

**Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta filozofická**

**Bakalářská práce
Arabská filosofie a matematika
Veronika Bukovanová**

Plzeň 2016

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta filozofická
Katedra filozofie
Studijní program Humanitní studia
Studijní obor Humanistika

Bakalářská práce
Arabská filosofie a matematika
Veronika Bukovanová

Vedoucí práce:

Mgr. Marie Větrovcová Ph.D.

Katedra filozofie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2016

Prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2016

.....

„Moudrost je cesta, kterou lidská duše jde za svou dokonalostí. A to je možné dvěma způsoby: věděním a činností.“

Ibn Sína

Děkuji Mgr. Marii Větrovcové Ph.D. za vedení práce, odborné rady, trpělivost a vstřícný přístup.

Obsah

Úvod.....	8
1. Kulturní dějiny.....	9
1.1. Dějinný vývoj rozmachu islámské říše a její přínos pro vědu	9
1.2. Životní, sociální, pracovní, správní, školní poměry v arabské říši	12
1.3. Náboženství.....	15
1.3.1. Základy většinové teologie a zrod islámu.....	15
1.3.2. Sunnismus.....	16
1.3.3. Šíismus.....	17
1.3.4. Súfismus, esoterismus a mystické prožitky	18
2. Filosofie	21
2.1. Filosofie za Umajjovců	21
2.2. Filosofie v abbásovském období.....	22
2.2.1. Zlatý věk	22
2.2.2. Bújovské období	33
3. Matematika	39
3.1. Al-Chvárizmí.....	39
3.2. Obecně o matematice kalkulací	39
3.3. Algoritmus.....	40
3.4. Aritmetický traktát	40
3.5. Stručný výtah z obsahu původního aritmetického traktátu	42
3.6. Algebraický traktát.....	44
3.7. Soulad syntaxe a sémantiky	46
4. Rozbor pramenů a sekundární literatury.....	48
4.1. Středověká filosofie	48
4.2. Středověká islámská a židovská filosofie	48
4.3. Al-Kindí	48
4.4. Aritmetický a algebraický traktát.....	49
4.5. Spor o matematizaci.....	49
4.6. Stopy (v) šafránu	49
4.7. Kniha definic	50
4.8. Dějiny náboženského myšlení.....	50
4.9. Arabské Španělsko a evropská vzdělanost.....	50
4.10. Východní filosofie	50
4.11. Abú Alí Ibn Síná.....	51
4.12. Avicenna, z díla	51

4.13.	Avicenna	51
4.14.	Avicennovo učení o lásce	51
4.15.	Malá encyklopedie islámu a muslimské společnosti.....	52
5.	Závěr	53
6.	Summary.....	54
7.	Seznam literatury	55

Úvod

Arabská filosofie a matematika od počátků do 10. století je nedílnou součástí kulturně-nábožensko-filosoficko-matematického dědictví lidstva. Kladu si za cíl získat rámcový nadhled k myšlení a kultuře v arabské říši. Dále bych chtěla porovnat literaturu, ze které budu čerpat.

V první kapitole se budu zabývat kulturními dějinami rozmachu islámské říše a jejím přínosem pro vědu, dále pak životními, sociálními, hospodářskými, správními a školními poměry arabské říše. Mým záměrem je prostudovat umajjovské období od jeho počátků do 8. století, následně pak přechod k abbásovskému období od 8. století do jeho konce v 11. století, rozšíření islámu do perské oblasti a islámu jako jednotícím „prvku“ celé velké geografické oblasti. Považuji za důležité toto vše popsat a to z důvodu lepšího přiblížení arabského světa a jeho myšlení. Naváží popisem náboženství islámu, sunnismu, ší'ismu, ismá'ílíje, šíi dvanácti imámů a súfismu s esoterismem.

Ve druhé kapitole se budu věnovat arabské filosofii, tedy falsafě a teologii, tedy kalámu. Popíši filosofii v umajjovském i abbásovském období. Pojednám o nejdůležitějších osobnostech, mezi které zařazuji al-Kindího, Abú Bakra ar-Rázího, Abú Hátima ar-Rázího, al-Halládže, al-Fárábího, Věrné bratrstvo a Ibn Sínu.

V kapitole třetí se budu věnovat matematice. Pojednám o al-Chvárizmím, o matematice kalkulací, algoritmech, Aritmetickém a algebraickém traktátu, trojčlence, souladu syntaxe a sémantiky a v poslední řadě o pouti a mozaice.

V kapitole čtvrté se budu soustředit na rozbor pramenů a sekundární literatury, ze které budu čerpat a to vše ve formě jejich výčtu.

Vzhledem k podrobnosti práce, zvláště v náboženských systémech a filosofii, se ke cordobské filosofii a latinskému Západu nedostanu. Z důvodu rozsahu práce nebudu uvádět arabská jména knih. Vzhledem k charakteru práce, pokud to nebude nezbytně nutné, omezím se v datech jen na století. Konkrétní letopočty budu uvádět jen ty nejdůležitější a to v křesťanském letopočtu pro bližší orientaci. Pro přepis arabských výrazů budu používat zjednodušené transkripce. Úžinová znělá faryngála bude přepisována jako ' . Hamza (rás, odsazení hlasu) na začátku slov nebude vyznačována, uprostřed a na konci slov bude vyznačena pomocí apostrofu ' .

Jsem ráda, že jsem si toto vybrané téma v rámci své závěrečné práce na naší fakultě vybrala, především si chci rozšířit svůj všeobecný a filosofický přehled.

1. Kulturní dějiny

1.1. Dějinný vývoj rozmachu islámské říše a její přínos pro vědu

Zastávám názor, že kulturní dějiny arabské říše, do nichž zařazuji i náboženství, jsou nedílnou součástí vývoje arabské filosofie a matematiky, proto zde nastíním nejdůležitější přehled úseku dějin 7. - 10. století v arabské říši.

V 7. století je důležitý rok 632, kdy zemřel Muhammad. Toto století se nese v duchu dobovatelských tažení a redakce Koránu a kanonizování jeho textu. Dochází k tomu za vlády prvních třech chalífů: 1) Abú Bakr; 2) Umar; 3) Uthmán, po persko-římských válkách trvajících 20 let. Arabové vládou obrovské říši, ve které dochází k zásadní změně v mocenské mapě Blízkého východu.¹

Islám se dostává na Západ, dokonce dochází i k částečné islamizaci křesťanského Východu. V době umajjovského chalífátu (661-750) je vybudována arabské říše. Muslimové se usazují i na území dnešního Tuniska.

8. století přináší průnik až do Španělska a to za vlády umajjovského chalífy Walída I. Rok 711 se stává pro muslimy význačným, dochází k poražení vizigotského krále Roderiga, tím se do muslimského područí dostává další území.² Takto obrovskou říši bylo těžké udržet. Islamizace západu s sebou přináší vznik západního islámu, který se kvůli rozdílné historii liší od toho východního. Nastává rozkol muslimského myšlení na sunnismus a šíismus.

„ Po smrti šestého alíjovského chalífy Dža'fara, v 8. století, se ší'itská větev, která neuznávala abbásovskou moc, rozdělila na dvě. Jedni měli za to, že poslušnost potomků 'Alího a Husajna se zastavila u sedmého alíjovského imáma Ismá'íla; druzí („dvanáctníci“ nebo „imámovci“) se domnívali, že poslušnost vede přes Músu, takže dosahuje až k jeho poslednímu (v jejich očích) legitimnímu potomkovi, dvanáctému imámovi dynastie Muhammadu al-Mahdímu, který roku 878 záhadně zmizel. Oproti těmto dvěma proudům ší'ismu pak zajdíjové hájili rigidní princip imámské poslušnosti a

¹ „Dobytelská tažení třech prvních chalífů se rozšířila na sever Arabského poloostrova (Abú Bakr), do Iráku, na severovýchod Mezopotámie, do Egypta a oblasti Tripoli (Umar), do Arménie, Ázerbajdžánu, Tabaristánu, Chorásánu, Kúhistánu, Sistánu a Kermánu (Uthmán). Umajjovci k této říši připojili na východě oblast Bucháry, Balchu, Kábulu a Makránu, na západě dnešní Tunisko (Ifriqíja), Maghrib a Španělsko.“ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001, s. 70.

² Cordoba, Toledo, Zaragoza, Pamplona, dokonce se dostávají až k Biskajskému zálivu. Rozšiřují území o Kartágo a Gibraltar, načas dokonce Avignon se snahu obsadit Tolouse. Vzniklá arabská država dostala jméno al-Andalus, tedy Andalusie, ve které vznikla národnost Maurů, byla zavedena arabština jako úřední jazyk a celá říše se začala dostávat do rukou emírů na úkor chalífů.

požadovali právo na imámát pro všechny potomky 'Aliho a jejich syny, pokud prokážou nezbytné vlastnosti. Hlásili se k Zajdovi (vnuk alijovského imáma Husajna), jehož prosadili na místo pátého imáma al-Báqira. “³ Ismá'ílité se později rozdělili na dvě sekty, jimiž byly druzy, tedy „assasíni“ a mosta'ílovci.

V roce 749 došlo k vyvraždění Umajjovců, kteří se opírali o Araby a vlády se ujímají Abbásovcí, opírající se o Araby a Peršany. Jejich vláda trvá do roku 1055. Jediným přeživším byl vnuk chalífy Hišáma Abdarrahmán ibn Mu'áwija, kterému se podařilo uprchnout na Pyrynejský poloostrov. Hlavní centrum se přesouvá z Damašku do Bagdádu. Abbásovské období lze rozdělit do tří etap.

„V prvním abbásovském období, v letech 750-861, se vystřídá deset chalífů: al-Saffáh; al-Mansúr; al-Mahdí; al-Hádí; Hárún ar-Rašíd; al-Amín; al-Ma'mún; al-Mu'tasim; al-Wáthiq; al-Mutawakkil.“⁴

Dle mého názoru nejvýznamnějším chalífou tohoto období byl Hárún ar-Rašíd a jeho syn chalífa al-Mamún, protože oba dva museli podporovat Bajt al-Hikma (Dům vědy). Jinak si nedokáží vysvětlit tak masivní překladatelskou činnost spisů antické vědy a filosofie do arabštiny. Arabská filosofie se za pomoci těchto překladů mohla rozvíjet. Šlo o období tzv. Zlatého věku.

„Standardní historiografie matematiky rozebírají muslimské politické prostředí a datují rozkvět arabské matematiky do doby dynastie 'Abbásovců. Zdůrazňují přitom vliv dvoru chalífy al-Ma'múna a Domu moudrosti.“⁵ (Větrovcová, Stopy (v) šafránu, s. 61). Jak ve svých pracích zdůrazňují Calinger a Boyer.

Překládá se perská, řecká a sanskrtská filosofická literatura do arabštiny. Vše se děje především ve vyšších společenských vrstvách, které měli lepší přístup k informacím. Na dvorech vládců působili filosofové, kteří svou moudrost šířili v besedních kroužcích.

⁶ Do širšího povědomí se dostává až po propojení s tradicí a odkazem starého arabského jazyka a literatury. Toto spojení je podle Bernarda Lewise však nezřetelné a slabé. Není ale zanedbatelné.

V Domě moudrosti v Bagdádu vznikají komentáře a překlady řecké matematiky,

³ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenth, 2001, s. 112.

⁴ Tamtéž, s. 71.

⁵ PÍSAŘOVÁ, Petra a Kateřina ŠAŠKOVÁ (eds.). *Stopy (v) šafránu*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2012, s. 61.

⁶ MADŽIDOV, Madžidovič Nabi, KADYROV, Amanulla Azizovič a kol. *Abú Alí Ibn Síná*. Praha: Avicenum, 1988, 152 s. Přeložil Pavel Janouš.

filosofie či lékařství. Jedná se především o překlady Eukleida, Archiméda, Apollonia, Hérona, Ptolemaia, Diofanta, Pýthagora, Aristotela, Plotina, Hippokrata a Galéna. „Aristotelovo učení, třebaže bylo přejato v novoplatónském podání, ovlivnilo další vývoj všech vědních oborů. Za necelé století poté, co byly spisy Prvního učitele přeloženy do arabštiny, vyvinula se také vlastní arabská aristotelská filosofie. Její rozkvět na východě spadá do desátého a jedenáctého století a je spojen se jmény Araba al-Kindího, Turka al-Fárábího a Tadžika Ibn Síny.“⁷

„Zároveň se ke dvoru dostávají i spisy současné indické společnosti včetně textů matematických (Arjabhatta, Bhaskara, Brahmagupta).“⁸ (Větrovcová, *Stopy (v) šafránu*, s. 62). Mohlo tedy docházet k rozvoji arabské vědy, matematiky, filosofie, astronomie a geografie. „Vedle níže rozvedeného díla al-Chvárizmího se často uvádí práce bratrů Banú Músá a jejich následovníků, kterými byli také al-Íbádí, al-Kindí a Thábit ibn Qurra. Al-Mansúr a al-Fazáří ze sanskrtu překládají astronomické texty Mahásiddhánta a Surja siddhánta a sepisují vlivné astronomické tabulky, tedy Indické tabulky. Al-Fazáří přeložil také matematické pojednání Árabhatíja. Mezi prvními překlady řeckých matematických textů figurují Eukleidovy Základy a Ptolemaiova Megalé syntaxis, zlatinizovaně známé jako *Almagest*.“⁹ (Větrovcová, *Stopy (v) šafránu*, s. 62 - 63).

„Od poloviny 9. století Byzanc jasně zahajuje válku za opětovné získání ztracených území, která vyvrcholí převážně v 10. století.“¹⁰ Doba abbásovců upadá. Ší'ismus se rozděluje na samostatné a někdy protikladné proudy: ší' u dvanácti imámů, ismá'ílity a zajdíty.

V 10. století se arabská říše rozpadá, ší'itové se ujímají moci. Je založena dynastie Fátimovců. Začínají fungovat tři chalífáty (bagdádský, káhirský, cordobský - vytvořený 'Abdarrahmánem). Západ se vymaňuje z vlivu Východu a samotný Východ se dostává pod dohled Bújovců. V této době Hunajn ibn Isháq zakládá „Dům moudrosti“ a na světlo světa přichází al-Kindí, jež byl prvním muslimským arabským filosofem.

Ve druhém abbásovském období (861-945) se vlády jako první ujímá al-Muntasir,

⁷ SÍNÁ, Ibn. *Kniha definic*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství politické literatury, 1954, s. 26-27. Překlad Jarmila Štěpková.

⁸ PÍSAŘOVÁ, Petra a Kateřina ŠAŠKOVÁ (eds.). *Stopy (v) šafránu*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2012, s. 62.

⁹ Tamtéž, s. 62-63.

¹⁰ „Byzanci patří Melitena, Edessa, Amida – ty dobyl Ioannés Kurkuras – i Kréta, Kypr, Kilikie a Antiochie – ty dobyl Nikéforos Fokas; Tzimiskes se v téže době dostal 150 kilometrů od Jeruzaléma. Začátek byzantské vojenské obnovy, vyhlášený roku 867 císařem Basileiem I., symbolicky odpovídá smrti al-Kindího a Hunajna ibn Isháqa.“ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001, s. 111-112.

následuje dalších 28 vůdců, zakončuje toto období al-Mustakfím, kdy dochází k rozpadu chálífátu. V tomto období tvořil al-Fárábí, bagdádská filosofie je za zenitem.

Ve třetím abbásovském období (946-1050) dojde ke zhroucení moci chalífů, vládci se stávají ší'íté, prohlašují se za emíry. Moc Fátimovců roste, dobývají Egypt, ve kterém založí Káhiru.

V 11. století ovládnou území na sto let Turkméni, neboli seldžučtí muslimové, kteří si vybudují svou říši, která se nakonec stejně rozpadne. Pro seldžucké období je typickým znakem súfismus. Nejvýraznějším představitelem filosofie je potom al-Ghazallí, theolog 11. století. Fátimovci zakládají sektu nizáríjů, tedy „assassínů“.¹¹

1.2. Životní, sociální, pracovní, správní, školní poměry v arabské říši

Arabská říše procházela krizí a to jak politickou, tak hospodářskou.¹² Nové poměry v říši zapříčinili, že část obyvatelstva, která žila usedlým životem, byla nucena navrátit se ke kočovnému životu, začalo tedy docházet k posunům obyvatelstva. Při přesunech naráželi obyvatelé na kmeny beduínů a to především v konfliktech o úrodnější části země, které byly pod svrchovaností říše sásánovské a byzantské. *„Tyto neutěšené poměry v zemi, jež nemohla uživit své obyvatelstvo, značně přispěly k tomu, že se z malého nábožensko-sociálního učení, vyznávaného z počátku pouze chudinou města Mekky a několika členy Muhammadovy rodiny Hášimovců, vytvořilo v krátké době mocné hnutí, které sjednotilo výbojně arabské kmeny, až dosud žijící v kmenovém zřízení, a obrátilo tuto sílu proti okolním daleko vyspělejšími oblastem říše sásánovské a byzantské.“*¹³ Jak říše sásánovská, tak byzantská nedokázaly tomuto náporu čelit. V této době nebyla arabská říše ještě sjednocena.

