

Matail, Pavel; Petrželka, Josef

Proč Slunce svítí a hřeje? Mílétané: Oheň. Prostě oheň

Studia philosophica. 2023, vol. 70, iss. 2, pp. 77-87

ISSN 1803-7445 (print); ISSN 2336-453X (online)

Stable URL (DOI): <https://doi.org/10.5817/SPH2023-2-6>

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/digilib.79165>

License: [CC BY-NC-ND 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Access Date: 30. 11. 2024

Version: 20240113

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

Proč Slunce svítí a hřeje? Mílétané: Oheň.

Prostě oheň

Why Does the Sun Shine and Warm? The Milesians: Fire. Just Fire

Pavel Matail – Josef Petrželka

Od ucelených a četných Aristotelových a Platónových textů se s naším tázáním posouváme zpět v čase k samotným počátkům filosofie, kdy se musíme spokojit s pouhými zlomky myšlenek a děl nejstarších filosofů, se zlomky, jejichž věrohodnost a autenticita jsou samy velkými otázkami.¹

Zvláště u těch nejstarších myslitelů a autorů považovaných tradicí za filozofy se musíme spokojit s věcným postizením obsahu jejich myšlenek, aniž máme možnost posuzovat jejich postupy nebo spolehlivě identifikovat otázky, které si sami kladli. To platí v plné míře o mílétských myslitelích. Z dochovaných zlomků nelze říci, zda jim „naše“ otázka reálně přišla na mysl. Najdeme však doxografické zprávy, jež lze považovat za odpovědi na tuto otázku. Protože je takových zpráv mnohem méně než u pozdějších myslitelů (a protože mílétský myslitelé zkrátka patří k sobě), představíme si jejich vysvětlení slunečního tepla a světla v jednom textu. Budeme postupovat pěkně chronologicky, tedy od Thaléta.

Thalés - málo zlomků a nejistých...

Jestliže je situace se zprávami o myšlení Mílétanů obecně velmi nepříznivá, pak v případě Thaléta to platí v míře největší. Je totiž sporné, zda vůbec napsal

1 Velmi kriticky se k věrohodnosti především zlomků z aristoteléské tradice vyjadřuje kniha HOBZA, Pavel. *Mílétská filosofie jako aristoteléská konstrukce: studie o základních pojmech a představách*. Červený Kostelec: Pavel Mervart 2018.

nějaký spis, z něž by mohly vycházet zprávy pozdějších autorů.² Na druhou stranu však podle těchto zpráv – ať už vycházejí z čehokoli – nám Thalés zanechal několik příspěvků právě k poznání Slunce. V očích pozdějších autorů byl Thalés považován za tak velkého specialistu na Slunce, že mu připisovali také autorství spisů na toto téma (což je ovšem – jak jsme řekli – velmi sporné):

A1 (Diogenés Laertios, *Vitae philosophorum* I 22–23)

Podle některých napsal jen dva spisy: *O Slunovratu* a *O rovnodennosti*, neboť to ostatní považoval za nepochopitelné. Někteří se domnívají, že se první zabýval astronomií a že předpověděl zatmění Slunce a slunovraty, jak tvrdí Eudémos v *Dějínách astronomie*.³

To jsou jistě velmi úctyhodné počiny (pokud to Thalés opravdu učinil⁴), ale nás zajímá konkrétní otázka a Díogenova zpráva neříká nic o slunečném teple a světle. Toho se spíše dotýkají následující zlomky:

A17a/2 (Áetios II 20, 9)

O podstatě Slunce: Podle Thaléta je podobná zemi [zemité].

