země u Anaximena nepřipadá v úvahu. Všechny zmíněné zlomky počítají s konceptem plochého tvaru tohoto tělesa. Proto přichází v úvahu pouze záměna koncepcí.<sup>323</sup>

V neposlední řadě je zde ještě názor Dirka Couprieho, který uvádí možnost, že Anaximenovi popisy přibližují tzv. výchozí stav. Tedy stav, který panoval ještě předtím, než došlo ke sklonu nebe. Když Aristotelés ve svém spisu *Meteorologica* uvádí myšlenku o pohybu slunce kolem Země, místo jmenování konkrétního autora přičítá takovouto myšlenku „četným dávným meteorologům“. Otázkou je, zda neodkazuje až k původním výkladům. Tyto výklady líčily cestu Slunce, které putovalo po Ókeanu kolem Země. Anaximenův popis mohl být důsledkem nepochopení přiřazen právě k těmto představám (byl zařazen mezi klasické koncepce). Pozdní autoři nemuseli mezi texty správně rozlišovat, čímž se nám zachovala jen část zprávy z celkového pojetí Anaximena.<sup>324</sup> Úroveň Anaximenovy astronomie bychom proto neměli podceňovat. Anaximenés mohl počítat se sklonem nebeské osy. Pozdější doba ale vycházela z koncepce kulové Země a tak Anaximenovou popisu sklonu nebeské osy prostě neporozuměla.<sup>325</sup>

---

<sup>319</sup> Kočandrle, R., Anaximenova koncepce oběhů nebeských těles, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 22, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870):

<<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>>

<sup>320</sup> Aristotelés, *Meteor.* II,1; 354a27 = DK 13 A 14/4

<sup>321</sup> Kratochvíl, Z., *Mezi mořem a nebem*, Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010, s. 288.

<sup>322</sup> Kočandrle, R., Anaximenova koncepce oběhů nebeských těles, *Pro-Fil*, 2013 roč. 14, č. 1. s. 23, (cit. 21.2. 2015). Dostupné z [www](http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870):

<<http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>>

<sup>323</sup> Tamt., s. 17.

<sup>324</sup> Tamt., s. 28.

<sup>325</sup> Tamt., s. 28.

## 7 ZÁVĚR

Vedle nastínění důležitých historických okolností a informací o Anaximenově životě a způsobu jeho uvažování, bylo mým záměrem upozornit na problematiku peripatetické dezinterpretace. Při zkoumání dochovaných zlomků je evidentní, že tehdejší dobový pohled na svět byl značně odlišný od pohledu Aristotela, nebo Theofrasta. Ti na celou nauku nahlíží vlastním prizmatem. Zprávy těchto autorů jsou proto dosti nejednoznačné a především nespolehlivé. Jsem ale přesvědčený o tom, že i přes značný nános mylných informací, je přiblížení se skutečné Anaximenově představě o chápání univerza skutečně možné.

Následující kapitoly se soustředily na téma Anaximenovy „*arché*“, za kterou je považován vzduch. Význam slova má pro Anaximena široké spektrum významů. Může být spojen s mlhou, či výparem z moře apod. Pro vzduch ve smyslu „*arché*“ budou pro tohoto myslitele zřejmě důležité určité diferenciace. V důsledku těchto diferenciací můžeme vzduch vnímat svými smysly, nějak jej uchopit. Důležitou úlohu zde mohou rovněž sehrát protiklady, jako např. sucho a vlhko, nebo teplo a chlad. Význam protikladů je dobře patrný už u Anaximandra, což zvyšuje určitou pravděpodobnost ubírání se obdobným směrem. Stejně jako Anaximandrovo *apeiron* (bezmezo), ani vzduch nemá hranic. Je neuchopitelný, v jistém smyslu i temný. Celý svět je vzduchem objímán. Význam vzduchu je však spatřován také v tom, že zaručuje samotný život světa, i každé živé bytosti. Vzduch je dechem duše. Význam vzduchu v jistém smyslu nahradil i roli tehdejších božských autorit.