V důsledku obrovské říše a v ní častých konfliktů byla hlavní povinností Arabů vojenská služba. Na dobytých územích se Arabové nevěnovali zemědělství, což poskytovalo příležitost podrobeným kmenům na těchto územích dál hospodařit, čímž si zajišťovali určitou prosperitu. Dokonce se občas stávalo, že podrobený národ byl kulturně vyspělejší a tak se Chálífa Umar al-Chattáb snažil o to, aby mezi Araby a podrobeným

¹¹ Ve 2/2 12. století ztrácejí Seldžukové moc, Fátimovci také. Jedná se o období Saláhuddína al-Ajjubího. Politická moc třech chálífátů se rozdrobuje. Ve 13. století zaniká abbásovský chálífát. A to roku 1258. Začne probíhat mongolská invaze.

¹² Kočovné kmény mezi sebou vedly boje. Docházelo k vojenským zásahům ze strany Persie a Etiopie. Jemen začal upadat hospodářsky.

¹³ SÍNÁ, Ibn. *Knihá defínic*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství politické literatury, 1954, s. 8. Překlad Jarmila Štěpková.

obyvatelstvem zůstávaly rozdíly. „Proto byla mezi muslimy rozdělována pouze kořist movitá, avšak půda na území, které se nevzdalo bez boje, zůstávala společným majetkem všech muslimů a ponechávala se k obdělávání dosavadním držitelům za roční poplatek, který byl vyměřen podle dřívější perské či byzantské pozemkové daně. Nezemědělské obyvatelstvo platilo daň z hlavy. Činže se platila v naturáliích. Odváděla je celá obec hromadně. Ohromné částky, které se takto shromažďovaly do státní pokladny, byly rozdělovány mezi muslimy, kteří se zúčastnili výboje, a mezi jejich pozůstalé.“¹⁴ Tato vrstva obyvatelstva rychle rostla.

Na správě říše se podílel amír, místodržící, který byl zároveň vojenským velitelem, soudcem a imámem zároveň. Byl jmenován chalífou. Finanční správu obstarávaly úřady, ve kterých se jako úředního jazyka užívalo řečtiny a perštiny. Další důležitou postavou vedle amíra byl ámil, který vedl finanční správu provincie, odpovídal tedy za správné odvádění vybíraných daní.¹⁵

Za chalífy Hišáma začali Arabové ztrácet své privilegované postavení v říši, kvůli jeho změně v daňovém systému. Chalífa Abdalmalik nařídil užívání arabštiny v říši. Docházelo ke zdokonalování administrativy a hospodářství. Soudní moc byla v rukou soudců (kádí), kteří byli nezávislí na ostatních úřadech.

„Lepší organizaci státní správy podporovalo i zavedení jednotného mincovního systému, kterým byly dány do oběhu zlaté dináry a stříbrné dirhamy, jejich ražba (sikka) byla od té doby vyhrazena pouze chalífovi. Jednotnou organizaci dostala v té době také pošta (baríd), která ovšem sloužila pouze potřebám státu.“¹⁶

Docházelo k masivní expanzi ve stavitelství. Stavěly se užitkové budovy jako studny, nádrže, přehrady, dále zavodňovací kanály, vysoušely se močály kolem řek Eufratu a Tigridu. Dále se stavěly masdžidy, nemocnice a budovy pro slepé a hluché.

Co se náboženství týče, byla jen hrstka těch, kteří se o islám více zajímali, patřili mezi ně islámští teologové, kteří vypracovali věroučné otázky nábožensko-právního systému.

¹⁴ SÍNÁ, Ibn. *Knihy definic*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství politické literatury, 1954, s. 10. Překlad Jarmila Štěpková.

¹⁵ Vybírala se daň z pozemků (charádž), kterou odváděli všichni držitelé půdy bez rozdílu vyznání, náboženská daň (zakát) muslimů a daň z hlavy (džizja), odváděné jinověrci. Upustilo se od naturálních daní. Mimo to měl chalífa svou soukromou pokladnu, do které plynul výnos daní z hlavy nemuslimského obyvatelstva, výnos rodových statků, odúmrtí a konfiskace. Z těchto příjmů hradil náklady na výroční pouť do Mekky (hadždž), na vedení svaté války (džihád) a na vykupování válečných zajatců. Tamtéž, s. 15.

¹⁶ Tamtéž, s. 13.

Velkým rozdílem ve správě říše mezi Umajjovci a Abbásovci byl konec abbásovského úzkého styku se svými poddanými. Prostředníkem mezi nimi a lidem byl vezír, zastávající funkci nejvyššího státního úředníka. Vezír byl vykonavatelem chalífovy vůle a soustřeďoval ve svých rukou veškerou výkonnou moc. Jediná povinnost, která spočívala v jeho rukou, bylo uvědomit chalífu o svých činech.

Velitelé gardových vojsk posilovali svou moc na úkor chalífů, jejich úpadek nakonec způsobili. Postupně se stali vládci.

V tomto období 8. - 10. století rozkvétala řemesla, obchod, kultura i zemědělství. Díky zavodňovacím kanálům se začaly pěstovat nové rostliny.¹⁷ Dostatečné množství nerostných surovin a pokročilý způsob jejich těžby umožňovaly rozvoj řemesel. Rozkvětu dosáhla výroba různých druhů látek ze lnu, bavlny, vlny i hedvábí a vázání kobereců.

Obchod se soustředil na tržištích (bazár) a řemeslníci a obchodníci byli organizováni v cechy. Ve městech pro cizí obchodníky byly zřízeny útulky (chány), kde byli ubytováni.

Vzdělání bylo zajištěno ve školách, zřízených většinou při masdžidech. Děti se učily číst, psát a počítat. Učily se také náboženským povinnostem.

„Vyšší vzdělání počínalo studiem koránu a jeho exegezí. To vyžadovalo dokonalou znalost arabského jazyka a gramatiky. Pak následovalo studium hadísu a islámského práva.“¹⁸ „Islámští vědci rozdělovali vědy do dvou skupin: První skupinu tvořily vědy spojené se studiem koránu. Sem patřily: 1) Exegese koránu.; 2) Kritika koránu.; 3) Věda o tradicích týkajících se proroka (hadís).; 4) Právo.; 5) Scholastická teologie.; 6) Gramatika.; 7) Lexikografie.; 8) Rétorika.; 9) Literatura. Do druhé skupiny věd, které islámští učenci označovali jako vědy přejaté od cizích národů, se zařazovaly: 1) Filosofie.; 2) Geometrie.; 3) Astronomie.; 4) Hudba.; 5) Medicína.; 6) Magie a alchymie.“¹⁹

¹⁷ Šlo o citroníky, pomerančovníky, rýži, cukrovou třtinu, textilní rostliny, zvláště bavlna, z Číny dovezená moruše pro chov bource morušového.

¹⁸ SÍNÁ, Ibn. *Kniha definic*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství politické literatury, 1954, s. 24. Překlad Jarmila Štěpková.

¹⁹ Tamtéž, s. 24-25.

1.3. Náboženství

1.3.1. Základy většinové teologie a zrod islámu

Islám je zjeveným, prorockým náboženstvím. Muhammad byl jeho zakladatelem. Jediným zdrojem poznání je Bůh a od Boha také pochází Korán, který byl nadiktovaný Prorokovi.

Muhammad byl prorokem Arabů, který se snažil rozšiřovat své poselství cizincům. Obklopovala ho skupina stoupců. Byl vypovězen z města Tá'ifu. Po dvanácti letech se chopil moci a sjednotil Arabský poloostrov. Do Persie, Byzance a Habeše vyslal posly, aby světu ohlásil Zjevení.²⁰ „*Muhammad nebyl tak nevzdělaný, ani tak nekulturní, jak se nám snaží namluvit tradice, aby velebila původ nového náboženství.*“²¹ „*Měl znalosti z oblasti matematiky a písma. V matematice to byla představa o egyptských zlomcích a Pýthagorově větě. O jeho životě se dozvídáme z příběhů ze Starého zákona, uchovávané pod názvem Gemara.*“²²

„*Muslimští učenci sami zdůrazňují, že islám rozhodně není pouhým souborem věroučných článků, nýbrž ve skutečnosti představuje organické prolnutí tří základních okruhů: 'aqída (dogmata), šarí'a (Boží řád, který vykládá islámské právo, fiqh) a hadára (civilizace).*“²³

Islám tvoří pět „sloupů víry“. Ideálem každého muslima je pochopit „pravý“ smysl *Koránu* (haqíqa). Texty šarí'y lze vyložit několika způsoby, s čímž souvisí dva pojmy tanzíl (pozitivní náboženství) a ta'wíl (návrat k počátku, tedy k pravému a původnímu smyslu textu).

V islámském náboženství došlo k rozkolu mezi sunnismem a ší'ismem. „*A konečně existovali skalní stoupcí 'Alího, kteří se ho zřekli, když začal vyjednávat se sunnity, a dostali jméno cháridžovci. Ti zastávali ideály radikálního rovnostářství a potvrdili axiom, podle něhož se extrémní dotýkají. Byli toho názoru, že chalífou může být kdokoli, ať Kurajšovec nebo ne, dokonce i otrok, pokud to bude důstojný a zbožný muž. Z tohoto důvodu byli někdy nazýváni islámskými demokraty.*“²⁴

Zmíněné náboženství se dále rozčlenilo na různé školy a sekty. Mezi proudy, školami a

²⁰ VERNET, Juan. *Arabské Španělsko a evropská vzdělanost*. 1. vyd. Brno: L. Marek, 2007, s. 8.

²¹ Srov. VERNET, Juan. *El Corán*. 1st. ed. Barcelona: Planeta, 1963.; WATT, W. MONTGOMERY. *Mahoma: profeta y hombre de estado*. 1st. ed. Barcelona: Labor, 1967.

²² VERNET, Juan. *Arabské Španělsko a evropská vzdělanost*. 1. vyd. Brno: L. Marek, 2007, s. 8.

²³ OSTŘANSKÝ, Bronislav. *Malá encyklopedie islámu a muslimské společnosti*. 1. vyd. Praha: Libri, 2009, s. 8.

²⁴ VERNET, Juan. *Arabské Španělsko a evropská vzdělanost*. 1. vyd. Brno: L. Marek, 2007, s. 9.

sektami je rozdíl.

Sunnismus zastupuje většinový islám a je pro něj typický doslovný překlad *Koránu*, lpí na tradicích a velkou roli spatřuje v zákonu šarí'y. Samotná šarí'a vymezuje vztahy mezi věřícím, obcí, státem, svědomím a Bohem. Byla zjevena Muhammadovi Bohem. „*Zdroji šarí'y jsou: výklad Koránu; sunna čili tradice, založená na jednání a slovech Proroka; idžmá' čili shoda svědectví Muhammadových druhů a jejich dědiců; idžtihád čili osobní rozvažování v případě, kdy Kniha a sunna mlčí.*“²⁵

1.3.2. Sunnismus

Připomeňme, že madhab je sunnitská právní interpretace Božího zákona (šaríja). Uznávány jsou čtyři, především v tvrdosti se lišící madhaby ortodoxních muslimů (ahl as sunna), z nichž ten, který vytvořil medínský právník Malik b. Anas v roce 795, je dosti tvrdý. Zákon Boží (šaríja) byl vytvořen na základě následujících čtyř pramenů: 1) *Korán* 2) Sunna, jež je souhrnem hadithů, což jsou zprávy o výrocích a činech Prorokových, 3) Kijás obsahující analogie použité k výrokům Koránu nebo Sunny, 4) Idžmá, která obsahuje to, s čím vyslovily souhlas všechny právní autority islámské obce, neboť podle proroka se jeho obec nikdy nesjednotí na nějakém bludu. Ze sunny vyplývá fikh (právo) a teprve z něho šarí'a.

Pro sunnismus je typický kalám (rozprava, řeč), což je používaná racionální metoda, dále myslitelé mu'tazilité, kteří přišli s pěti tezemi, z nichž první je tawhíd (Boží jedinnost), který nám říká, že *Korán* byl stvořen. Druhou tezí je Božská spravedlnost, člověk se vymezuje svobodnou vůlí a zodpovědností za své činy. Tři následující teze se zabývají individuální morálkou a politickou organizací obce. Věřili v absolutní nadřazenost rozumu. Kritici poukazovali na rozpor s *Koránem*, podle něž je víra v ghajb (neviditelné, nadsmyslové, tajemné) důležitá. Výrazným kritikem se stal al-Aš'arí, který se zasloužil o založení Aš'aríjské školy, věnující se především analýze vztahů mezi rozumem a vírou.

²⁵ ELIADE, Mircea. *Dějiny náboženského myšlení III*. 1. vyd. Praha: Oikoyomenh, 1997, s. 115.

1.3.3. Šiismus

V důsledku množství výkladů textů došlo v šiismu k vnitřním rozkolům.

Rozdíly mezi sunnismem a šiismem jsou: 1) dočasné manželství; 2) povolení skrývat náboženské přesvědčení; 3) šiitské přirovnání mistra k Prorokovi, s čímž sunnitě nesouhlasili, odmítají tedy myšlenku, že mimo Alího a jeho rodinu a potomků není legitimních nástupců.

Šiité mají dvě větve, jednou jsou ismá'ílité a tou druhou jsou dvanáctkoví šiité. Imám je prostředníkem mezi věřícími a Bohem, dokončuje Prorokovu práci.

„Šiité přisuzují svým imámům nadpřirozené vlastnosti i schopnosti konat zázraky, což se názorně projevuje v jejich sbírkách legend.“²⁶

„Pro dějiny arabské filosofie je existence ší'i neodmyslitelným pozadím. Jen v jejím prostředí mohla arabská falsafa žít a současně jí vděčí i za mnohé podněty. Z druhé strany ší'ité filosofii nejen tolerovali, ale cenili si jí a mnohdy ji vyhledávali. Pro sunnu platí v obou směrech opak.“²⁷ „Aby mohla vypracovat svou vlastní koncepci, musela ší'a nutně už sáhnout po řecké filosofii, zejména novoplatónské a gnostické a dát se tedy cestou úplně opačnou snahám kalámu.“²⁸

a) Ismá'ílíja

Ismá'ílíja je extrémní šiitský směr, odvozující své jméno od staršího syna šestého imáma Dža'fara as-Sádiqa Ismá'íla. Považují ho za sedmého a zároveň posledního imáma. Odtud také pochází označení jako „šía sedmi imámů“. Ve „světě islámu“ se desáté století nazývá „stoletím šíi“, která vytvořila mocnou Fátimovskou říši.

V roce 1094 došlo k rozdělení na dvě větve „východní“ (Persie) a „západní“ (Egypt, Jemen). Západní větev má skrytého imáma a východní větev se nazývá jako nizáríja. *„Z ismá'ílijského prostředí povstalo i tzv. „nové učení“, jehož radikální stoupenci vešli nejen do historie křížových výprav jako haššášijuna (asasíni). Učení ismá'ílíje je ze všech šiitských směrů nejvzdálenější sunnitské „normě“.“²⁹*

„Obtíž při studiu ismá'ílíje je v tom, že je doposud, jak se shodují všichni autoři, poměrně málo známa. Její písemnictví se buď ve staletích ilegality ztratilo, nebo dosud

²⁶ OSTŘANSKÝ, Bronislav. *Malá encyklopedie islámu a muslimské společnosti*. 1. vyd. Praha: Libri, 2009, s. 197.

²⁷ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 30

²⁸ Tamtéž.

²⁹ OSTŘANSKÝ, Bronislav. *Malá encyklopedie islámu a muslimské společnosti*. 1. vyd. Praha: Libri, 2009, s. 94.

je dokonce tajeno, nebo prostě nezpracováno v islámských knihovnách.“³⁰

Ismá'ílíja přejímá vše, co zná šía dvanácti imámů. *„Východiskem ovšem je islámské Zjevení a islámská tradice a tu na prvním místě opět stojí – a to maximálně zdůrazňuje - kategorie tauhídu.*“³¹

Imám je neviditelný a hraje důležitou roli v mysticismu ismá'ílítů. Je nadřazený osobnosti Prorokově.

b) Šía dvanácti imámů (ithná'ášaríja)

„Tento směr, jak ostatně z jeho názvu jasně vyplývá, uznává posloupnost imámátu až po 12. imáma, který je nazýván mahdí, tj. „mužem správně vedeným“.“³² Pro tento směr je typické období „malé skrytosti“ a „velké skrytosti“, které přetrvává dodnes, kdy lidstvu nezbyvá než očekávat konečný návrat Pána času, který jako mahdí (mesiáš) nastolí vládu spravedlnosti.