A17a/1 (Áetios II 13, 1)

O podstatě hvězd – planet i stálic: Podle Thaléta je sice zemité, avšak hvězdy jsou ohnivé.⁵

Tedy – Slunce má stejnou povahu jako Země, zatímco hvězdy jsou ohnivé. Ovšem i zde jsou na místě dvě vážné výhrady. První je historicko-filosofická: Tyto zlomky pocházejí od zdroje (doxografa Áetia), který Thalétovi připisuje také znalost podstaty zatmění Slunce (viz *DK* 11 A17a/3) a faktu, že Měsíc má světlo od Slunce (*DK* 11 A17b). Jenže ani jedno z toho není příliš pravděpodobné, čímž se problematizuje i věrohodnost výše uvedených Áetiových

2 KIRK, Geoffrey Stephen – RAVEN, John Earle – SCHOFIELD, Malcolm. *Předsókratovští filosofové: Kritické dějiny s vybranými texty*. (Dále jako *KRS*.) Překlad Filip KARFÍK – Petr KOLEV – Tomáš VÍTEK. Praha: Oikoyemenh 2004, s. 113–115.

3 Překlad Vojtěch HLADKÝ – Zdeněk KRATOCHVÍL – Radim KOČANDRLE. *Fysis.cz*, verze 7. 5. 2011 [on-line, cit. 16. 8. 2023]. Dostupné z <<http://fysis.cz/presokratici/thales.htm>>.

4 Přinejmenším s tou předpovědí zatmění Slunce (v roce 585 př. n. l.) se to zdá být pravděpodobné – tento počín mu totiž připisuje už Hérodotos v 5. st. př. n. l. (viz *DK* 11 A5).

5 Překlad Vojtěch HLADKÝ – Zdeněk KRATOCHVÍL – Radim KOČANDRLE. *Fysis.cz*, verze 7. 5. 2011 [on-line, cit. 16. 8. 2023]. Dostupné z <<http://fysis.cz/presokratici/thales.htm>>.

zpráv. Druhá výhrada je věcná: I kdybychom to Áetiovi věřili, stejně nám to nedává odpověď na naši otázku, protože z těch zlomků samotných nedokážeme vyvodit cokoliv o slunečním teple nebo světle.

A protože nám nijak nepomůže ani známá Aristotelova zpráva o Thalétově (údajném) určení vody za ἀρχή (*arché* = počátek) všech věcí – neexistuje totiž zlomek, který by ji nějak spojoval se Sluncem, musíme skončit skepticky: U Thaléta nenalezneme ani položení „naší“ otázky, ani byť jen implicitní odpověď na tuto otázku.

Nicméně je zde alespoň malá útěcha – Thalés je první myslitel, u něž vůbec mělo smysl racionální a přijatelně odůvodněnou odpověď na takovou otázku hledat. Druhý v řadě je Anaximandros – bude to u něj s odpovědí lepší?

Anaximandros – Slunce potřebuje výživu!

Ano, u mladšího Thalétova druha Anaximandra už skutečně nalezneme zprávy, jež lze chápat jako odpověď na naši otázku. Je to odpověď jednoduchá a přirozená, až by se chtělo říci naivní, ale v jednom ohledu se zdá být velmi promyšlená (ovšem můžeme-li věřit doxografům). Ta odpověď zní, že Slunce je oheň a bez dalšího (aspoň bez dalších dochovaných úvah) se to bere za dostatečné vysvětlení jak tepla, tak i světla Slunce. Podívejme se na to podrobně.

Slunce je oheň – a oheň potřebuje „výživu“!

Anaximandrova představa o Slunci (i ostatních nebeských tělesech) je originální a jedinečná:

A21/2, 3 (Áetios II 20, 1; II 21, 1)

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, jako skrz píšťalu blesku. A toto je 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.⁶

6 Překlad Vojtěch HLADKÝ – Zdeněk KRATOCHVÍL – Radim KOČANDRLE. *Fysis.cz*, verze

Pro naše potřeby si zdůrazníme jen několik motivů. Především – Slunce jako celek je kruhovou strukturou, viditelný sluneční kotouč je pouze velmi malou částí této struktury. Ta kruhová struktura – „dutá obruč“ – je plná ohně. Když uvážíme ve zlomku uvedené rozměry, je jasné, že toho ohně je velmi mnoho.⁷

Velmi mnoho ohně pak znamená také velmi silnou působnost, a to v rámci celého kosmu. To u Anaximandra znamená „mezi Sluncem a Zemí“. To nejdůležitější kosmické dění se totiž odehrává právě mezi těmito tělesy. Promyšlení této interakce pak představuje Anaximandrovův originální příspěvek k otázce „proč Slunce hřeje“. K tomu se dobereme na základě Aristotelovy zprávy a s pomocí Alexandrova komentáře:

A27/1 (Aristotelés, *Meteorologika* II 1, 353b5–11)

Ti pak, kdo jsou moudřejší lidskou moudrostí, mu [tj. moři] dávají vzniknout: Nejprve totiž bylo celé místo kolem země vlhké, [když] pak [bylo] Sluncem vysušeno, říkají, že to, co se vypařilo, působí větry a obraty Slunce a Měsíce, to pak, co zůstalo, je mořem. Proto se také domnívají, že vysušováním se zmenšuje a nakonec bude jednou zcela suché.⁸

Aristotelés se ve druhé knize *Meteorologik* zabývá pozemským vodstvem a mj. si v návaznosti na předchůdce klade otázku, zda vodstvo jako celek má nějaký počátek. Ale jak že to vlastně souvisí s naším tématem? Zde přichází ta Alexandrova pomoc:

A27/2 (Alexandros, *In Aristotelis Meteorologicorum libros commentaria* 3.2, 67.3–12)

Jedni z nich totiž říkají, že moře je zbytkem prvotní vlhkosti. Místo kolem Země je totiž vlhké a část té vlhkosti se potom působením Slunce vypařuje a vznikají z ní větry a obraty Slunce a Měsíce, protože ty činí obraty kvůli těmto párám a výparům – tam, kde jich vzniká nadbytek, kolem těchto [míst] se obrací. Ta část vlhkosti, která pak zůstala v dutých místech země, je mořem. Proto také se vždy vysušováním od Slunce zmenšuje a nakonec bude jednou suché. Tohoto mínění byl, jak udává Theofrastos, Anaximandros a Diogenés.

19. 5. 2011 [on-line, cit. 14. 8. 2023]. Dostupné z <<http://fysis.cz/presokratici/anaximandros.htm>>.

7 Pro mnohem detailnější vysvětlení včetně schematického zobrazení Anaximandrového kosmu odkazujeme čtenáře na výklad D. Couprieho na *IEP* – <https://iep.utm.edu/anaximander/#SH6i> (část 6.i. A Representation of Anaximander's Universe).

8 Následující překlady z Aristotelových *Meteorologik* a Alexandrova komentáře jsou vlastní.

Nyní vidíme, že Aristotelova obecná zpráva se týká mj. našeho Anaximandra. Podle obou textů je působení Slunce skutečně velmi významné, ohřívá pozemské vodstvo, jehož část se pak vypařuje a – ale k tomu se musíme podívat ještě na další Aristotelovu pasáž.

Aristotelés, *Meteorologika* II 2, 354b33–355a5

Proto také jsou směšní všichni ti z dřívějších, kteří předpokládali, že Slunce se živí vlhkostí. A z toho důvodu – aspoň někteří říkají – také Slunce činí obraty. Nemohou totiž vždy stejná místa poskytnout Slunci výživu. Je tedy nutné, že se s ním děje tohle, nebo zanikne. Neboť také viditelný oheň bude žít, dokud bude mít výživu, výživou pro oheň je pak pouze vlhko...

... a ta vypařená část vodstva je následně „výživou“ pro Slunce! Jak tomu rozumět? Všimněme si závěrečné Aristotelovy analogie – zjevně těm „dřívějším“ připisuje obvyklé přesvědčení, že Slunce je ohněm. Víme, že pro Anaximandra to jistě platí (viz ta dutá „obruč“). Z každodenní zkušenosti pak víme, že oheň hoří, dokud má co spalovat, tedy dokud jej něco „živí“ (nebo dokud má palivo). Anaximandros a další staří myslitelé si možná položili otázku, co může sluneční oheň spalovat, jestliže bez větších změn hoří a hořel vždy, kam až lidská paměť sahá. A v té době asi jediná smysluplná odpověď zněla, že oheň se živí vlhkostí, výparem⁹ – pak ovšem musí mít nějaký přísun výparů i Slunce.