Poslední kapitola tohoto oddílu se zabývala tzv. koncepcí změny. I zde si musíme uvědomit, že tato koncepce je „převyprávěna“ peripatetickým smýšlením. Osobně se přikláním k názoru, že Anaximénés tuto nauku chápal spíše jako neustálé dění přírody. Celá koncepce se mohla odvíjet od pozorování probíhajících cyklických dějů přírody – ať už se jedná o koloběh vody, nebo koloběh života. Přeměna látek by tedy pro Anaximena mohla být dalším přírodním procesem. Nauka by pak měla být mnohem více spjata s oduševnělostí přírody, než s koncepcí látky jako stavebního kamene světa. Je velmi pravděpodobné, že se celá dochovaná koncepce změny významně odchyluje od původní představy myslitele. Může být víceméně až naukou některého z peripatetiků. Ostatní autoři pak z této nově vysvětlené koncepce mohli vycházet.

V souladu s těmito informacemi jsem se snažil přistupovat i k výkladu konkrétních meteorologických pouček, kterým je věnován další oddíl práce. Zde se opět objevuje výrazná provázanost s Anaximandrem. Podstatné je, že na konkrétních výkladech můžeme pozorovat, jak se vzduch dokáže proměňovat. Anaximenés mohl vidět proměnu vzduchu všude kolem sebe. Zřejmě pozoroval vypařování vláhy ve světě, poryv větru, vznik oblaků a koloběh vody v přírodě, kdy se vzduch postupně proměňuje až k podobě vodních kapek, které se opět vsakují a mizí v zemi. Anaximenés dokáže zodpovědět i otázku vzniku větru. Pravděpodobně je taktéž zapříčiněn vlivem zhušťování vzduchu. Obdobně je koncipována i otázka koloběhu vody. Snižováním teploty se mění pára (vzduch) na vodu. Postupným ochlazováním může měnit skupenství až do podoby ledu. Vznik sněhu nebo krup je proto také zapříčiněn tepelnými rozdíly v látce, které mají vliv na zhušťování, či zředování.

Vznik blesku by měl být zapříčiněn tím, že v oblaku se hromadí *pneuma*, jakési jemné vanutí. To protrhává obal mračna, jelikož má jinou hustotu. Tento jev zapříčiní vznik záře. Duha zas vzniká zřejmě tak, že světlo prostupující zhuštěným vzduchem ztrácí svou intenzitu, tím se proměňuje i barva tohoto světla. Role vzduchu je tedy zastoupena v každém z příkladů.

Pravdivost jednotlivých výpovědí pro nás není nejdůležitějším hlediskem. Významný je samotný přístup k vysvětlování těchto jevů. Je odlišný od tradičních výkladů, kdy byl např. blesk projevem boha Dia. Zřejmě nejnázornějším příkladem určitého příklonu k protovědeckému způsobu uvažování můžeme vidět u vysvětlení zemětřesení. I zde jsou příčinou meteorologické jevy, které jsou tentokrát viníkem toho, že se země „otřásá“. Zemětřesení souvisí se sesuvem půdy. Objevuje se zde názorný příklad, pomocí kterého může být zemětřesení vysvětleno. Můžeme tedy konstatovat, že i neobvyklé, či obtížně vysvětlitelné jevy se v zásadě neliší od každodenních událostí všedního života. Anaximenés již dokáže velkou měrou uvažovat na základě empirické zkušenosti. V tomto uvažování ale musíme vidět odlišnosti v uvažování Aristotela, (a dalších) které se za 200 let značně změnilo. Anaximenés vše koncipoval v souladu s do jisté míry mechanickým děním přírody. Pozdější doba těmto úvahám dodala větší „systematičnost“, a zajistila tak, že si celou nauku vysvětlujeme metodicky.