Soustředují se na vlastní učení o imámech. Imám má podle nich nutně vykládat skrytý smysl koránu. *„Důležité je, že každý prorok nutně otevírá cyklus imámátu (wálájat), neboť jeho šaría potřebuje esoterní výklad. A každý prorok má 12 imámů.*“³³

1.3.4. Súfismus, esoterismus a mystické prožitky

Súfismus je představitelem mystické dimenze islámu a je to také jedna z tradic muslimského esoterismu. *„Pochopení súfismu představuje zcela nezbytnou podmínku pro porozumění muslimské lidové religiozitě, tedy islámu takového, jak jej vnímají miliony jeho stoupenců po celém světě.*“³⁴

„Vzniká jak v sunnitském, tak v ší'itském prostředí a je dokonce víc svázán se sunnou než ší'ou. Je to proto, že ší'a obsahovala již sama řadu mystických prvků.“³⁵

Rozlišovala v sobě monoteistický a panteistický proud. Podle ní je ve všem přítomnost boží. Súfismus vyvinul kult svatých. Súfijové nebyli vázání celibátem, neměli kláštery v křesťanském slova smyslu a žili mezi obyvatelstvem. Využívali umění, poesie a hudby k šíření svých myšlenek.

³⁰ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 33.

³¹ Tamtéž.

³² OSTŘANSKÝ, Bronislav. *Malá encyklopedie islámu a muslimské společnosti*. 1. vyd. Praha: Libri, 2009, s. 196.

³³ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 31.

³⁴ OSTŘANSKÝ, Bronislav. *Malá encyklopedie islámu a muslimské společnosti*. 1. vyd. Praha: Libri, 2009, s. 184.

³⁵ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 83.

Prvním asketou byl Hasan al-Basrí, myslící na soudný den. Pro Abú Hášima Usmána Ibn Šaríka z Kúfy bylo poprvé použito označení „súfí“.

Dalším zástupcem byl Ibráhím ibn Adham, který rozdělil askezi (zuhd) na tři části: 1) zřeknutí se světa; 2) zřeknutí se z potěšení, že jsem se zřekl světa; 3) prosazování nedůležitosti světa, že se nebere už v úvahu. Rábí'á zavedla vděčnou a absolutní lásku k Bohu, hovoří o Boží žárlivosti.

Pro Súfismus je charakteristickým znakem antiracionalismus a předávání svého učení mistrem žákům. Pro ulamá, kteří se považovali za výhradní vůdce náboženské obce, byli zneklidněni uctíváním šejcha a kultu svatých, protože tím ztráceli svou autoritu. Nakonec uznali velký přínos súfijů k šíření a obnově islámu.³⁶

Al-Muhásibí byl učitelem Dhú'l-Núna. Významným súfijským mistrem byl Egyptan Dhú'l- Nún. Formuloval opoziční rozdíl mezi intuitivním poznáním a diskursivním poznáním. Dalším byl Peršan Abú Jazíd al-Bistámí, charakteristický svou kontroverzí. Abú-l-Qásim al-Džunajd vytvořil mnoho mystických a teologických pojednání. Analyzoval v nich duchovní prožitky a jejich vyústění pro rozplynutí duše v Bohu. Vyzdvihoval střízlivost (sahw) proti duchovní opilosti (sukr). Cílem mystika je život v Bohu. Husajn Tirmidhí jako první začal využívat helenistickou filosofii. Rozvíjel terminologii súfismu. Trval na pojmu walája (duchovní zasvěcení), rozlišil v ní dva stupně. Prvním je všeobecná walája, druhým zvláštní walája.

Íránec al-Halládž se stal al-Džunajdovým žákem. V Mekce zažil první mystické extáze, veřejně kázal, odhaluje veřejnosti proti nelibosti súfijů své schopnosti. *„Hlásá, že konečným cílem každé lidské bytosti je mystické sjednocení s Bohem, kterého se dosahuje skrze lásku ('išq). V tomto sjednocení jsou činy věřícího posvěceny a zbožštěny“*,³⁷

Nakonec byl odsouzen ke smrti, jeho posmrtný vliv byl pro súfije důležitý. Sto let po jeho smrti byla vytvořena několika autory klasická teorie „etap“, čítající tři základní body: 1) noviciát; 2) pokročilost; 3) dokonalost.

V 9. století měla mystika tři druhy teorie božského sjednocení: 1) spojení (ittisál či wisál); 2) ztotožnění (ittihád); 3) obývání (hulúl).

Abú Hámid al-Ghazzálí na území Persie. Kritizoval Fárábího a Avicennu, inspirované řeckou filozofií. V jeho myšlení byly objeveny některé křesťanské vlivy. Založil seminář a súfijský „konvent“. Přišel s názorem, že učení súfijů nemá být tajné,

³⁶ ELIADE, Mircea. *Dějiny náboženského myšlení III*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 1997, s. 123-129.

³⁷ Tamtéž, s. 129.

má být poskytnuto veřejnosti. Kritizoval ismá'ílíju a gnostické tendence.³⁸

³⁸ Mircea. *Dějiny náboženského myšlení III.* 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 1997, s. 131 - 132.

2. Filosofie

Na území rozsáhlé arabské říše, která byla bohatá na množství národů a jejich kultury, vznikala filosofie. Můžeme tedy tvrdit, že tato filosofie nebyla jen filosofií muslimů, nýbrž šlo o historii filosofií pohanských, křesťanských, muslimských a židovských. „Nalezneme tu filosofie východní, západní, středozemní i vnitrozemské, arabské i nearabské, perské i turské.“³⁹ Filozofové byli často pronásledováni teologií, emíry a imámy. „Arabská filosofie je rozdvojena: většinou je peripatetická, v metafyzice však je platónská. To je nejjasněji vidět na emanační teorii, která, spojená s kontingentním důkazem Boha, je základní myšlenkou arabské filosofie.“⁴⁰ „Můžeme tedy shrnout, že arabská filosofie se shoduje s islámem a dokonce jej potvrzuje ve své platónské části, v metafyzice.“⁴¹

„V arabské filosofii se objevují tyto tři důležité momenty: 1. spojení s vědou, a nikoli s teologií, 2. stálá inklinace mysticko-panteistická, vrcholící ve filosofické projekci v trvalých tendencích k monopsychotismu, který nakonec nejkonekventněji a nejodvážněji vyjádřil až Ibn Rušd, 3. spojení logické výstavby aristotelského systému s emanační ontologií.“⁴² „Je maximálně příznačné, že žádný islámský filosof nebyl teologem.“⁴³

2.1. Filosofie za Umajjovců

Filosofie v tomto období je nemuslimská. Kolem města Harrán se soustřeďuje skupina myslitelů, kteří se označují za „sabejce,“ původem jsou to Řekové, zabývají se astronomií, lékařstvím, peripatetickou filosofií. Mezi charakteristické rysy jejich teologie patřila jedinnost bezprostředního účinku Boha. Dařilo se jim až do nástupu abbásovského období.

V 7. století patřili mezi největší filosofy předabbásovského období Severus Sebocht, Athanasios z Baladu a Jakub z Edessy s Jiřím Arabským. Filosofičtí myslitelé se soustřeďovali do kláštera Qennešrin. Všichni překládali Aristotelovy spisy z řečtiny do

³⁹ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenth, 2001, s. 67.

⁴⁰ KUBÍČKOVÁ, Věra a Karel PETRÁČEK (eds.). *Z díla / Abú Alí Ibn Síná Avicenna*. 1. vyd. Překlad Jarmila Štěpková. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1954, s. 93.

⁴¹ Tamtéž.

⁴² BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 41.

⁴³ Tamtéž, s. 39.

syřtiny, psali k nim komentáře. Nejvíce se překládal *Organon*. Většina spisů vznikala v arabštině. Pozornost si zaslouží i dílo Jakuba z Edessy.

Jan z Damašku, jehož jméno arabsky zní Mansúr (Vítězný), byl dalším filosofem tohoto období. Byl uvržen do trojnásobné klatby, protože napsal několik pojednání proti ikonoklastům, kteří ovládali Byzanc. Stal se polemickým autorem, jeho nejdůležitějším dílem je spis *Pramen poznání*. Jedná se o první „teologickou sumu“ mající tři části: 1) *Dialektika neboli Filosofické kapitoly, pojednávající o filosofii*; 2) soupis herezí; 3) soubor sta theologických kapitol *O pravé víře*.

2.2. Filosofie v abbásovském období

Rozlišujeme dvě období: 1) první dvě abbásovská staletí (750-945), též nazývaná zlatý věk; 2) éra bújovského dohledu (946-1050).

2.2.1. Zlatý věk

Zlatý věk je doba největšího rozkvětu islámu. Od 9. století se arabsky vyjadřují už všichni, tedy křesťané i muslimové. Vzniká *Kniha o čirém dobru*, která byla souborem spisů různých autorů, především inspirovaných Proklem. Kniha ovlivnila latinský Západ, kolovala pod Aristotelovým jménem.

Hunajn ibn Isháq byl překladatelem, filosofem, diakonem nestoriánské církve, tvůrcem vědeckého a lékařského díla. Napsal *Způsob pochopení pravdy náboženství, Způsoby, Kniha otázek o oku*. Dále mezi dva arabsky píšící křesťanské filosofy tohoto období patří Abú Bišr Mattá ibn Júnus, známý především svými překlady Aristotelových děl a Jahjá ibn 'Adí. Jahjá ibn 'Adí byl jakobitským křesťanem, měl dva učitele, těmi byli nestorián Matta a muslim al-Fárábí. Překládal Aristotela a zabýval se logikou, napsal spis *Výklad rozdílu mezi dvěma uměními či vědami, filosofickou logikou a arabskou gramatikou*.

V tomto období došlo k „Bagdádkému sporu“, který byl filosofickou diskuzí probíhající v Bagdádu v letech 937/938. Šlo o spor mezi logikou a gramatikou. Gramatiku zastupoval Abú Sa'íd al- Síráfí. V jeho knize *Pojednání o jednotě brání Trojici před útoky muslimů*. *Pojednání o etice* je originálním dílem, ve kterém se zabývá před-islámskou morálkou arabských kmenů, politicko-imperiální morálkou Peršanů a filosofickou etikou Řeků.

V 9. století byla zničena sasánovská říše, následně došlo k islamizaci mazdovského světa. Šlo o území Íránu. Svědectví o tom je doloženo ve třech spisech: 1)

Dénkart; 2) *Výklad, který tříští pochybnosti*; 3) *Rozhovor dastúra s učeným muslimem*. Mazdaismus připomínal v určitých rysech novoplatónismus obohaceného monoteismem.

a) *Filosofie (falsafa) a teologie (kalám) v zemi islámu, hnutí mu'tazila*

Filosofie, tedy falsafa byla vedle teologie zvané kalám a mystiky, tedy súfismu, hlavní součástí středověkého arabského islámského myšlení. Navazovala na antický duchovní odkaz.

Filosofie sloužila jako nástroj teologie. Omezuje se na aristotelismus, na výklad určitých pasáží z knihy *Organon*. Období trvající sto let mělo charakter přejímání „velkého dědictví lidstva“ do arabské kultury.

Kalám: transkulturní fenomén

Muslimská teologie, zvaná kalám, se rozvíjela od 8. století. „*Teologové kalámu obvykle patřili k některé právnícko-náboženské škole. Ve svých úvahách proto nechávali větší či menší prostor analogickému usuzování (qijás) a logické reflexi.*“⁴⁴ Mutakallinúm byli lidé, kteří kalám hájili, dělili se na různé školy a ne všichni byli muslimové. „*Kalám je specifická forma reflexe s vlastními úvahovými postupy a historicky se týkala dvou komunit, které v zemi islámu žily: komunity muslimské, ale i židovské.*“⁴⁵ Takže na scéně byly kalámy dva.

„*Velmi brzy vznikla celá řada škol kalámu: antropomorfiti, ultrakonzervativci, mu'taziliti, a byl i ší'itský kalám – až nakonec vznikla tzv. Ortodoxní teologie al-Aš'arího, která ovládla pole, a termín kalám se ještě víc zúžil a začal platit speciálně pro ni.*“⁴⁶

V ortodoxní teologii, kalámu figuruje především jméno Aš'arí (874-935), celým jménem Abú'l-Hasan al-Aš'arí byl hlavním odpůrcem mu'tazily, jehož stoupence vyvrátil v *Knize záře*. Jedná se o text, který je zcela zásadní pro celé dějiny muslimské teologie. „*Hlavní polemická teze zní, že Korán je věčné a nestvořené slovo Boží (což stoupenci mu'tazily odmítali ve jménu principu absolutní jednosti Boží s tím, že mimo Boha nelze klást nic jiného, co by s ním bylo souvěčné), a že tedy existují věčné Boží atributy. Hájí také možnost zření Boha na onom světě, což stoupenci mu'tazily - ostatně stejně jako většina jejich byzantských křesťanských současníků – odmítali.*“⁴⁷

⁴⁴ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001, s. 104.

⁴⁵ Tamtéž.

⁴⁶ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 14.

⁴⁷ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001, s. 107.

„Nejcharakterističtější a nejhůře pochopitelnou naukou u al-Aš'arího je mravní a teologické učení o takzvaném „přisvojení“ (kasb). Člověk podle ní není pokládán za tvůrce svých skutků, ale pouze za toho, kdo je „získává“.⁴⁸

Aš'arího myšlenky se prosadily. Hnutí mu'tazila na něj reagovalo vznikem osmismazkového díla *Kitáb al-Mughní*, sumy své teologie.

Hnutí mu'tazila

Mu'tazila je racionalistický proud působící v rané islámské teologii, který je ovlivněný filosofií antiky. „*Mu'tazilitská teologie byla koránská, apologetická, útočně polemická, filosoficky spekulativní a intelektualistická.*“⁴⁹

Nejstarší mutakallimové jsou mu'taziliti. Mu'tazila vznikla za prvního umajjovského chalífátu. Jejím zakladatelem byl Wásil, jenž zejména zdůrazňoval otázku svobody vůle. Prohlašoval sylogismus za šestý zdroj poznání (vedle pěti smyslů), navazoval tak na mu'tazilitské tvrzení logické nutnosti, s níž ze sylogismu vyplývá závěr. Byl žákem Hasana al-Basrího. Dalším důležitým vedle Wásila byl Amr Ibn Ubajd.

Toto učení má pět tezí, první z nich je absolutní jednota Boha (tauhid), nastávající v případě potlačení všech Božích atributů, čímž se zavrhuje Boží všemohoucnost. Mezi další tvrzení patřila Boží spravedlnost, zaslíbení na onom světě, tzv. „střední“ postavení hříšníka a morální postoj člověka ve společnosti. Většina jejich děl je ztracena.

Atomismus není v pěti tezích uveden, dostal se do popředí až za al-Alláfa, avšak jeho žák An-Nazzám se od něj odchýlil a vytvořil svou koncepci. An-Nazzám přejímal stanoviska mu'tazilitů, ale v mnohém se také lišil.

b) *Al-Kindí*

Abú Júsuf Ja'qúb ibn Isháq al-Kindí, přezdívaný „filosof Arabů“, byl nejvýznamnějším filosofem zlatého věku. Žil mezi lety 796-873. Zabýval se metafyzikou, řeckou filosofií, matematikou a přírodní vědou, lidským poznáním, dále pak astrologií, astronomií a lékařstvím.⁵⁰ Z jeho díla čítajícího skoro dvě stovky spisů se zachoval jen zlomek. Dochovalo se nám například devatenáct astrologických spisů přeložených do latiny. K Aristotelovým spisům psal komentáře. „*U al-Kindího, al-Fárábího, ale i u Ibn Síny nacházíme vlastně jen různé variace na základní téma: aristotelicky pojatý bůh jako*

⁴⁸ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenth, 2001, s. 107.

⁴⁹ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 14.

⁵⁰ Působil na univerzitách v Basře a Bagdádu. Pocházel z města Kúfa, dostalo se mu ochrany od chalífů al-Ma'múna a al-Mu'tasima, vychovával jeho syna.

první příčina (první hybatel), který je v příčinném stavu ke světu, jenž, ať už je věčný nebo stvořený z ničeho, má v něm svůj základ.“⁵¹

V arabském světě ho lze považovat za otce novoplatónismu, kvůli tomu se dostal do konfliktu s náboženskými autoritami, kvůli poměru mezi Aristotelovou filosofií a zjeveními popsány v *Koránu*.