Když působení Slunce nějakou oblast vysuší, přísun další „výživy“ v dané oblasti ustane. Proto se Slunce musí (nemá-li jeho oheň vyhasnout) přesunout jinam. Protože v létě máme sucho, v zimě vlhko, mohl Anaximandros touto zkušeností elegantně vysvětlit zdánlivý roční pohyb Slunce mezi obrátky (řečeno moderně).

A proč Slunce podle Anaximandra svítí?

Světlo Slunce? Oheň prostě svítí...

Odpověď můžeme vlastně vyčíst hned z našeho prvního zlomku o Slunci výše (A21/3), kde se říká, že v té kruhové struktuře „se skrze ústí ukazují oheň“ – jestliže se totiž ukazuje (ἐκφαίνουσιν – ekfainúsan), musí být vidět,

9 Viz také Aristotelovu zprávu o Thalétovi v *Metafyzice* I 3, 983b22–27 (DK 11 A12), v níž se také hovoří o „výživě“ (τροφή – trofē) a „žití“, i když o výživě a žití tepla, ne výslovně ohně.

a jestliže je vidět, je to jistě dáno právě tím, že na rozdíl od neviditelné části kruhu svítí. Tedy opět jednoduchá a neproblematická odpověď – Slunce je ohnivé a oheň zkrátka svítí.

Potvrzení této myšlenky najdeme ještě v jiném kontextu, totiž ve zprávách o Měsíci. Měsíc se co do podstaty od Slunce v Anaximandrově pojetí neliší, je tedy také dutým kruhem vyplněným ohněm (viz A22/1). Pak logicky i Měsíc svítí vlastním světlem:

A22/2 (Áetios II 28, 1)

O osvětlení Měsíce:

Anaximandros, Xenofanés a Bérósos říkají, že má vlastní světlo.¹⁰

A to je vlastně vše, žádnou detailní úvahu o světle zlomky nepodávají.

Závěr

Anaximandrova odpověď na naši otázku je tedy velmi jednoduchá a založená na každodenní zkušenosti – Slunce hřeje a svítí, protože jeho podstatou je oheň, který přece zjevně hřeje a svítí. Ale zřejmě právě tato každodenní zkušenost přivedla snad už Anaximandra samotného k pozoruhodnému zamýšlení: Je-li Slunce ohněm, musí něco spalovat, musí mít přísun „výživy“ či „paliva“.

A pokud si tuto otázku skutečně Anaximandros sám uvědomil a nějakým způsobem ji zodpověděl, rozhodně si zaslouží uznání, i když odpověď samotná je zcela nesprávná. Vzpomeňme si přece, že reflexi této otázky jsme u Platóna vůbec nenašli a že Aristotelův pokus otázku obejít nás také vůbec nepřesvědčil...

Ovšem při výkladu slunečního světla se od Anaximandra žádné originální úvahy nedočkáme.

10 Překlad Vojtěch HLADKÝ – Zdeněk KRATOCHVÍL – Radim KOČANDRLE. *Fysis.cz*, verze 19. 5. 2011 [on-line, cit. 14. 8. 2023]. Dostupné z <<http://fysis.cz/presokratici/anaximandros.htm>>.

Anaximenés – teplo je způsobeno řídkostí

Také u Anaximena nám zlomky umožňují dobrat se odpovědi na naši otázku a ta odpověď je v prvním přiblížení stejná jako u Anaximandra – Slunce hřeje (a svítí), protože je ohnivě. Ale také Anaximenés nám předvede jednu hlubší úvahu, a to možná ještě zásadnější, než byla ta Anaximandrova. Proč tedy podle Anaximena Slunce hřeje a svítí?

Řídké Slunce – teplé Slunce?