V poslední části práce jsem se zabýval kosmogonickými a kosmologickými úvahami Anaximena. Předmětem první kapitoly byl vznik Země a její umístěním v kosmu. Vznik Země, jak se zdá, je jednou z prvních kosmogonických událostí. Za jejím

vznikem pak může stát koncepce přeměny vzduchu. Zprávy nás dále informují, že Země je ploché těleso, které na rozdíl od Anaximandrový představy, ještě potřebuje určitou podporu. Tu zde zastupuje vzduch. Vzduch Zemi nadnáší v prostoru. V těchto tendencích se Anaximenes nepochybně inspiroval mýtickým výkladem, stejně jako Thalés z Mílétu. Ostatní tělesa (Slunce, Měsíc a ostatní planety) mohla vzniknout ze Země. I v případě těchto zpráv však nesmíme ztrácet zřetel z toho, že všechny tyto zprávy mohou být až pozdějšími výklady – například Theofrasta.

Tělesa, jako jsou Slunce, nebo Měsíc, mohla být rovněž plochého tvaru. Můžeme je vidět zářit na obloze, protože jsou ohnivá. Takovéto tendence mohou být zřejmě původními myšlenkami Anaximena. Méně pravděpodobné už ale mohou být detailnější informace, například, že tělesa v sobě nesou určitou zemitost, protože původně vznikla ze Země. Značná část informací byla k těmto původním myšlenkám připojena. Stalo se tak v důsledku znalostí dalších koncepcí pozdějších myslitelů, jakým byl například Anaxagorás. Ve výkladech se stále objevují jak „zpátečnické“ tendence, podobající se mýtickým výkladům, tak tendence vyzorované zkoumáním přírody. Kombinací těchto protipólů může například vzniknout připodobnění těles k listům, které se vznášejí ve vzduchu. Z těchto úvah můžeme s těžší vytvořit určité závěry, vše je pouze záležitostí pravděpodobnosti.

Vedle výše zmíněných těles, která jsou označována jako „plující“, se u Anaximena hovoří i o pevně připoutaných nebeských tělesech, která by měla být „zaklíněna“ v jakési nebeské klenbě. Tato tělesa se do klenby mohla dostat vlivem rotačního pohybu při formování Země. O nebeské klenbě hovoří už Homér a je tradičním výkladem. Koncepce nebeské klenby je spojována i se zlomkem od Hippolyta, hovořící o plstěném klobouku. I tak jsou ale veškeré závěry značně nejisté. Teorie může být Anaximenovi přisouzena zpětně, kdy autorem může být až Empedoklés. To je však také jen jedna z variant odpovědí. K tomu, jak by měla přesně vypadat nebeská klenba Anaximena, máme také několik teorií. Měli bychom se ale držet informace, že nebe je krystalické, či ledové podoby, jak nám dokládá zlomek Áetia.

Další velkou otázkou je to, zda je Země ve vesmíru umístěna zcela lineárně, či šikmo. Zprávy i v tomto případě hovoří nejednoznačně a proto zde můžeme hovořit o třech teoriích. Pokud bychom odhadovali, že se Anaximenes inspiroval mýtem, uvažovali bychom spíše o lineární pozici. V tom případě bychom ale byli zcela



v rozporu s teorií Anaximandra, která je chápána jako určitý krok vpřed. Proto bychom měli počítat i s variantou tzv. naklonění nebe, o němž hovoří i pozdější zprávy Anaxagory, nebo Archeláa. Opět se ale může jednat o promíchání teorií. Principy pozdější teorie, jež pracuje s koncepcí Země tvaru koule, se mohly mylně dostat do konceptu Země jako rovné plochy. S problémem souvisí i způsob oběhu těles kolem Země. Náklon Země, či samotného nebe, by mohl vysvětlovat západ Slunce a Měsíce.

Přes všechny pravděpodobnostní závěry můžeme říci, že celá Anaximenova představa kosmu je koncipována na základě meteorologických znalostí. Ty pak mohou být vyloženy jako proměny vzduchu, jehož význam se stává nedozírným. S jeho všeprostupující silou je spojen vznik a zánik všeho živého i neživého v našem světě.