Lidské myšlení je podle něj schopno odhalit svými prostředky zjevené pravdy. Poznání má dva typy: 1) lidské (v antice) a 2) zjevené (v Koránu). Poznání způsobilo al-Kindímu problémy. „*Nejdůležitější z nich jsou tyto: možnost metafyzické (tj. racionální) exegeze Koránu a tradice (hadíth); ztotožnění Boha s bytím o sobě a první příčinou; stvoření pojaté jako druh příčiny odlišný od přirozených příčin a zároveň jako emanace novoplatóniků; a konečně nesmrtelnost individuální duše.*“⁵²

V názorech o mu'tazile dle De Libery byl spíše kritický, především k jejich „atomismu“, společným rysem byla víra v jednot Boha. Vedle toho Egon Bondy ve své knize uvádí: „*U samotného al-Kindího převažují novoplatónské prvky a snaha o zachování dobrých vztahů s teologií (mu'tazilitickou ovšem), takže hlásá i stvořenost světa z ničeho, aniž by to jakkoli filosoficky podkládal.*“⁵³

„*Na filosofii nahlíží jako na systém sestávající ze tří disciplín – fyziky, matematiky a teologie. Stejně je i pořadí jejich důležitosti.*“⁵⁴ „*Ve svém filosofickém díle se nezabývá logikou – tu zavedl až jeho pokračovatel al-Fárábí.*“⁵⁵

Měl spoustu žáků, „okruh“ věrných, které vyučoval.⁵⁶ Pro tento kroužek byla pořizena adaptace *Ennead* a překlad Aristotelovy *Metafyziky*. Na mnoho otázek se díval očima aristotelika.⁵⁷

⁵¹ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 42.

⁵² ELIADE, Mircea. *Dějiny náboženského myšlení III*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 1997, s. 134.

⁵³ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 42.

⁵⁴ BURNS, Kevin. *Východní filozofie: největší myslitelé od starověku po současnost*. 1. vyd. Praha: Brána, 2013, s. 92.

⁵⁵ Tamtéž.

⁵⁶ „*Někteří historikové se domnívali, že k tomuto kroužku mohou přiřadit i jednoho z prvních velkých židovských filosofů středověku Isháqa al-Isrá'íliho, autora pojednání O elementech a Knihy Výměrů. Tezi o pobytu Isháqa al- Isrá'íliho v Bagdádu vyvrátil A. Altmann a S. M. Stern. Zakládá se jen na velmi diskutabilním ztotožnění Isháqa „syna Šalamounova“, (tj. Našeho Isháqa ibn Sulajmána al-Isrá'íliho) a Isháqem ibn Sulajmánem, nejspíše významným muslimem, jemuž Hunajn věnoval čtyři své překlady“; LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001, s. 108.*

⁵⁷ „*Tak např. Uvažuje o látce a formě a dokonce u něho shledáváme, že připisuje větší význam látce než formě (podle aristotelické terminologie), pokládá ji za základní z pěti Aristotelových faktorů, jež konstituují bytí předmětů (látka, forma, pohyb, čas, prostor). I když uznává lehkou prioritu formy při vztahu látka – forma, přece může někdy i sama forma vzniknout přímo z látky – jako např. Oheň.*“

Al-Kindí se věnoval učení o intelektu (al-'akl). „*Al-Kindí rozlišuje čtyři druhy nebo stupně intelektu: 1. intelekt aktivní, 2. intelekt potenciální, 3. intelekt, který ze stavu pasivnosti přešel do aktivity a 4. intelekt, který je v duši jen tehdy, když přijal formu aktivního intelektu. Intelekt aktivní je jediný stále a trvale skutečný - a to je první stvořený Duch. Jako takový je příčinou nejen všeho dění, ale i příčinou a podstatou všeho duchovního ve světě, tedy podle novoplatónského pojetí samým demiurgem světa. Odpovídá mu v islámské gnosi První inteligence, která je Rozum-Logos a z níž pak teprve pochází vše. Intelekt potenciální je prostě inteligence (či duch - 'akl) jako rozumová vložka drímající v lidské duši. Intelekt, který v duši přešel ze stavu pasivního do stavu aktivního, je prostě to, co máme v hlavě, a můžeme si s tím posloužit jako písař svým uměním psaní. Intelekt čtvrtého typu opět přesahuje do sféry božství. Je možný u člověka, ale al-Kindí se kloní k tomu, že jen u proroků. A tam také vedl k bezpečnému poznání, jež převyšuje všechny vědy.*“⁵⁸

Al-Kindí byl zastáncem stvoření světa, a tedy konečnosti času. Připouštěl existenci pátého prvku, ze kterého se skládá nebe. „*Považuje tento pátý element za fundament samotné možnosti stvoření. Existence pátého prvku nám umožňuje uniknout zákonu vzniku a zániku, který vládne přeměnám těles složených ze čtyř elementů. Prohlásit, že Přirozenost nebe je odlišná od přirozeností čtyř prvků (jak zní přímo titul jednoho al-Kindího pojednání), znamená tvrdit, že nebe nevzešlo z přeměny (zániku) předchozího prvku a že z jeho zničení bezprostředně nevyplývá žádný vznik, tj. že je plodem stvoření z ničeho a nikoli přeměny na základě něčeho jiného. Navíc teze, že „vnější nebe“ světa nepodléhá vzniku a zániku, znamená, že nebe je co do své přirozenosti nezničitelné, ale tím se ještě nic nedozvídáme o jeho věčnosti. Jak ukazuje Objasnění nejbližší účinné příčiny vzniku a zániku, tento status nezničitelnosti je omezen na „trvání času“ který mi Bůh „udělí“.*“⁵⁹

Dalším al-Kindího dílem je *List o první filosofii*, ve kterém dokazuje konvergenci filosofie s islámem. „*Filosofický pojem Boha, Jedna, Pravdy, Svrchovaného vládce a Stvořitele neobsahuje nic, co by protiřečilo poselství Koránu. Filosofie a Prorokova zpráva mají též obsah – samozřejmě s tou podmínkou, že Korán vyložíme ve smyslu popření Božích atributů, drahého stoupencům mu'tazily. Al-Kindího Bůh, „pravdivé*

BONDY Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 43.

⁵⁸ Tamtéž, s. 43-44.

⁵⁹ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenth, 2001, s. 109.

Jedno“ je absolutně transcendentní vůči veškerým predikátům, je to naprosto jednoduché kauzální jsoučno, k němuž se nevztahuje žádná aristotelská kategorie ani žádný predikát, dokonce ani predikát duše nebo rozumu.“⁶⁰

V *Listu o tom, jak se mezní těleso veškerenstva sklání před Bohem*, hlásá al-Kindí filosofickou exegezi Koránu.

Al-Kindí napsal pojednání *De gradibus*, který byl lékařským spisem, v němž uplatnil matematické metody „na výpočet stupně složených léků“.⁶¹ V Textu *O hvězdných paprscích* se Al-Kindí věnuje teorii hmotného vyzařování.⁶² V tomto spise přichází s myšlenkou, že vliv nebe na tento svět spočívá v záření paprsků. „*Působení hvězd na tělesa spodního světa přirovnává k jakési projekci paprsků, soustředěných na ten či onen bod povrchu tělesa, které je schopno je přijmout. Podle Al-Kindího a jeho žáků dochází k této radiaci, která zajišťuje „nutnou spojitost“ světa nahoře a světa dole, i ve struktuře sublunárního světa. Realitou hmotného vesmíru je komplexní soustava vzájemných vlivů, jež se uplatňují v podobě vyzařování paprsků.*“⁶³

Jak už bylo řečeno, al-Kindí se zabýval matematikou, speciálně u něj se jednalo o aritmetickou medicínu, geometrii vidění a harmonii vesmíru.

Jako první se zaměřím na aritmetickou medicínu. Při studiu medicíny se al-Kindí setkal s medicínskou teorií, popisující složení léků. Tato teorie pochází od Galena, který tvrdil, že nás léky ovlivňují, protože jsou v různé míře horké, studené, suché a vlhké. „*Tyto čtyři Aristotelovy hypotézy jsou základem ne pouze pro Galenickou medicínu, ale také pro skoro vše, co al-Kindí napsal o fyzickém světě, hrají hlavní roli v jeho teorii nebeského vlivu.*“⁶⁴

Al-Kindí se zabývá stupni známých jednoduchých látek. Vše ukazuje na receptu tmelu a jeho ingrediencí, ve spisu *On Degrees*, které jsou horké, suché, studené nebo vlhké. Snažil se vyrobit lék, u nějž chtěl vypočítat stupeň jeho teploty podle kvality použitých surovin. Ve svém ukázkovém příkladu předpokládal látku, která je rovným dílem složená z tmelu a kardamonu a je mezi prvním a druhým stupněm tepla. „*Tvorba kterékoliv z těchto věcí vyžaduje znalost pravidel poměru dvou jednoduchých*

⁶⁰ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoyemh, 2001, s. 109 - 110.

⁶¹ „*Latinští učenci – například Roger Bacon ho pokládali za příliš obtížné.*“ ADAMSON, Peter. *Al-Kindī*. New York: Oxford University Press, 2007, s. 161.

⁶² „*Toto učení dlouho přejímali astrologové, fyzikové i lékaři, a to i na Západě.*“ Tamtéž.

⁶³ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoyemh, 2001, s. 110.

⁶⁴ ADAMSON, Peter. *Al-Kindī*. New York: Oxford University Press, 2007, s. 161.

ingrediencí. “⁶⁵ Zde tedy začíná jeho matematika., ve které se nezabývá jen stupni, ale hledá i jejich rovnováhu. „*Al-Kindí trvá na tom, že vztah mezi rovnovážnými sloučeninami a sloučeninami prvního, druhého, třetího a čtvrtého stupně se musí aritmeticky vyvíjet, jinak by bylo nemožné to vyčíslit.*“⁶⁶

Aritmetický postup má být dle al-Kindího přirozený. Řeší vztah mezi čísly, násobí a odečítá jejich poměry. Ve svém myšlení poměrů čísel, stupňů, ingrediencí zachází mnohem dál. Pro účely této práce nebudu zacházet dál. Postačí zjištění, že mnoho věcí, o kterých psal později al-Chvárizmí ve svém *Aritmetickém a algebraickém traktátu*, už před ním řešil al-Kindí.

Poměry čísel se zabývá i ve svém dalším spise *On Coitus*, kde pojednává o produkci spermií a jejím zvyšování. Spis *Formulary* je už spíše aplikovanou příručkou.

Jeho geometrie vidění se zabývala především optikou. „*V případě optiky také al-Kindí uplatňuje své odborné matematické znalosti k porozumění fyzického fenoménu. Jde ve stopách řeckých matematiků, kteří již používají geometrické diagramy a ukázky na „jevu vidění“.*“⁶⁷ *On Perspectives* je jeho nejvýznamnějším spisem v oblasti geometrické optiky, která je rozšířením Eukleidovy optiky. Později na al-Kindího naváže Ibn al-Hajtám, který světu přinese správnou teorii o tom, jak zrak funguje.

Al-Kindí navazuje na teorie obhájené Eukleidem a Ptolemaiem. Podle této teorie vysíláme z oka „vizuální paprsek“, což nám umožňuje vidět, když paprsek narazí na viděný předmět. „*Výhodou této teorie je, že by mohla být reprezentována metodou geometrie.*“⁶⁸ Tato teorie dokáže vysvětlit, co se děje v zrcadle Eukleida, ale i kritizuje.

Vysvětluje úhly dopadu a úhly odrazu. Setkáváme se zde s pojmy kužel a rovné linie. Al-Kindí vysvětluje, že vidí paprsek jako spojený kužel. Zabývá se tím, proč nevidíme každý předmět v zorném poli stejně, proč vidíme něco nejlépe, co je uprostřed našeho zorného pole a proč nevidíme za sebe. „*Dle periferního vidění je předmět uprostřed zorného pole a je spojen rovnými liniemi do každého bodu povrchu oka. Čím dále od centra pole předmět je, tím méně bodů na oku leží podél rovné linie do předmětu. Naopak, vzdálený předmět svírá menší úhel uvnitř zorného kužele než ten bližší stejné velikosti, tak, že menší vizuální paprsek na něj narazí. Proto vidíme bližší věci lépe. Tato myšlenka, že vizuální paprsek pokračuje rovně ve všech směrech z každého bodu na*

⁶⁵ ADAMSON, Peter. *Al-Kindí*. New York: Oxford University Press, 2007, s. 161.

⁶⁶ Tamtéž.

⁶⁷ Tamtéž, s. 166.

⁶⁸ Tamtéž, s. 167.

povrchu oka, je důležitá, a to zejména v situaci, kdy se předpokládá, že světlo a vizuální paprsky fungují stejným způsobem.“⁶⁹ Objasnění vidění využívá zákony geometrie. Dále se al-Kindí ve svém spisu zabývá viditelností barev.

Al-Kindí matematiku používal i v teorii harmonie světa a teorie hudby. Harmonie je podle něj složena z aritmetiky, geometrie a astronomie, jedná se tedy o komplexní matematickou vědu. Harmonie je podle al-Kindího ve všem, nejsnáze ji můžeme nalézt ve zvuku, složení vesmíru a lidské duše. Setkáváme se s pojmy krychle, kruh, trojúhelník a jinými geometrickými a stereometrickými útvary. Jak tuto teorii rozvíjí dál, by mohlo být předmětem samostatné studie.

c) *Abú Bakr ibn Zakaríjā ar-Rází*

Abú Bakr ibn Zakaríjā ar-Rází žil mezi lety 864-925. Za svého života se stal slavným lékařem a alchymistou. Latiníci ho nazývali „Rhazes“. Zanechal po sobě četná díla, mezi něž můžeme zařadit *Kitáb al-Mansúrí* a *Taqsim al-'ilal*, spis *O tajemstvích lékařství*, *Kniha o filosofickém chování* a *Kitáb al-Háwí*.⁷⁰

„Nebyl aristotelikem - neovládal ani celou aristotelskou logiku, proto ho nepočítali mezi filozofy, a byl z islámských myslitelů nejbliže Démokritovi. Ar-Rází vůbec odmítal esoterický a symbolický výklad přírodních jevů.“⁷¹ U ar-Rázího je mnoho prvků antireligiozních.⁷²

„Nadmíru zajímavý je ar-Rázího „antiprofetismus“, jeden z mála dokladů antiislámské opozice v ideologii. Podle něj jen filosofie může duši přivést k vykoupení. Ty duše, které nebyly vykoupěny filozofií, bloudí po smrti světem. Jsou to démoni, kteří posedají člověka pýchou a příležitostně vytvářejí proroky.“⁷³ Všechny duše jsou si podle ar-Rázího rovny.

Ar-Rází se dále zabýval učením o prostoru a času, které mělo své paralely.⁷⁴

⁶⁹ ADAMSON, Peter. *Al-Kindí*. New York: Oxford University Press, 2007, s. 169.

⁷⁰ „Text, který přeložil Faradž ben Salem na žádost sicilského krále Karla I. Z Anjou ve 13. století do latiny pod názvem *Elhavy* či *Continens*.“ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenth, 2001, s. 113.

⁷¹ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 47.

⁷² „Chápeme, že byl denuncován jako skrytý ateista. Přesto věřil na stvořitele světa a podává vlastní novoplatónsky emanační historii stvoření se všemi jejími „psychologickými“ rekvizitami, jako je kontemplování Světové duše apod. Ale jsou tu pozoruhodné momenty: existuje pět stejně věčných principů: stvořitel, světová duše, prahmota, absolutní prostor a absolutní čas. Na stvořitele nám poukazuje jen to, že pozorujeme hierarchii ve světě (od minerálů, k živým bytostem, k rozumným bytostem a tedy i výše).“ Tamtéž, s. 54. „Všech pět věčných principů je stále v procesu dění, Bůh tedy nikdy nebyl bez činnosti (tj. bez světa – otevřené dveře panteismu).“ Tamtéž, s. 47.

⁷³ Tamtéž, s. 48.

⁷⁴ „Ar-Rází rozeznává absolutní prostor, který není vázán na předměty, může existovat i bez nich, je absolutní

d) *Abú Hátim ar-Rází*

Abú Hátim ar-Rází zemřel roku 933. Patřil mezi ismá'ílity. Napsal *Knihu o znameních proroctví*, jež vykresluje pět věčných principů, které Rhazes uznával. Mezi těchto pět principů patří Stvořitel, duše, látka, prostor a čas.