Kromě Pseudo-Plútarchova zlomku A6, který Slunci připisuje zemitý charakter,¹¹ se všechny zlomky shodují, že Slunce je podle Anaximena ohnivě stejně jako ostatní „hvězdy“ (tj. zářící nebeská tělesa), viz např.:

A7 (Hippolytos, *Refutatio* I 7, 4)

Země je plochá a vznáší se na vzduchu; podobně i Slunce a Měsíc i všechny ostatní hvězdy, které jsou ohnivě, se díky své plochosti vznášejí ve vzduchu.¹²

A7 (Hippolytos, *Refutatio* I 7, 5)

Hvězdy vznikly ze země tím, že z ní vystupuje vláha, jejímž zředováním vzniká oheň, a z ohně, který je ve výši, se slučují hvězdy. V oblasti hvězd jsou však i zemité přirozenosti, pohybující se společně s nimi v kruhu.¹³

A7 (Hippolytos, *Refutatio* I 7, 6)

[...] Hvězdy nehřejí proto, že jsou velice daleko.¹⁴

První dvě části Hippolytovy zprávy tvrdí, že nebeská tělesa jsou ohnivě povahy a Slunce je jedním z nich. Proto je pak ještě třeba vysvětlit, proč

11 Pseudo-Plútarchův zlomek A6 tvrdí, že Slunce sice vzniklo ze Země, s čímž souhlasí i zbylé zlomky, ale dodává, že je také zemitě povahy a hřeje díky svému prudkému pohybu. Zde však podle KRS (s. 196) došlo k záměně s Xenofanem a Anaxagorou, u kterých se takové motivy objevují.

12 Překlad Vojtěch HLADKÝ – Zdeněk KRATOCHVÍL – Radim KOČANDRLE. *Fysis.cz*, verze 7. 5. 2011 [on-line, cit. 16. 8. 2023]. Dostupné z <<http://fysis.cz/presokratici/anaximenes.htm>>.

13 Tamtéž.

14 Tamtéž.

nehřejí úplně všechna nebeská tělesa – a to vysvětlení podává Hippolytos v posledním našem úryvku.

Slunce je tedy ohnivé, a oheň hřeje – pokud je blízko, což v případě Slunce na rozdíl od hvězd platí. Potud máme stejné vysvětlení jako u Anaximandra, ovšem nyní následuje ta hlubší Anaximenova úvaha.

Dobrá, oheň jistě hřeje, ale nemohli bychom ještě vysvětlit, proč právě oheň? Anaximenes je přesvědčen, že můžeme:

B1 (Plútarchos, *De primo frigido* 7; 947f1–948a9)

Nebo jak se domníval starý Anaximenes, 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 řidká 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. [...] ¹⁵

Tento zlomek formuluje nepřímou úměru mezi teplotou a „hustotou“ (když klesá „hustota“, teplota stoupá), a v důsledku umožňuje převedení teploty právě na „hustotu“. Přestože tento princip v rámci běžné zkušenosti zdaleka neplatí obecně, ¹⁶ dává možnost vysvětlit teplo pomocí základnější charakteristiky. Ovšem ještě bychom do té úměry potřebovali zařadit oheň, z něž má Slunce sestávat. A to se nám podaří s pomocí velmi důležitého Simplikiova zlomku o Anaximenovi:

A5/1 (Simplikios, *In Physica* 24, 26)

[...] I on tvrdí, že základní přirozenost je jedna a bezmezná, stejně jako Anaximandros. [...] je jí vzduch. Vzduch se pak liší řídkostí 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. ¹⁷

15 Tamtéž.

16 Např. srovnajme rozpálené kameny a ochlazený vzduch, který je přesto stále řidší než ten kámen – viz *KRS*, s. 192.

17 Překlad Vojtěch HLADKÝ – Zdeněk KRATOCHVÍL – Radim KOČANDRLE. *Fysis.cz*, verze 7. 5. 2011 [on-line, cit. 16. 8. 2023]. Dostupné z <<http://fysis.cz/presokratici/anaximenes.htm>>.

Nyní tedy víme, že Slunce je ohnivé, že oheň vzniká zředěním vzduchu a je nejjřidším členem celé vyjmenované škály „hustoty“. A právě to, co je zředěné, má být teplé. Slunce tedy hřeje, protože je řídké (a ovšem je blíže než ostatní hvězdy)!

Slunce opět prostě svítí...

Druhým bodem našeho bádání je otázka po původu a podstatě slunečního světla. Té se však Anaximenovy úvahy podle dochovaných zlomků vůbec nedotýkají.