## 8 SEZNAM ZKRATEK CITOVANÝCH DĚL

ÁETIOS

*Plac. - Placita philosophorum*

ARISTOFANÉS

*Nub. - Nubes*

ARISTOTELÉS

*Meteor - Meteorologica*

DIOGENÉS LAERTIOS

*DL - Diogenis Laertii Vitae philosophorum*

GALÉNOS

*In Epid. – In Hippocratis Epidemiarum libros commentaria*

HERMIÁS

*Irr. gent. phil. – Irrisio gentilium philosophorum*

HÉSIODOS

*Theog. - Theogonia*

HIPPOLYTOS

*Ref. – Refutatio omnium haeresium*

HOMÉR

*Il. - Ilias*

PLATÓN

*Crat. - Cratylus*

*Tim. - Timaeus*

PLINIUS

*Natur. Hist. - Naturalis historia*

PLÚTARCHOS

*De prim. Frig. - De primo frigido*

PSEUDO - PLÚTARCHOS

*Strom. - Stromata*

SENECA

*Nat. quaest - Naturales questiones*

SCHOLIA

*Scholia Genav. in Iliadem - Scholia Genavensia in Homeri Iliadem*

*Scholia in Phaen. - Scholia in Arati Phaenomena*

SIMPLIKIOS

*In Arist. De caelo. - In Aristotelis De caelo commentaria*

*In Arist. Phys. - In Aristotelis Physicorum libros commentaria*

THEÓN ZE SMYRNY

*Expos. - Expositio rerum mathematicarum ad legendum*

## 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### 9.1 Primární prameny

ARITOTELÉS. *Metafyzika*. 2. vyd. Praha: Petr Rezek, 2003. ISBN 80-86027-19-8

HOMÉROS. *Ílias*. 11. vyd. Praha: Petr Rezek, 1999. ISBN 80-86027-13-9.

PLATÓN. *Kratylos*. 2. vyd. Praha: OIKOYMENH, 1994. ISBN 80-85241-44-7.

PLATÓN. *Timaios, Kritias*. 2. vyd. Praha: OIKOYMENH, 1996. ISBN 80-86005-07-0.

### 9.2 Sekundární literatura

BEDNÁŘ, J., KOPÁČEK, J. *Jak vzniká počasí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-1002-7.

BICKNELL, J. P. Anaximenes' Astronomy, *Acta Classica*, [online] roč. 12, č. 12. [cit. 21.2. 2015]. Dostupné z www: <http://www.casa-kvsa.org.za/1969.htm>

BOUZEK, J., KRATOCHVÍL, Z. *Od mýtu k logu*. 1. vyd. Praha: Hermann a synové, 1994.

EXNER, M. *Předplatónské modely vesmíru*. 1.vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005. ISBN 80-7083-954-6.

GRAHAM, D. A new look at anaximenes. *History of Phyosophy Quarterly*. Champaign: University of Illinois Press, 2003. Roč. 20, č. 1. ISSN 0740-0675.

GRAHAM, W. D. *Explaining the Cosmos*. 1. vyd. Princeton: Princeton University Press, 2006. ISBN 978-0-691-12540-6.

HUSSEY, E. *Presokratici*. 1. vyd. Praha: Rezek, 1997. ISBN 80-86027-07-4.

KIRK, G. S., RAVEN, J. E., SCHOFIELD, M. *Předsókratovští filosofové*. 1. vyd. Praha: OIKOYMENH, 2004. ISBN 80-7298-110-2.

KLIMEŠ, L. *Slovník cizích slov*. 6. vyd. Praha: NKP, 2002, ISBN 80-7235-023-4.

KOČANDRLE, R. *Anaximandros z Milétu*. 1. vyd. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010. ISBN 978-80-87378-66-3.

KOČANDRLE, R. *Anaximenés z Milétu*. 1. vyd. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2014. ISBN 978-80-7465-123-6.