Abú Hátim ar-Rází se dostal do sporu, který se odehrál v Rajji, s Abú Bakrem ibn Zakaríjou ar-Rázím. „*Bud' musíme s Abú Bakrem tvrdit, že lidský rozum může vlastními silami (idžtihád) – tj. nezávisle na Zjevení a bez pomoci prostředníků, proroků, či imámů – dosáhnout pravdy, nebo vyznávat spolu s věřícím, tak jako Abú Hátim, že filosof zcela nutně potřebuje průvodce (princip taqlíd).*“⁷⁵

Abú Bakr se svými názory ve své *Knize o filosofickém chování* neliší od al-Kindího: „*oba tvrdí, že cílem filosofie je co možná se připodobnit Bohu, že člověk je stvořen k tomu, aby si osvojoval vědění a konal spravedlnost, a že přirozeně touží po tom, aby opustil svět smrti a utrpení, do něhož je uvržen - k čemuž filosofie skýtá vhodný prostředek. O radikálním rozdílu, jímž se Abú Bakr od al-Kindího liší, nám podává zprávu právě Abú Hátim. Rozdíl se týká proroctví. Abú Bakr sice zastává stejnou vizi pokroku poznání jako al-Kindí, ale tvrdí, že nelze být zároveň filosofem a „věřit bajkám“, to jest výrokům proroků.*“⁷⁶

„*Vidíme, že ve sporu obou Rázíů se střetávají dvě formy racionalismu: první je laický (Abú Bakr není ateista), druhý má náboženský podtón (Abú Hátim není misolog). Protiklad víry a rozumu, považovaný za typicky středověký fenomén, tu není relevantní.*“⁷⁷

e) *Mansúr al-Halládž*

Byl mučedníkem súfismu kvůli jeho prohlášení. „*Byla to věta „Já jsem Pravda“ . Protože Pravda je jedním z Božích přívlastků, výrok vedl k al-Halládžovu obvinění, že se prohlásil Bohem. Rozzlobil tím nejen politické vůdce, ale i představitele náboženské ortodoxie – a když před kázáním shromážděnému davu odložil vlněný oděv, ztratil*

*a věčný. Vedle toho jakýsi parciální prostor, který je „ponořen“ do absolutního prostoru, je spjat přímo s rozměry jednotlivých materiálních objektů. Je čas „nezměřitelný“, absolutní, věčný, nezávislý na pohybu těles, Světové duši či na lidské psychice a je čas „měřitelný“ pohybem nebes. Nadto ještě dále: oproti aristoteléské fyzice ar-Rází učí, že tělesa mají princip pohybu sama v sobě a pak zcela démokritovsky, že tělesa se skládají z atomů a prázdna. Atomy mají rozměry a jsou věčné. Ovšem duše jsou pohlceny v hmotě (ve světě, v přírodě) a mají z ní být vysvobozeny. Tedy přece jen vliv v islámském světě všudypřítomné gnose. Leč toto vysvobození je v první řadě výsledkem vlastní intelektuální aktivity, člověka.“ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 48.*

⁷⁵ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001, s. 114.

⁷⁶ Tamtéž.

⁷⁷ Tamtéž, s. 115.

dokonce sympatie súfijů, včetně al-Džunajda.“⁷⁸ „Šlo o theopathický výrok, kterými se jeho teologie zabývala.“⁷⁹

f) *Al-Fárábí*

Celým jménem se jmenoval Abú Nasr Muhammad ibn Muhammad ibn tarhán ibn Awzalagh al-Fárábí. Byl označován jako „Druhý mistr“, „Prvním mistrem“ byl Aristotelés. Narodil se ve fárábské oblasti v Turkestánu. Žil mezi lety 872-950.

„Stojí na počátku hlavních vývojových linií, jimiž prošla řecká filosofie v zemi islámu – ať už v islámu východním (jeho vliv na Ibn Sínu je zcela zásadní) nebo v islámu západním, u „španělských“ muslimů (jako je Ibn Bádždža) nebo i Židů (Maimonides).“⁸⁰

Snažil se sblížit islám a filosofickou meditaci, řešil, jak mají vypadat vztahy mezi filosofii a náboženstvím, používal súfijskou terminologii a navazoval v určitých problémech na Platóna a al-Kindího. V návaznosti na al-Kindího jeho dílo podepřel, rozšířil, rozpracoval a obohatil. Jeho učiteli byli i křesťané, což asi zapůsobilo na to, že vedl asketický život. Ovládal několik jazyků, byl hudebníkem a hudebním teoretikem. Soustředil se na aristotelickou logiku, metafyziku a principy fyziky. Vděčíme mu za první filosofickou formulaci metafyziky stvoření, dále vytváření jsoícího skrze emanaci, kosmologickou soustavu sfér a inteligenci a radikální kontigenci světa. Důležitou je i jeho teorie intelektu.

V metafyzice řešil rozdíl mezi esencí a existencí stvořených jsoucen. Podle něj je existence predikátem, akcidentem podstaty. Díky jeho spisu se Ibn Sínovi podařilo pochopit Aristotelovu metafyziku.

Znal platónismus a v rámci něj sepsal prezenci dialogů s názvem *Platónova filosofie*, znal také aristotelismus, v jehož rámci sepsal úvod do *Aristotelovy filosofie*. Oba tyto směry podrobuje konkordantnímu přístupu v *Knize sladění názorů dvou mudrců, božského Platóna a Aristotela*.

V knize *Pojednání o míněních, jichž se drží obyvatelé ideální obce*, jež je důležitým dílem v oblasti politické filosofie.

⁷⁸ BURNS, Kevin. *Východní filozofie: největší myslitelé od starověku po současnost*. 1. vyd. Praha: Brána, 2013, s. 95.

⁷⁹ „Theopathický výrok se vyslovuje o Pravdě, kterou v sobě člověk nechává utvářet, když ji pronáší. Není přitom subjektem, z něhož daná pravda vychází, nýbrž místem, do něhož dospívá; stává se člověkem slova, jímž prochází slovo založené v Pravdě samotným Bohem, pronesené Jím samým, a jakožto slovo Pravdy vyřčené Jím samým. Tím, kdo v al-Halládžovi říká: „Já jsem Bůh-Pravda“ není al-Halládž, nýbrž On, který se vyslovuje skrze al-Halládže, a al-Halládž to říká za Něj“. LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001, s. 116.

⁸⁰ Tamtéž, s. 117.

„Samotné místo v al-Farábího díle má platónská utopie, jejímž prostřednictvím se do okruhu arabské filosofie dostávají poprvé i speciální problémy nenáboženské etiky. Ve většině částí je jen islamizovanou Platónovou předlohou, tak místo třídě vládnoucích filosofů dává al-Farábí přednost samovládci, který ovšem je vybaven všemi schopnostmi a ctnostmi, i když možnost většího počtu nejschopnějších vládnoucích nevyklučuje Vládce či vládcí-je zodpovědný i za duchovní život občanů: buď je vede ke spáse, nebo nevede. Na vládcu samotného dopadají hříchy, jež mezi obyvateli působí špatná vláda: on je za ně před Bohem zodpovědný.“⁸¹

Mezi jeho díla, která byla přeložena do latiny, patří úvahy o třídění věd (*Ihsá' al-'ulúm*) a pojednání o intelektu (*Risála fī ma'ání al-'aql*).

„Al-Farábího filosofický význam je nepopíratelný. Právě jemu vděčíme za dvě základní témata středověkého myšlení. Prvním je obraz vesmíru založený na adaptaci aristotelské kosmologie separovaných inteligencí tak, aby vyhovovala plotínovské nauce o emanaci. Druhým je originální syntéza aristotelského empirismu a platónské teorie idejí. Mezi lidský „možný intelekt“ a oddělený „činný intelekt“ vkládá al-Farábí „získaný intelekt.“⁸²

„Intelekt, který je ontologicky odlišný od Světové duše, je odlišný i v člověku od jeho duše. Al-Farábí popírá preexistenci lidských duší i metempsychozu (stěhování duší) a intelekt pak opět dělí čtvermo: stupňovitě jsou po sobě: 1. intelekt potenciální, 2. intelekt aktivní, 3. intelekt nabytý, 4. intelekt tvůrčí: ten umožňuje až vznést se k Bohu. „Intelekt nabytý“ hraje u al-Farábího větší a vážnější úlohu, než tomu odpovídající třetí stupeň u al-Kindího. Dokonce nikoli kontempace, ale rozumové uvažování vede člověka do vyšších sfér. Vůbec u arabských filosofů, přestože jim mystika byla vždy tak blízká, ba bližší než většině filosofů, západoevropských, je intelektu přiznávána velká úloha. Tak např. Moudrost, již člověk může dosáhnout, není koření se Bohu, ale dosažení rozumového poznání, které pak vede k Bohu.“⁸³

Zabýval se logikou. Logické myšlení rozdělil do pěti kategorií na demonstrativní, dialektické, rétorické, sofistické a básnické.⁸⁴

⁸¹ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 46.

⁸² LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001, s. 118.

⁸³ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 45.

⁸⁴ „K jistotě vede pouze demonstrativní myšlení – a to je polem působnosti filosofů a učenců. Neméně důležité je dialektické myšlení, vlastní teologům, například al-Aš'arimu. Rétorické myšlení má pouze

2.2.2. Bújovské období

Šlo o období přelomu 10. a 11. století, kdy nastal zenit bújovské vlády. Třemi nejvýznamnějšími mysliteli této doby byly al-Mantiqí, Miskawajh a Ibn Síná.

a) *Věrné bratrstvo*

„Mimo arabskou tradici - a tedy ve striktním slova smyslu ne jako součást arabské falsafy – stojí také významné encyklopedické dílo skupiny Ichwán as-safá' - Věrného bratrstva. Dílo, které má 51 svazků + 1 svazek „rekapitulující“, vzniklo v druhé polovině 10. století v Basře jako práce víceméně tajné společnosti, která měla velmi blízko k ismá'ílii.“⁸⁵

Autorů encyklopedie bylo mnohem více, než známe. Patří sem Abú Sulajmán Bustí, al-Mukaddasí, Abú Ibn Hanún a Zandžání. V encyklopedii jsou zahrnuty veškeré vědecké znalosti tehdejšího islámského světa. Ve filosofii se opírá i o dílo al-Kindího a al-Fárábího. Cílem encyklopedie byla popularizace vědy a filosofie.

„Filosofie podle autorů encyklopedie začíná matematikou, a tu se hned objevuje novopythagorejská spekulace: věci jsou tvořeny podle čísel počínaje od jednotky – která je identifikována s Bohem. Stvoření je pochopitelně vykládáno emanačně. Opět tu z Boha (jemuž přísluší číslo 1) nejprve emanuje Intelekt ('akl – nús, jenž je dvojitý: vrozený a získaný), a tak mu přísluší číslo 2, a z něho pak Světová duše, dělí se na tři druhy, tak jí přísluší číslo 3, pak „první hmota“ (příslušné číslo 4), příroda (5), „absolutní těleso“ (které je též nazýváno „druhou hmotou“, jemuž přísluší šest směrů, a tedy číslo 6), nebeské sféry (7), živly (8) a jednotliviny tohoto světa, jež tvoří 3 říše o 3 skupinách, a proto tomuto poslednímu stupni přísluší číslo 9.“⁸⁶

b) *Ibn Síná*

Celým jménem se jmenoval Abú 'Alí al-Husajn ibn Abdalláh Ibn Síná (Avicenna) a žil mezi lety 980-1037. Říkalo se mu také „Kníže lékařů“ a „Třetí učitel“. Je pokládán za největšího filosofa, jaký z východního islámu vzešel. Ibn Síná byl velmi vzdělaný, napsal 293 titulů, ztracenou dvacetisvazkovou encyklopedii a důležité dílo *Kánon*.⁸⁷ V

schopnost přesvědčovat, sofistické je zavádějící a básnické nanejvýš vyvolává příjemné nebo nepříjemné pocity.“ BURNS, Kevin. *Východní filozofie: největší myslitelé od starověku po současnost*. 1. vyd. Praha: Brána, 2013, s. 98.

⁸⁵ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 49.

⁸⁶ Tamtéž, s. 50.

⁸⁷ Narodil se v Afšaně nedaleko Bucháry, kam se na popud otce přestěhovali, aby on i jeho mladší bratr Alí dostali patřičné vzdělání.

jejich domě se často scházeli přívrženci ismá'ílije.⁸⁸ V sedmnácti letech měl vysoké postavení na dvoře buchárského vládce Núh II. Ibn Mansúra, kterého vyléčil z nemoci.⁸⁹ Zde vznikly dva jeho první spisy o etice, dále spis *Filosofie Arúdího* a dílo *Výbor*, zaznamenávající stručné obsahy knih, které přečetl v emírově knihovně. V Gurgandže sepsal rýmovanou učebnici logiky *Kasída al-muzdawija*.⁹⁰

Jeho přítelem se stal Abú Ubajd al-Džuzadžání. „Džuzadžánnímu vděčíme také za podrobný životopis *Ibn Síny*, který se zachoval v biografických kompendiích *Ibn Challikána* a *ibn Abí Usajbí'y*.“⁹¹ „Širází byl vzdělaný člověk. Pro něj napsal Ibn Síná dvě knihy: *Zrození a návrat* a *Knihu astronomického pozorování*.“⁹²

Mezi jeho další díla patří *Kánon medicíny*, *Střední kniha logiky* a *Všeobecná astronomie*, dále psal drobná pojednání (risála). Mezi tato pojednání můžeme zařadit *Pojednání o úhlu*, *Pojednání o počátku a opakování*, které bylo věnováno problému duše a *Pojednání o definicích*.⁹³ Souběžně pracoval na *Kánonu* a na *Knize návratu*. Sepsal dva spisy. Šlo o *Lék na různé chyby ve spravování státu*, ve kterém se snaží o zlepšení organizace státní správy. Ve druhém spisu *Knize o uspořádání vojska, mamlúkú a důstojníků, o jejich vydržování a o státních příjmech* kritizuje nadměrné zatěžování státního rozpočtu a to výdaji na vojsko.⁹⁴

Jeho tvůrčí činnost pokračovala vytvořením *Knihy uzdravení*, věnované metafyzice, dále pak filosofický spis *Knihu úvodní* a alegorický spis o činném rozumu, nazvaný *Hajj ibn Jakzán*, dále *Knihu zachránění*, jenž byla výtahem z *Knihy uzdravení* a

⁸⁸ Pod vedením Abú Abdalláha an-Nátíliho se seznámil s logikou, geometrií a astronomií. Studoval Euklidovy, Ptolemajovy, Porfyriovy spisy. Po čase začal své znalosti sám prohlubovat. Vystudoval medicínu. Jeho dalším učitelem byl Abú Sahl Ísá ibn Jahjá al-Masíhí z Gurgánu. Díky němu se seznámil se syrskými a arabskými překlady Aristotela, Hippokrata a Galena.

⁸⁹ Získal přístup do knihovny Sámánovců, jež čítala vzácné rukopisy všech tehdy pěstovaných oborů.

⁹⁰ Z Bucháry se se odebral do Gurgandže, kde byl nějaký čas jeho ochráncem vezír Ab al-Husajn as-Suhálí. Ibn Síná působil jako právník ve službách šáha Alího ibn al-Ma'múna. Dále se zdržoval ve městech Nasá, Báward, Tús, Gurgán a Dihistán, nakonec se vrátil do Gurgánu, odkud pochází jeho plodná práce. Pod vedením Abú Muhammada aš-Širázího studoval logiku a astronomii. Na večerních schůzkách, kde vyučoval své žáky, potkal Abú Ubajd al-Džuzadžání, jež se stal jeho věrným přítelem.

⁹¹ SÍNÁ, Ibn. *Knihy definic*. I. vyd. Praha: Státní nakladatelství politické literatury, 1954, s. 32.

⁹² MADŽIDOV, Madžidovič Nabi, KADYROV, Amanulla Azizovič a kol. Abú Alí Ibn Síná. Praha: Avicenum, 1988, s. 39.

⁹³ Návod ke správnému tvoření definic, který byl spojen s výkladem často užívaných filosofických termínů.

⁹⁴ Usadil se v Hamadánu, kde vyléčil vládce Šamsaddaulu, tím si získal jeho přátelství a místo u dvora. Po čase mu byl nabídnut úřad vezíra, který přijal. Zde se snažil reformovat vojsko. Vojsko mu v reakci na to zabavilo majetek, vsadilo do vězení a požadovalo jeho popravu. Šamsaddaula, tak neučinil, později mu vrátil zpět úřad vezíra. Po Šamsaddaulově smrti byl Ibn Síná uvězněn v odlehlé Fardagánské pevnosti, protože nepřijal úřad vezíra a snažil se dostat pryč od nového vládce. Ibn Síná pokračoval ve své činnosti i ve vězení, kde vytvořil menší lékařské spisy. Z pevnosti se dostal zpět do Hamadánu, odtud pak do Isfáhánu, kam se snažil před uvězněním dostat. Vládce Isfáhánu Aláaddaula mu věnoval palác a služebnictvo. Nabízené místo vezíra nepřijal. Věnoval se vědecké práci. Věnoval se alchymii a astronomii. Aláaddaula věnoval Ibn Sínovi prostředky na zařízení astronomické observatoře.

spis *Kniha Aláova*, rozdělenou na osm statí: o logice, metafyzice, fyzice, geometrii, astronomii, aritmetice, hudbě a matematice.

V posledním tvůrčím období, ze kterého se datují jeho teoretické spisy o hudbě, si Ibn Síná dopisoval o problémech filosofie a medicíny s jinými vědci, mezi které patřil al-Bírúní. Jeho posledním dokončeným dílem se stala *Kniha poučení a připomínky*.