Můžeme z nich alespoň doložit, že Slunce skutečně bylo pro Anaximena zdrojem světla:

A14 /3 (Áetios II 16, 5)

O oběhu a pohybu nebeských těles:

Anaximenés říkal, že hvězdy nekrouží pod Zemí, nýbrž okolo Země.

A14/4 (Aristotelés, *Meteorologica* II 1; 354a27–32)

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.¹⁸

Propojíme-li obsah obou zlomků, můžeme Aristotelovu zprávu přičíst skutečně i Anaximenovi (Alexandros nám totiž tentokrát nepomůže). A protože Aristotelés píše, že noc byla podle těch starých myslitelů způsobena zmizením Slunce z dohledu, je zřejmé, že skutečně právě Slunce svítí a poskytuje denní světlo.

A podobně jako u Anaximandra se nám i tentokrát dostane potvrzení ještě ve zprávách o Měsíci:

A16/1 (Theón ze Smyrny, *De utilitate mathematicae* 198, 14)

Eudémos v *Dějínách astronomie* vypráví, [...] že Anaximenés [objevil], že Měsíc má světlo ze Slunce, a jakým způsobem se zatmívá.¹⁹

18 Tamtéž.

19 Tamtéž.

Jestliže má mít Měsíc světlo od Slunce, Slunce jistě svítí. To je ovšem snad jediná věrohodná informace z tohoto zlomku, Anaximenova doba ještě nedospěla ani k poznatku, že Měsíc nemá vlastní světlo,²⁰ ani k pochopení správného mechanismu zatmění. Ten ostatně v Anaximenově koncepci nebeských těles vůbec nepřichází do úvahy.

Závěr

Anaximenova odpověď je tedy stejná jako u jeho předchůdce – Slunce svítí a hřeje, protože je ohnivé povahy. Avšak v jednom ohledu činí významný krok nad Anaximandra, totiž základnějším vysvětlením podstaty tepla i ohně. Teplé má být to, co je řídké. Oheň pak je nejřidším členem Anaximenovy škály „hustoty“, proto je i nejteplejší. Oheň – i oheň Slunce – tedy hřeje v důsledku své řídkosti. V případě slunečního tepla pak ještě hraje roli jeho menší vzdálenost od Země ve srovnání s hvězdami.

V otázce slunečního světla se však ani u Anaximena žádných úvah hodných ocenění nedočkáme.

Závěr – proč hřeje a svítí „mílétské Slunce“?

Nedostatek zpráv o mílétské filosofii a jejich problematická spolehlivost nám umožňují dobrat se odpovědi jen v obecné rovině (a u Thaléta ani to ne): Slunce je ohnivé povahy, oheň zjevně hřeje a svítí, proto i Slunce hřeje a svítí.

Ovšem i za této situace nacházíme u dvou mladších Mílétanů po jedné zajímavé hlubší úvaze: Anaximandros se pokouší vysvětlit, odkud se neustále bere „výživa“ pro mocný sluneční oheň, Anaximenés zase podává základnější vysvětlení toho, proč hřeje právě oheň.

A ještě jedna drobnost na závěr. V dřívějších textech jsme viděli, že Aristotelés si kladl především otázku po příčině slunečního tepla, Platóna naopak zajímalo, jak a především proč Slunce svítí. Z tohoto hlediska mají Anaximandros s Anaximenem mnohem blíže k Aristotelovi, protože ve svém výkladu se také podstatně více věnují úvahám o slunečním teple než o světle.

20 Musíme si počkat na Parmenida a Anaxagoru.

Pavel Matal

Student Katedry filozofie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity
Arna Nováka 1, 602 00 Brno, Česká republika
527133@mail.muni.cz

PhDr. Josef Petřelka, Ph.D.

Katedra filozofie, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita
Arna Nováka 1, 602 00 Brno, Česká republika
josef@phil.muni.cz



Toto dílo lze užít v souladu s licenčními podmínkami Creative Commons BY-NC-ND 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>). Uvedené se nevztahuje na díla či prvky (např. obrazovou či fotografickou dokumentaci), které jsou v díle užity na základě smluvní licence nebo výjimky či omezení příslušných práv.