- KOČANDRLE, R. Anaximenova koncepce oběhů nebeských těles. *Pro-Fil*, 2013. [online]. Roč. 14, č. 1. , [cit. 21.2. 2015]. Dostupné z www: <http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>
- KOČANDRLE, R. Proměny Anaximenova vzduchu, *Aithér*, 2012, [online] Roč. 4, č. 7., [cit.21.2.2015].  
Dostupné z www: <http://journal.aither.eu/data/hostedit2/userfiles/Aither7.pdf>
- KOČANDRLE, R. *Apeiron Anaximandra z Milétu*. 1. vyd. Praha: EPOCH, 2011. ISBN 978-80-7425-096-5.
- KOČANDRLE, R. *Fysis íónských myslitelů*. 1. vyd. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2008. ISBN 97880-86818-72-6.
- KRATOCHVÍL, Z. *Filosofie mezi mýtem a vědou*. 1. vyd. Praha: Academia, 2009. ISBN 978-80-87378-65-6.
- KRATOCHVÍL, Z. *Mezi mořem a nebem*. 1. vyd. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2010. ISBN 978-80-87378-65-6.
- NECHUTA, V. *Výkladový astronomický slovník*. 1. vyd. Brno: Jota, 1996. ISBN 80-85617-99-4.
- PAPROTNY, T. *Stručné dějiny antické filosofie*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-900-3.
- PATOČKA, J. *Nejstarší řecká filosofie*. 1. vyd. Praha: Vyšehrad, 1996. ISBN 80-7021-195-4.
- RICKEN, F. *Antická filosofie*. 1. vyd. Olomouc: Olomouc, 2002. ISBN 80-7182-134-9.
- STOTHERS, R., Ancient meteorological optics, *Classical Journal*, Monmouth: The Classical Association of the Middle West and South, 2009, Roč. 105 č. 1. ISSN 0009-8353.
- ŠPELDA, D. *Astronomie v antice*. 1. vyd. Ostrava: Montanex, 2006. ISBN 80-7225-210-0.
- STUPŇÁNEK, B. Simplikiův vlastní vklad do Theofrastova svědectví o Anaximandrově (DK 12 A9/1), *Pro-Fil*, 2008, roč. 9, č. 1. (cit. 2.2. 2015). Dostupné z www: <http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/profil/article/view/505/870>
- TRETERA, I. *Nástin dějin evropského myšlení*. 2. vyd. Praha, Litomyšl: Paseka, 1996. ISBN 80-7185-171-X.
- VERNANT, P., J. *Počátky řeckého myšlení*. 1. vyd. Praha: OYKOYMENH, 2012. ISBN 978-80-7298-393-3.
- WÖHRLE, G. *Anaximenes aus Milet: Die Fragmente zu seiner Lehre*. Stuttgart: Steiner, 1993. ISBN 978-3-515-06207-7.

### **9.3 Internetové zdroje**

KRATOCHVÍL, Z. *Fysis* [online]. 6.2.2015 [cit. 25.3.2015]. Dostupné z www: <http://www.fysis.cz>

## 10 RESUMÉ

This thesis deals with the astronomical and meteorological science of Anaximenes of Miletus, the last of the three Milesian philosophers who are traditionally associated with the origin of philosophical thinking. The initial chapters of this thesis are devoted to the characterization of the era and the thinker's life and also to the specification of his concept of *arche* which is in this case represented by air. Subsequently, the thesis focuses on the analysis of particular meteorological propositions which are based on Anaximenes' conception of condensation and evaporation of air. This part of the thesis also deals with the role and significance of the meteorological knowledge which influenced the thinking of this personage to a considerable extent. The last important theme is the analysis of Anaximenes' astronomical contemplations. These contemplations, besides other things, focus on the origin of heavenly bodies and their appearance and location in the Cosmos or the way they orbit the Earth. Since the extant fragments are not entirely credible, additional alternative interpretations of particular problems are taken into consideration.