Ibn Síná napsal spoustu dalších děl, které ale nebudu vzhledem k rozsahu práce jmenovat, šlo například o knihy z medicíny.⁹⁵

„Zvlášť mocný vliv na formování Ibn Síny filosofa měly názory al-Kindiho, tohoto prvního zprostředkovatele aristotelismu arabské filosofii. Pod vlivem al-Kindiho Ibn Sína vidí v rozumu základní zdroj poznání; jím ovlivněn přijímá za svou také ideu o stupňovaném poznání a doporučuje postupovat od prostředků a metod vědy (tj. logiky a matematiky) k poznávání hmotného světa, aby se došlo nakonec k nejsložitějším ontologickým problémům a aby bytí bylo vystiženo v jeho nejobecnějších a nejpodstatnějších stránkách. Ještě silněji ho ovlivnil al-Fárábí. Když si prostřednictvím jeho komentářů dobře osvojil Aristotelovu filosofii, přijal i některé z jeho názorů na základní filosofické otázky.“⁹⁶

univerzálie

Ibn Síná navazuje v otázce takzvaných univerzálií na al-Fárábího. *„Tento problém řeší tak, že prohlašuje, že obecniny (univerzálie) existují 1. před věcí – v božském rozumu, 2. ve věci – pokud je obecnina podstatou věci jednotlivé, a konečně 3. po věci – v lidském rozumu, který abstrahuje obecniny z jednotlivin. Jeho řešení ukazuje na snahu a sloučení dvou protichůdných názorů, o které se ještě dlouho přel křesťanský člověk.“⁹⁷*

Ve svém učení se odklonil od islámu, podle kterého existuje bůh mimo svět. Bůh zasahuje do dění na tomto světě.⁹⁸ S učením Koránu se dále rozešel kvůli poměru duše a těla. A víry v posmrtný život.⁹⁹ Ibn Síná také zamítá víru v džiny a anděly, tak jak to

⁹⁵ Kvůli seldžuckým Turkům byly v roce 1160 jeho spisy spáleny.

⁹⁶ BOGDANOV, Ivan. *Avicenna: historická studie*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1978. s.100.

⁹⁷ KUBÍČKOVÁ, Věra a Karel PETRÁČEK (eds.). *Z díla / Abú Alí Ibn Síná Avicenna*. 1. vyd. Překlad Jarmila Štěpková. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1954, s. 106.

⁹⁸ *„Ibn Síná s tím nesouhlasil. Sice i on považuje boha za první příčinu, nutnou pro vše, co existuje, avšak bůh netvoří svět bezprostředně. Mezi ním a věcmi, které člověk vnímá smysly, je řada z boha zrozených „rozumových nebeských sfér“ Lidé tedy zkoumají svět takový, jaký je ve skutečnosti. Bůh do dění na světě nijak nezasahuje a ponechává jej jeho vlastnímu vývoji. Svět, který trvá v čase, je pouze podmíněn věčným bohem, existujícím mimo čas.“* SÍNÁ, Ibn. *Kniha definic*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství politické literatury, 1954, s. 40-41.

⁹⁹ *„Duši chápe jako podstatnou formu těla, nesmrtelnou a nehmotnou, jejíž působení je vázáno na hmotu. Neuznává posmrtný život ve fyzickém smyslu a jedno z hlavních dogmat islámu, dogma o vzkříšení těla v den posledního soudu, naprosto odmítá.“* Tamtéž.

pojímá ortodoxie podle Koránu. *Existenci andělů připouští, ovšem podle jeho názoru se ztotožňují s „rozumovými nebeskými sférami“.* Víru v džiny zavrhuje vůbec.¹⁰⁰

Ve svém díle *Pojednání o definicích* se zabývá teorií tvoření definic a následným definováním 72 pojmů. „První část obsahuje teoretický výklad o různých druzích definic a o jejich tvoření a uvádí nejčastější chyby, kterých je možno se v definici dopustit. Základní podmínkou správné definice je, aby byla přesná a srozumitelná.“¹⁰¹

Mezi jeho další díla patřila *Knihy o spáse* a *Metafyzika*, dále pak *Kánon* a *Kánon medicíny*. Důležitým dílem týkajícím se mystiky byl *Živý syn bdícího*.

metafyzika

Ibn Síná vychází z rozdělení veškerého jsoučna na nutné a možné, které je možné vidět už u al- Fárábího.¹⁰² Odtud vyvozuje důkaz existence Boha, vycházející z pojmů bytí, nutností a možností. Jde o důkaz zároveň metafyzický i přísně vzato teologický.¹⁰³ „A poněvadž v myšlení se příčina nutně pojí s účinkem, z existence Boha opět zpětně lze vyvodit nutnou existenci světa.“¹⁰⁴

¹⁰⁰ „Džinnové jsou neviditelné démonické bytosti, nadané rozumem i vůlí. Muslimové všeobecně věří, že existují celkem tři třídy stvořených (a rozumných) bytostí: lidé, stvoření ze země, andělé, stvoření ze světla a džinnové, stvoření z ohně. Vedle nich však stojí i satani, o jejichž přesném zařazení se vedou nekonečné spory.“ OSTŘANSKÝ, Bronislav. *Malá encyklopedie islámu a muslimské společnosti*. 1. vyd. Praha: Libri, 2009. ISBN 978-80-7277-404-3. s 48. „Andělé jsou neviditelné, rozumné a dobré bytosti. Představy o andělech a satanech v islámu byly patrně částečně převzaty z křesťanství a židovství. Víra v anděly patří mezi závazné články muslimské věrouky. Podle islámských představ jsou andělé bytosti stvořené ze světla a jsou – jak se alespoň většina autorit domnívá – bezpohlavní.“ Tamtéž, s. 17.

¹⁰¹ „Obdobně rozděluje Ibn Síná definice na pravé, jež se nijak neliší od aristotelových definic, zaměřených na podstatu věci a na definice slovní, jejichž úkolem je vymezit obsah slova.“ SÍNÁ, Ibn. *Knihy definic*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství politické literatury, 1954, s. 42.

„Definice (hadd) i popis (rasm) dělí Ibn Síná na úplné (kámil) a neúplné (nákis). Definice úplná je taková definice, která se skládá z nejbližšího nadřazeného rodu (genus proximum) a všech druhových rozdílů (differentia specifica). Definice neúplná je dána vyčleněním druhových rozdílů samotných nebo k nim připojeným vzdálenějším nadřazeným rodem.“ Tamtéž, s. 43. „Správné myšlení není možné bez přesného vymezení pojmů, a ty lze jedině správně určit definicí.“ Tamtéž, s. 41.

¹⁰² „Nutný je jedině Bůh – možné je všechno ostatní. Nutné- nutně existující- nemá příčinu, nutně existuje samo sebou. Možné – existuje jen díky příčině, není nutné samo sebou. Ibn Síná nevychází z apodiktického stanovení Boha, ale jde cestou důkazu od možné existujícího k nutně existujícímu. Možné existující, tím, že skutečně existuje, poukazuje zřetelně na to, že musí mít nějakou příčinu. Bez příčiny by se pouze možné nestalo skutečnou realitou. Odtud pak lze sledovat kauzální řetěz až k nejzazší „první příčině“ (Aristoteles), kde se naše uvažování musí zastavit, nechce-li upadnout do nekonečného regresu, který by nic nevysvětloval.“ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 54.

¹⁰³ „Neboť Boha chápe jako příčinu způsobeného jsoučna (jsoučno jakožto jsoučno žádnou příčinu nemá) a nikoli jako počátek pohybu, jako Prvního konatele a nikoli jako Prvního hybatele – což je rozlišení platonského původu, které, jak zdůrazňuje Ibn Síná, vyjadřuje neredukovatelnost teologického stanoviska na fyzikální, a de jure i de facto tak omezuje nároky ryzího aristotelismu.“ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoyomenh, 2001, s. 126

¹⁰⁴ BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, s. 55. „Důvody spekulativní filosofie ho nutí postulovat Boha jako nerozčleněnou a nerozčlenitelnou jednotu. Odtud plyne dva pro Ibn Sínu maximálně fundamentální závěry: 1. Povstání světa je nutné, stejně nutné jako existence Prvního sama: to implikuje,

„Ibn Sínovo učení o látce a formě je založeno na aristotelismu, nicméně motiv zdokonalování formy a vzestupu duše se jeví jako ryze novoplatónský. „Ibn Síná tyto dva protikladné zdroje (tj. aristotelismus a novoplatónismus) harmonicky spojil, což se projevuje v prolínání (aristotelské) psychologie a (novoplatónské) kosmologie.“¹⁰⁵

„Hierarchii látky a formy Ibn Síná alegoricky popsal v již zmíněném Příběhu Živého, syna Bdíciho, kde rozdělil známý svět (tj. vesmír skládající se z devíti nebeských sfér) do dvou říší: západní a východní.“¹⁰⁶ Západní říše představuje látku a její tři druhy, mezi které patří hrubá primordiální látka, dále látka sublunárního světa a jemná látka nebeských sfér. Východní říši nazývá Ibn Síná formu (súra), ve které rozlišuje několik stupňů. Je zde duše jako forma nerostná, rostlinná a živočišná, dále pak rozumová duše, dále uvádí duši nebeské sféry a inteligenci ('aql; tj. Sled deseti Inteligencí, od První až po Desátou, kterou filosof nazývá Aktivním intelektem či Dárcelem forem).¹⁰⁷

Kosmologie

„V oblasti kosmologie zavádí Ibn Sína al-Fárábiho emanatistickou teorii, oduševnělost nebe a systém deseti takzvaných inteligencí, jímž připadá dvojí úloha: jednak řídit nebeské sféry a jednak vytvářet a přenášet rozumově uchopitelné od prvního emanátu až po poslední. Tento vesmír vykazuje úzkou spřízněnost se světem Knihy o příčinách, aniž by jí byl bezprostředně ovlivněn, a představuje zvláštní formu „plotinizace“ Aristotela.“¹⁰⁸ Podle Ibn Síny se vesmír skládá z deseti inteligencí a devíti nebeských sfér. Do těchto sfér zařazuje krystalické nebe, sféru stálic, Saturnu, Jupiteru, Marsu, Slunce, Venuše, Merkuru a Měsíce. Uvádí, že: „Navzájem kauzálně propojených určitým metafyzickým mechanismem, totiž intelektuální emanací. Emanace tu označuje jistý posun Plotinova pojmu „výstupu“. Myšlenka oduševnělosti nebes jde ruku v ruce s

že svět trvá věčně. 2. Mezi Prvním a světem je ale potřeby specifického prostředníka, z něhož by mohla vycházet mnohost (a pohyb): to implikuje na emanační koncepci.“ „Prvním článkem této emanační struktury je První inteligence, která však vlastně není emanací, nýbrž je v podstatě jen sebemanifestací boží. Tato První inteligence se ve všech ohledech rovná samému Bohu až na to, že je „něco druhého“ a má příčinu. Je nutná vzhledem k Prvnímu a je možná svou vlastní podstatou. Její vznik je plodem čirého božího myšlení sebe sama. Tak je splněna podmínka, že z jednoho může povstat zas jen jedno, ale takové, které může vytvořit mnohost. Odtud pokračují emanace v tomto schématu. Každá další emanace emanuje vždy trojici. Inteligenci dalšího (nižšího řádu), duši dotyčné sféry a éterické tělo této sféry.“ Tamtéž, s. 55-56.

¹⁰⁵ VITÁSKOVÁ, Magdaléna. Avicennovo učení o lásce. *Rozhledy*. 2012, č. 1, s. 110.

¹⁰⁶ Tamtéž.

¹⁰⁷ „Lidská, rozumová duše zaujímá ambivalentní postavení; nachází se sice ve světě vzniku a zániku, přesto představuje čistou formu, emanovanou Aktivním intelektem na látku sublunární sféry. Jakožto čistá forma, v okamžiku smrti plně oddělitelná od látky, je lidská rozumová duše andělská v možnosti.“ Tamtéž, s. 111.

¹⁰⁸ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001, s. 127.

myšlenkou utváření věcí prostřednictvím noetického procesu. První příčina, jíž je v jazyce Knihy o příčinách Bůh, netvoří svět přímo.“¹⁰⁹

Učení o lásce

Tomuto tématu se věnoval v jediné knize a to *Traktátu o lásce*. „*Jelikož Ibn Sína založil teorii lásky přímo na své psychologii, lze považovat určité pasáže Traktátu o lásce za shrnutí učení šesté Knihy uzdravení duše. Vedle konkrétně zaměřeného Traktátu o lásce lze nalézt motiv lásky i v jiném kratším Ibn Sínově spisu, a to v Příběhu Živého, syna Bdícího.*“¹¹⁰ „*Lásku Ibn Sína chápe vždy jako lásku k dobru (projevuje se třemi způsoby).*“¹¹¹

¹⁰⁹ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001, s. 127.

¹¹⁰ VITÁSKOVÁ, Magdaléna. Avicennovo učení o lásce. *Rozhledy*. 2012, č. 1, s. 107. „*Tomuto tématu se věnovali i al-Kindí, Bratři čistoty, al-Fárábí a objevuje se i ve spisu Aristotelova teologie, tvořeného především Plotínovými Enneadami.*“ Tamtéž, s. 108.

¹¹¹ Tamtéž, s. 109.

3. Matematika

3.1. Al-Chvárizmí

V arabském matematickém odkazu se v dnešní době jeví největším učencem al-Chvárizmí, celým jménem Abú 'Abdalláh Muhammad ibn Músá al-Chvárizmí al-Madžúsí.¹¹² Zaměřoval se na indickou matematiku. Pracoval jako astronom a astrolog na al-Ma'múnově dvoře. Vynalezl astroláb, upravil Brahmaguptovy astronomické tabulky zvané *Sindhind*, dokonce přepočítal *Almagest*. Nejznámější jeho prací jsou matematické spisy - *Aritmetický a algebraický traktát*.

Mezi jeho dochovaná i ztracená díla patří *Kniha o indické aritmetice* (nebo *Kniha o indickém počtu*), *Krátká kniha o algebraickém počtu a almukabale*, *Astronomické tabulky* (zídž), *Kniha* (kartografických) *map Země*, *Kniha o sestrojení astrolábu*, *Kniha o měření pomocí astrolábu*, *Kniha o slunečních hodinách*, *Traktát o určování židovského kalendáře a jejich svátcích* a *Kniha historie* (Letopisy).

Al-Chvárizmí byl významný pro arabskou matematiku, stejně jako al-Kindí pro arabskou filosofii.

3.2. Obecně o matematice kalkulací

Matematika kalkulací vznikla v Indii, odkud se dostala do Evropy. Důkazy nalezneme v jednom z nejstarších spisů indických Árijů, jímž je *Lalitavistara*. Důležitým objevem se stala poziční desítková soustava, která je připisována Brahmaguptovi a od které se později odvíjel aritmetický kalkul. Šlo o protomatematický čin, který matematice předchází.

„*Matematika kalkulací je metoda předpovídání na základě kalkulací se znaky v nějakém formálním kalkulu.*“¹¹³ „*Aritmetickým kalkulem rozumíme každému dobře známá pravidla pro provádění základních aritmetických operací (sčítání, odčítání, násobení, dělení a popřípadě i odmocňování) s čísly zapisovanými v poziční desítkové soustavě.*“¹¹⁴

Od kalkulu se požaduje vytváření předpovědí, týkajících se především

¹¹² Samotné jméno al-Chvárizmího dostalo řadu obměn a komolenin, jako příklad je uvedeno Algorizmi, Alchorizmi, Alghoarismi a Algus. O jeho životě se nám příliš mnoho informací nedochovalo. Podle svého jména pocházel z perského Chvárizmu, Chivy na území dnešního Uzbekistánu.

¹¹³ CHÓRÉZMÍ, Muhammad ibn Músa. *Aritmetický a algebraický traktát*. 2. vyd. Nymburk: OPS, 2009, s. 11.

¹¹⁴ Tamtéž, s. 12.

přirozených čísel. Pokud nedojde k porušení žádného pravidla aritmetického kalkulu, tedy pokud nedojde ve výpočtu k chybě, tak předpověď nepřipouští žádné pochybnosti.

Aritmetický kalkul má dvě zásady. „*První zásada matematiky kalkulací. Pravda či nepravda se týká předpovědí, správnost či nesprávnost se týká formálních kalkulací. Druhá zásada matematiky kalkulací. Už jen z povahy příslušného kalkulu musí být zřejmé, že správně vykalkulované předpovědi jsou ve zkoumané situaci pravdivé.*“¹¹⁵ Od vzniku za tisíc let byl vytvořen algebraický kalkul.

Z indického značení brahmi se vyvinuly tzv. Arabské číslice.

3.3. Algoritmus

Názvem algoritmus byl označován každý formální kalkul, u nějž z každého správného postavení znaků vede jen jeden správný krok k postavení následujícímu. Takový krok musí být jednoduchý a mechanicky snadno uskutečnitelný.

Algoritmus je jakýsi způsob a postup, jak v celkovém a konečném počtu jednoduchých kroků lze obecně vyřešit danou úlohu. „*U algoritmů se tedy účelnost či neúčelnost netýká jednotlivých kroků v prováděných kalkulacích, ale pouze příslušného formálního kalkulu jako celku.*“¹¹⁶

Algoritmy jsou důležité pro matematiku a informatiku.

3.4. Aritmetický traktát

Al-Chvárizmího *Aritmetický traktát* se zachoval pouze v jediné kopii latinského přepisu *Algoritmi de numero Indorum*, tedy *Al-Chvárizmího kniha o indickém počtu*. V knize *Aritmetický a algebraický traktát* se setkáváme s tvrzením, že mnozí historikové se domnívají, že pochází z poloviny dvanáctého století a že jeho autorem byl Adelhard z Bathu. Naproti tomu Větrovcová ve své části knihy *Stopy (v) šafránu* uvádí, že krom Adelharda z Bathu to mohl být i Robert z Chesteru. Původní arabský rukopis se nedochoval.

Spis je uložen v knihovně University of Cambridge. V překladech *Aritmetického traktátu* došlo ke střetu matematické kalkulace a středověkých křesťanských učenců. Překlad je zprávou o tom, co je v originále obsaženo. Čísla jsou zde popisována slovně

¹¹⁵ CHÓRÉZMÍ, Muhammad ibn Músa. *Aritmetický a algebraický traktát*. 2. vyd. Nymburk: OPS, 2009, s. 15.

¹¹⁶ Tamtéž, s. 42.

nebo římskými číslicemi, ne arabskými, až na jednu výjimku. Na nepoužívání arabských číslic překladatel doplácel. Některé slovní překlady nezvládal a tak je vynechával. Větrovcová ve *Stopách (v) šafránů* uvádí, že Evropa vzdorovala přijetí kalkulu, jemuž dnes říkáme písemné sčítání, odčítání, násobení a dělení.¹¹⁷ Místa, která se zdála překladateli Aritmetického traktátu těžká, vynechal.

Zabýval se půlením čísla, zdvojnásobením čísla, násobením čísla číslem, správností či mýlce ve zdvojení a násobení, dělením čísla číslem, zlomky a získáváním kořenů, zlomky Indů, násobením zlomků, dělením zlomků, sčítáním zlomků, odčítáním zlomků, zdvojením a půlením zlomků, zlomky jinými než Indů a získáváním kořenů.

Cílem traktátu bylo, jak pojmut a pracovat s velkými čísly v praktickém životě. Dále, jak počítat ve dvou číselných pozičních soustavách – desítkové (pro kladná celá čísla) a šedesátkové (pro zlomky).

*„Aritmetický traktát podává nový způsob, jak se v desítkové (a šedesátkové) soustavě zorientovat a jak s ní pracovat. Tímto novým způsobem je algoritmus. Spis je zaměřen více na popis metody, doprovodné příklady jsou jen ilustrativní a dokládají správnost algoritmů. Pravdivost v případě kalkulů není předmětem zájmu, přesto ještě zde lze vystopovat vzájemnou korespondenci jednotlivých algoritmičeských kroků s přirozeným světem. Tyto vlastnosti zachycují i vlastnosti nového středověkého arabského aritmetického kalkulu.“*¹¹⁸ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 177).

Al-Chvárizmí používal malý kroužek k označení prázdného místa místo nuly, dále doporučuje, abychom výpočty podrobili tzv. devítkové zkoušce. Zavádí zlomky, jejichž jmenovatelé jsou mocniny šedesáti, později zavádí zlomky, které mají libovolný číselný jmenovatel a celočíselný činitel. Až v dalších překladech se začaly používat arabské číslice. Dalším překladem byl spis *Liber alghorismi de practica arismetrice*, autorem byl nejspíše Juan ze Sevilly. Je v něm dokončeno násobení a dělení zlomků. Zlomky jsou převáděny na společného jmenovatele, aritmetické operace jsou doplněny o odmocňování.

119

¹¹⁷ „To, že se nejednalo o samozřejmost a že jeho přijetí Evropa vzdorovala, dokládá obvinění papeže Silvestra II. (úřadující 999-1003) ze spolčení s ďáblem, neboť uměl dělit libovolně velká čísla.“ PÍSAŘOVÁ, Petra a Kateřina ŠAŠKOVÁ (eds.). *Stopy (v) šafránu*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2012, s. 66.

¹¹⁸ KŮRKA, Petr, Alexander MATOUŠEK a Bedřich VELICKÝ. *Spor o matematizaci světa*. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2011, s. 177.

¹¹⁹ „Odmocňování bylo v Aritmetickém traktátu prováděno podle indického vzoru. Nejprve bylo nalezeno největší celé číslo, jehož čtverec je menší nebo roven odmocňovanému číslu. Tím bylo odmocňované číslo rozloženo do tvaru $a^2 + b$, kde $b < 2a + 1$. Zbytek byl pak odhadnut číslem $b / 2a$. Odmocnina z čísla $a^2 + b$, kde $b < 2a + 1$, byla tedy (přibližně) vypočítána jako $a + b / 2a$.“ CHÓRÉZMÍ, Muhammad ibn Músa.

V dalších stoletích byly vydávány další rukopisné obměny latinského textu al-Chvárizmího *Aritmetického traktátu*. Aritmetický kalkul prolamoval dosavadní hranice vědy. Arabské myšlení se navzájem ovlivňovalo s antickým.

Jak uvádí Větrovcová, ve Sporu o matematizaci, tak „*Aritmetický traktát* je podle Petra Vopěnky učebnicí aritmetického kalkulu. Na tento text se však lze dívat i jako na nedokonaný kosmologický spis.“ a „*Aritmetický traktát* tak můžeme považovat za spis s filosoficko-kosmologickými aspekty z historického hlediska.“¹²⁰ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 189).

3.5. Stručný výtah z obsahu původního aritmetického traktátu

Rozdíl v počítání al-Chvárizmího a toho, jak je tomu dnes, byl v aritmetických operacích, které byly prováděny od nejvyšších řádů a nikoliv od nejnižších řádů.

Původní arabský *Aritmetický traktát* měl výhodu nad jeho latinským překladem především v používání arabských číslic a ne římských.

Al-Chvárizmí se inspiroval Indy a jejich devíti figurami pro čísla, kterými zapsali jakékoli číslo. Figury byly 1 2 3 4 5 6 7 8 9. Dále tvrdí, že číslo jedna je základ každého čísla. Leží vně čísel. Místo nuly používal tečky a později kroužky, „vyjadřující prázdnotu, pojem, který je pro řeckou a arabskou filosofii jinak nemístný (alogos).

Věnuje se popisům řádů. První řád je řád jednotek, druhý je řád desítek, třetí je řád stovek, čtvrtý je řád tisícovek a tak dále. Číslice jedna označuje v prvním řádu číslo jedna, ve druhém deset, ve třetím tisíc. Zápisy čísel psaly zprava. V žádném řádu nebude víc než devět a méně než jedna, pokud tam není kroužek, který znamená nic.

„Číslo se skládá z částí – pozic, které jsou obsazovány jednotkami (kolik jednotek, desítek, tisíců, desítek tisíců, ..., tisíců tisíců tisíců, ...). Pozic je stejně jako čísel potenciálně nekonečné množství.“¹²¹ (Větrovcová, *Stopy (v) šafránu*, s. 66).

„*Calculus (logismos)* byl v antice malý kamínek, pomocí něhož se počítalo. Za kalkul je dnes považován výpočet anebo formální systém, soubor znaků a pravidel, pomocí nichž lze výpočet uskutečnit. To, co po představení znaků a tím pojetí velkých čísel, následuje, jsou de facto pravidla kalkulu. Al-Chvárizmí rozvádí sčítání, odčítání,

Aritmetický a algebraický traktát. 2. vyd. Nymburk: OPS, 2009, s. 36.

¹²⁰ KŮRKA, Petr, Alexander MATOUŠEK a Bedřich VELICKÝ. *Spor o matematizaci světa*. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2011, s. 189.

¹²¹ PÍSAŘOVÁ, Petra a Kateřina ŠAŠKOVÁ (eds.). *Stopy (v) šafránu*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2012, s. 66.

*násobení a dělení velkých čísel nikoli v sémantice celku, ale v sémantice částí. Tedy v kalkulu, kterému dnes říkáme písemné sčítání, odčítání, násobení a dělení.*¹²² (Větrovcová, *Stopy (v) šafránu*, s. 66).

Použití arabského aritmetického kalkulu na jakkoli velká čísla v traktátu uvedeno není. Jsou zde jen příklady, které dokládají správnost algoritmu.

Sčítání a odčítání

Při sčítání se stejné řády sčítají k sobě, při odčítání se stejné řády odečítají od sebe. V případě, že se v některém řádu sejde deset, je třeba postavit místo nich číslo jedna a vyzdvihnout je do řádu vyššího.

U odčítání uvádí obecné poučení o metodě, stejně jako u sčítání, navíc ale uvádí tři příklady. Shodují se s názorem Větrovcové, který je uveden v knize *Spor o matematizaci*, že si al-Chvárizmí myslel, že odčítání je složitější, a proto uvedl i příklady. „*Odčítání se zdá být složitější. Kromě obecného poučení o metodě, obecného popisu algoritmu, jak písemně odčítat, totiž al-Chvárizmí připojuje i příklady.*“¹²³ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 190).

Půlení a zdvojení čísla

„*Podle Susan Benedict se jedná o vlastní al-Chvárizmího přínos. K tomu, aby se tyto úkony zvládly, se předpokládá znalost půlení sudého čísla. Při půlení lichého čísla se dělí nejbližší nižší sudé číslo a jednotka se půlí na 30/60 (tj. 30 minut). Al-Chvárizmí se přímo věnuje až půlení čísel větších než 10, tj. nachází algoritmus pro dělení v desítkové poziční soustavě. Dělení řádu řeší pomocí kroužku \circ a čísla 5. Dvojnásobek čísla se pak provádí od vyššího řádu k nižšímu. Aby byla metoda korektní, při překročení deseti se musí povýšit předchozí (tj. Vyšší) řád o jednotku.*“¹²⁴ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 191).

Násobení

Al-Chvárizmí nás seznamuje s indickým způsobem, jak násobit v desítkové poziční soustavě. Algoritmus je oproti dnešnímu zvyku obrácený. Násobí se totiž od vyšších řádů k nižším. „*To, co je však nutné podtrhnout, je v případě násobení od vyšších řádů k nižším zachování aritmetického názoru - od začátku je skrz zápis vidět, s jak*

¹²² PÍSAŘOVÁ, Petra a Kateřina ŠAŠKOVÁ (eds.). *Stopy (v) šafránu*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2012, s. 66.

¹²³ KŮRKA, Petr, Alexander MATOUŠEK a Bedřich VELICKÝ. *Spor o matematizaci světa*. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2011, s. 190.

¹²⁴ Tamtéž, s. 191.

velkými čísly se počítá – výsledek se jen postupně zpřesňuje.“¹²⁵ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 192).

Dělení

„Al-Chvárizmí dodává i algoritmus pro dělení (v oboru kladných celých čísel). V latinském textu a českém překladu je však ledabylý. Obsahuje pouze obecný popis. Příklady se překladem z arabštiny do latiny nejspíš ztratily.“¹²⁶ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 192).

Zlomky

Al-Chvárizmí začíná se zlomky, jejichž základ je odvozen od násobků šedesáti.

„Se zlomky založenými na šedesáti se má zacházet stejně elegantně jako s čísly kladnými přirozenými. Al-Chvárizmí k tomu používá šedesátkovou soustavu zapisovanou pomocí čísel vyjádřených v desítkové poziční soustavě. Jednotlivé řády následují jednotky směrem k nižším a zapisují se pod sebou.“¹²⁷ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 193).

V tomto kalkulu jde především o umění zlomky mezi sebou násobit a dělit. Al-Chvárizmí nejprve představuje násobení zlomků celým číslem, pak násobení zlomků mezi sebou. Je zde zapotřebí dávat pozor na řády a pro ten prázdný použít kroužek.

„Při dělení čísel, z nichž jedno je necelé, je důležité umět převádět čísla do stejných řádů. Pak se počítá v oblasti těchto řádů stejně jako s čísly velkými, tj. pomocí desítkové poziční soustavy.“¹²⁸ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 194).

Sečítání, odčítání a zdvojení zlomků je podobné jako v desítkové poziční soustavě. Početní operace se provádí od nejvyššího řádu k nejnižšímu.

„Aritmetický traktát je v českých vydáních uzavřen prací se zlomky o jiných základech. S nimi se má zacházet obdobným způsobem jako se zlomky indickými. Dnes se tento postup vykládá převedením zlomků na společný jmenovatel. Al-Chvárizmí se bohužel o tomto podrobněji nerozepisuje (nebo není tato pasáž dochována).“¹²⁹ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 194).

3.6. Algebraický traktát

Algebraický traktát je starším al-Chvárizmího spisem, zachovaným v arabštině.

¹²⁵ KŮRKA, Petr, Alexander MATOUŠEK a Bedřich VELICKÝ. *Spor o matematizaci světa*. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2011, s. 192.

¹²⁶ Tamtéž.

¹²⁷ Tamtéž, s. 193.

¹²⁸ Tamtéž, s. 194.

¹²⁹ Tamtéž, s. 194.

Není tolik systematický. Na různých typech úloh je vyložen obecný princip, jak se má postupovat, aby se došlo k správnému výsledku. Obsahem traktátu je problematika kvadratických rovnic, řešených v oboru kladných přirozených čísel, jako tomu má arabská matematika, řešení v tomto oboru také hledá.

Překlad z arabštiny do latiny byl proveden Robertem z Chesteru v roce 1145 a Gerardem z Cremony. Tímto činem přišla do Evropy algebra.

Zabývá se lineárními a kvadratickými rovnicemi, v nichž dochází ke dvěma základním úpravám. První úprava je přenos odečítaných výrazů z jedné strany rovnice na druhou. Je to provedeno za účelem nahrazení odečítání přičítáním. Druhou úpravou je krácení, tedy odstranění stejného součinitele na obou stranách rovnice. Pojednává o číslech jako veličinách geometrických.

Algebra má ve zkoumaných rovnicích v *Algebraickém traktátu* tři druhy čísel: mál (kvadrát), džizr (kořen), dirham (dané určité číslo).

„Za číslem (mál), o které zde jde při dělení majetků, v záležitostech soudních, v obchodě, při uzavírání smluv a také při vyměřování půdy, vedení kanálů, ve stavitelství a při nejrůznějších jiných pracích, stojí dnešními slovy finanční jednotka, vlastnictví, zboží, peníze, kapitál, který lze reprezentovat jako veličinu pro obsah konkrétního geometrického obrazce.“¹³⁰ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 178). „Pro plné porozumění textu je tedy vhodné za všemi „rovnícemi“ vidět dělení polností, věci dědictví a další majetkové záležitosti a uvažovat o nich i v této optice.“¹³¹ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 179). Neznámými čísly byly kvadráty a kořeny, známými dirhamy a to vše v oboru kladných čísel.

„Při řešení kvadratických rovnic je ovšem někdy nutno odmocňovat i taková přirozená čísla, jejichž odmocnina je číslo iracionální, například 2. Pro takovýto kořen byl používán název džizr asamm (hluchý kořen), do latiny překládaný jako surdus. V příkladech se těmto případům al-Chvárizmí vyhýbal.“¹³²

„Jazykem dnešní matematiky Algebraický traktát rozlišuje šest případů, kterým se v jednotlivých oddílech věnuje: 1) $ax^2 = bx$; 2) $ax^2 = b$; 3) $bx = c$ (neboli $bx^2 = cx$); 4) $x^2 + bx = c$; 5) $ax^2 + c = bx$; 6) $bx + c = ax^2$. .“¹³³ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 180).

¹³⁰ KŮRKA, Petr, Alexander MATOUŠEK a Bedřich VELICKÝ. *Spor o matematizaci světa*. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2011, s. 178.

¹³¹ Tamtéž, s. 179.

¹³² CHÓRÉZMÍ, Muhammad ibn Músa. *Aritmetický a algebraický traktát*. 2. vyd. Nymburk: OPS, 2009, s. 37.

¹³³ KŮRKA, Petr, Alexander MATOUŠEK a Bedřich VELICKÝ. *Spor o matematizaci světa*. Červený

Součástí knihy byla ještě *Kniha o závětech*, kterou celý spis gradoval, věnující se dělení majetku a to podle pravidel islámského kanonického práva šarí'a. V českých vydáních tento spis nenajdeme.

Abú Kámil se ve svém traktátu odvolává na al-Chvárizmího traktát.

Trojčlenka

„Pro obchodní výpočty má dodnes arabský svět čtyři slova: *musa^{cc}ar* (míra, jednotka zboží), *si^cr* (cena za jednotku), *muthannan* (množství kupovaného) a *thaman* (cena za celý nákup). Ta se vztahují k tomu, co moderní praktická matematika zná jako trojčlenku (tedy přímou či nepřímou úměru). Tu uvádí i Algebraický traktát, čímž se, soudím, dokládá praktičnost veškerého výkladu. Vedle obchodu zde trojčlenka slouží k určení výměny, objemu, váhy nebo mzdy.“¹³⁴ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 184).

„Pokud odhlédneme od zpraktičnění matematiky, pak ve vztahu k řecké matematice nejde o nic nového – trojčlenka reprezentuje vztah mezi poměry, které řeší Euklidés v páté knize Základů. Zdůvodnění pak pramení z geometrie poměrů. To, co je nové, je to, co zbylo – práce s čísly (ve smyslu *arithmoi*), kalkulace bez geometrického podloží.“¹³⁵ (Větrovcová, *Spor o matematizaci*, s. 185).

3.7. Soulad syntaxe a sémantiky

Syntax a sémantika jsou dvě složky, které se vyskytují při zkoumání předmětu v matematice kalkulací.

„Syntax, která se týká výhradně jen samotného používaného formálního kalkulu, to je pravidel pro kalkulování se znaky, jejich skladby při jednotlivých krocích prováděných kalkulací a podobně. Sémantika, která se týká toho, co ve zkoumaném předmětu jednotlivé znaky označují, co o něm vypovídá skladba znaků při tom či onom kroku právě probíhající kalkulace a podobně.“¹³⁶

Obě tyto složky je třeba dodržovat v souladu.

„Zavedení nuly jakožto čísla označeného znakem 0 je prvním případem toho, kdy nebyla syntax vytvářena podle požadavků sémantiky, ale naopak sémantika dotvářena podle požadavků syntaxe.“¹³⁷

Kostelec: Pavel Mervart, 2011, s. 180.

¹³⁴ Tamtéž, s. 184.

¹³⁵ Tamtéž, s. 185.

¹³⁶ CHÓRÉZMÍ, Muhammad ibn Músa. *Aritmetický a algebraický traktát*. 2. vyd. Nymburk: OPS, 2009, s. 70.

¹³⁷ Tamtéž, s. 71.

V arabském algebraickém kalkulu je syntax odrazem příslušné sémantiky, neodráží však všechno, co by odrážet měla. V algebře se řešilo upravování termů, dále pak lineární a kvadratické rovnice, na jejichž řešení arabský kalkul nedosáhne, protože neodráží operaci odčítání v její plné šíři.

Pout' a mozaika

Větrovcová v knize *Stopy v Šafránu* uvádí: „*Za skryté vnitřní filosoficko-náboženské předpoklady pro arabskou matematiku spatřuji pout' a mozaiku.*“¹³⁸ (*Větrovcová, Stopy (v) šafránu*, s. 74). „*Podívejme se tedy na pout' a mozaiku jako na metody v projevech arabské matematiky. Pout' je metodou kalkulace, tedy pro v 9. století povstaly nový matematický směr; zpřítomňováním jednotlivých kroků výpočtu. Jedná se o metodu založenou na časové modalitě. Tento motiv lze najít jak v jednotlivých krocích algebraických úprav či výpočtu kořenů algebraické rovnice, tak také v postupných krocích aritmetických výpočtů – algoritmů.*

Mozaika je metodou zobrazovací – zpřítomňování jednoty nejvyššího jsoucna, Boha, v řádu (kosmu) skládáním různých kamínků, kalkulů do rozmanitého celku. Lze tak uvažovat o modalitě prostorové. Tento motiv je také obsažen v obou uvažovaných matematických disciplínách. V geometrických odůvodněních (důkazech) algebraických výpočtů i principu skládání cifer při výpočtech vedle sebe a pod sebe. Trvám na tom, že zpřítomnit muslimské společnosti indický způsob počítání byl pro al-Chvárizmího plně prožitou poutí. A dodávám, že byl jím představen mozaikovým způsobem. K jeho nahlédnutí (a introspektivnímu porozumění) je nutno obého – pouti i mozaiky.“¹³⁹ (*Větrovcová, Stopy (v) šafránu*, s. 71 - 72).

„*Al-Chvárizmího arabská matematika nese rysy kráčení, jednotlivých kroků a úkonů. To je onen nový přelomový prvek, který nemá ani řecká, ani indická matematika. Navíc takto vzniklá matematika v kráčení vznikla jako pomocná výpočetní disciplína pro geografii a astronomii.*“¹⁴⁰ (*Větrovcová, Stopy (v) šafránu*, s. 74).

¹³⁸ PÍSAŘOVÁ, Petra a Kateřina ŠAŠKOVÁ (eds.). *Stopy (v) šafránu*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2012, s. 71.

¹³⁹ Tamtéž, s. 71-72.

¹⁴⁰ Tamtéž, s. 74.

4. Rozbor pramenů a sekundární literatury

Touto kapitolou svou práci završuji. Vlastní práci lze také pojímat jako úvodní přehled do čtení všech těchto prací.

4.1. Středověká filosofie

Středověká filosofie je zdařilé dílo De Libery. Použila jsem z ní část nazvanou Islám na východě, začínající historickým dějinným vývojem arabské říše, sunnismu, ší'ismu, chalífů a filosofů. De Libera na rozdíl od *Knihy definic* a *Dějin náboženského myšlení* popsaných níže, zachází s informacemi o něco dál, především rozebírá konkrétní díla. Rozšiřuje vybrané osobnosti, některé dokonce přidává. Používá spoustu konkrétních letopočtů. Pokračuje širokým přehledem a rozbořem arabské filosofie a jejích představitelů. Nejdůležitější osobnosti a to al-Kindího, al-Fárábího a Ibn Sínu popisuje ještě o to více, ovšem nepojednává o těchto autorech tak komplexně jako například Adamson v knize *Al-Kindí*, což jistě ani nebylo záměrem této knihy. U Ibn Síny mi chybí více jeho metafyziky a logiky, o čemž naproti tomu více pojednává Bondy v knize *Středověké islámské a židovské filosofie*. De Libera se v knize málo věnuje ismá'ílíje, súfismu a Věrnému bratrstvu.¹⁴¹

4.2. Středověká islámská a židovská filosofie

Bondy neuvádí ve *Středověké islámské a židovské filosofii* mnoho děl, spíše se zaměřuje na to, kdo na koho působil, jakou teorií a jak se filosofie v těchto důsledcích dále vyvíjela. Je od De Libery odlišný přístup, řekla bych, že někdy až svérázný. O mnoho více se věnuje mu'tazile, al-Aš'arímu, ismá'ílíje, věrnému bratrstvu a súfismu, postavě filosofa ar-Rázího a logice a metafyzice Ibn Síny než ostatní literatura.¹⁴²

4.3. Al-Kindí

Al-Kindí je anglická kniha Adamsona, pojednávající komplexně o tomto významném filosofovi. Rozebírá jeho život, filosofii, etiku, vědu, konkrétněji matematiku a psychologii. Používám jeho sedmou kapitolu pojednávající o matematice, respektive o

¹⁴¹ LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001.

¹⁴² BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995.

prvních matematických krocích. Pojednává především o číselných poměrech, které prezentuje na konkrétních příkladech upravování poměrů látek ve směsích, dále vysvětluje teorii vidění, v níž používá geometrii a dále pak hovoří o harmonii, především hudby, ve které opět využívá poměrů čísel.¹⁴³

4.4. Aritmetický a algebraický traktát

Aritmetický a algebraický traktát je rozdělen do tří částí. Patří sem komentář Vopěnky, rekonstrukce *Aritmetického traktátu* od Větrovcové a samotné traktáty al-Chvárizmího *Aritmetický a algebraický traktát*. Vopěnka podává částečně historický pohled vývoje matematického kalkulu, na al-Chvárizmího *Aritmetický traktát* se dívá z pohledu učebnice aritmetického kalkulu, který matematicky popisuje a uvádí i své příklady, což můžeme vidět například v kapitole Algoritmů, kde jako algoritmus uvádí postavu džinna.¹⁴⁴

4.5. Spor o matematizaci

V kapitole, nazvané Zrození aritmetického a algebraického kalkulu, zaujímá Větrovcová historický pohled vzniku matematických disciplín a zaměřuje se na zrod arabského kalkulu, u nějž ukazuje, že nevznikl z ničeho, ale že měl již oporu ve světě. Je zde vyložen al-Chvárizmího *Aritmetický traktát* mnohem srozumitelněji, než jak o něm pojednává Vopěnka, který ho vykládá spíše pro matematiky.¹⁴⁵

4.6. Stopy (v) šafránu

Stopy (v) šafránu je kniha sestavená z příspěvků jednotlivých autorů. V kapitole od Větrovcové a to Hermeneutice arabské matematiky dynastie 'Abbásovců je podán velmi originální pohled na dva kulturně-náboženské motivy arabské matematiky, mezi nimiž a matematikou hledá Větrovcová soulad. Jedná se o pouť a mozaiku. Dále stručně pojednává o matematickém vývoji, postavě al-Chvárizmího, algoritmu, kalkulu a algebře.¹⁴⁶

¹⁴³ ADAMSON, Peter. *Al-Kindī*. New York: Oxford University Press, 2007.

¹⁴⁴ CHÓRÉZMÍ, Muhammad ibn Músa. *Aritmetický a algebraický traktát*. 2. vyd. Nymburk: OPS, 2009.

¹⁴⁵ KÚRKA, Petr, Alexander MATOUŠEK a Bedřich VELICKÝ. *Spor o matematizaci světa*. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2011.

¹⁴⁶ PÍSAŘOVÁ, Petra a Kateřina ŠAŠKOVÁ (eds.). *Stopy (v) šafránu*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2012.

4.7. Kniha definic

Tato kniha se ve své předmluvě od Štěpkové zabývá dějinným vývojem arabské říše a to především jejích hospodářských, sociálních, administrativních, správních, pracovních a školních poměrů. Zmiňuje jen nejdůležitější vládců v zemi. Nepokládá za důležité ke všemu psát konkrétní datace, většinu věcí zobecňuje na století. V předmluvě se dále dozvídáme o životě Ibn Síny z pohledu životopisného, kde se zaměřuje na jeho životní pouť, kde pobýval, za jakých podmínek a jaká díla zde vytvořil. Obsahem jednotlivých děl se nezabývá. Po předmluvě následuje vlastní kniha Ibn Síny a to *Kniha definic*.¹⁴⁷

4.8. Dějiny náboženského myšlení

Obsah kapitoly Muslimské teologické a mystické tradice z knihy *Dějiny náboženského myšlení*, kterou ve své práci využívám, se zaměřuje na obecnější přehled dějinného vývoje teologie arabské říše, sunnismu, ší'ismu, ismá'ílíje, súfismu, esoterismu, mystiky, s tímto spojených súfijských mistrů, dále pak prvními metafyziky, Ibn Sínou a filosofií na Pyrenejském poloostrově. Vše je dokresleno vládou jednotlivých chalífů. Jsou zde použity některé konkrétní letopočty a spousta i arabských názvů. Jedná se spíše o úvod do této problematiky, který je třeba pro bližší zkoumání doplnit o jinou literaturu.¹⁴⁸

4.9. Arabské Španělsko a evropská vzdělanost

Kniha Verneta je zaměřena především na Pyrenejský poloostrov. Používám z ní kapitolu Historický úvod, pojednávající svým obsahem i o Arabském poloostrově. Je to krátké, informacemi plné pojednání, vykládané z pohledu historicko dějinného vývoje, doplněné o přehled nejvýznamnějších filosofů arabské říše.¹⁴⁹

4.10. Východní filosofie

Jak už v podtitulu zazní, Burns se zde zabývá největšími mysliteli od starověku až po současnost. Jedná se o medailonky, přehled filosofů a to z velmi obecného hlediska. Je velmi dobrá pro prvotní nastínění života filosofů a jejich tvorby. V práci využívám medailonek al-Kindího, al-Halládže a al-Fárábího, vše jen pro dokreslení těchto

¹⁴⁷ SÍNÁ, Ibn. *Kniha definic*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství politické literatury, 1954.

¹⁴⁸ ELIADE, Mircea. *Dějiny náboženského myšlení III*. 1. vyd. Praha: Oikoyomenh, 1997.

¹⁴⁹ VERNET, Juan. *Arabské Španělsko a evropská vzdělanost*. 1. vyd. Brno: L. Marek, 2007.

myslitelů.¹⁵⁰

4.11. Abú Alí Ibn Síná

Abú Alí Ibn Síná je spíše spisem pojednávající o Ibn Sínově lékařství, ale věnuje se i Ibn Sínově životě. Využívám z něj jen citaci pro dokreslení Ibn Sínova života.¹⁵¹

4.12. Avicenna, z díla

Kubíčková a Petráček svou knihu psali většinou z historického pohledu vývoje filosofie. Zaměřují se konkrétně na Ibn Sínův život, který je zde opět značně popsán. Věnují se i nastínění Ibn Sínovy filosofie.¹⁵²

4.13. Avicenna

Bogdanov v podstatě sepsal další Ibn Sínův životopis, jen o trochu delší než můžeme nalézt v knize *Avicenna, z díla, Knihy definic* a knihy *Abú Alí Ibn Síná*. Kniha je psána z historického hlediska, provázána a brána v kontextu bulharských dějin. Použila jsem jen citaci pro dokreslení své práce. V tomto rozsahu pouze proto, že se informace opakovaly s jinými tituly.¹⁵³

4.14. Avicennovo učení o lásce

Článek Vitáskové podává pojednání o Ibn Sínově učení o lásce. Je to jediný zdroj, z mnou prostudované literatury, který se tímto tématem zabývá. Shrnuje Ibn Sínovo učení o lásce z jeho *Traktátu o lásce a Příběhu Živého, syna Bdícího*. Toto učení dokresluje jeho učením o látce a formě, pro lepší pochopení. Nejprve o lásce hovoří obecněji, později ji konkretizuje na mezilidskou lásku, lásku k Bohu a lásce Boží. Ve svém článku Vitásková uvádí i arabské názvy. Jedná se o originální výběr tématu.¹⁵⁴

¹⁵⁰ BURNS, Kevin. *Východní filozofie: největší myslitelé od starověku po současnost*. 1. vyd. Praha: Brána, 2013.

¹⁵¹ MADŽIDOV, Madžidovič Nabi, KADYROV, Amanulla Azizovič a kol. *Abú Alí Ibn Síná*. Praha: Avicenum, 1988, 152 s. Přeložil Pavel Janouš.

¹⁵² KUBÍČKOVÁ, Věra a Karel PETRÁČEK (eds.). *Z díla / Abú Alí Ibn Síná Avicenna*. 1. vyd. Překlad Jarmila Štěpková. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1954.

¹⁵³ BOGDANOV, Ivan. *Avicenna: historická studie*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1978.

¹⁵⁴ VITÁSKOVÁ, Magdaléna. Avicennovo učení o lásce. *Rozhledy*. 2012, č. 1.

4.15. Malá encyklopedie islámu a muslimské společnosti

Ostřanský svou *Malou encyklopedií islámu a muslimské společnosti* vytvořil hodnotné dílo, zabývající se rozsáhlejším výkladem nejdůležitějších arabských pojmů islámu i společnosti. Ve své práci ho využívám pro lepší definici především náboženských pojmů.¹⁵⁵

¹⁵⁵ OSTŘANSKÝ, Bronislav. *Malá encyklopedie islámu a muslimské společnosti*. 1. vyd. Praha: Libri, 2009.

5. Závěr

Prostudováním plánované literatury jsem získala rámcový přehled o myšlení a kultuře v arabské říši.

Zaměřila jsem se pouze na počátky arabské filosofie a matematiky, dávala jsem do souvislosti filosofii, náboženství, kulturní dějiny a matematiku. Používala jsem k tomu interpretační možnosti všech těchto disciplín. Pro vytvoření práce jsem dále použila metodu syntézy a komparace. V práci jsou podrobněji rozebrány historické dějiny, dále pak kulturní dějiny. V teologii je popsán sunnismus, ší'ismus, ismá'ílíja, šía dvanácti imámů a súfismus. Ve filosofii je charakterizováno umajjovské a abbásovské období, dělíci se na Zlatý věk a Bújovské období. Matematika se zaměřuje na postavu al-Chvárizmího a zrod matematiky. V poslední řadě je charakterizována použitá literatura.

Vzhledem k podrobnosti práce, zvláště v náboženských systémech a filosofii, jsem se ke cordobské filosofii a latinském Západu nedostala, mohlo by to být předmětem dalšího zkoumání. Další zkoumání by mohlo vést ještě více k filosofii, náboženství, matematice, přírodním vědám, logice a dalším. Cest je nepřeberně mnoho a směrů ještě víc.

Arabská filosofie a matematika od 7. do 10. století je nedílnou součástí kulturně-nábožensko-filosoficko-matematického dědictví lidstva. Arabská studia jsou v dnešní době migrační krize velmi důležitá. Pomáhají nám pochopit mentalitu muslimů.

Mentalita muslimů se dá pochopit právě na základě jejich dějin, kulturních dějin, náboženství, filosofie, matematiky a jiných věd důležitých pro jejich, ale jak v neposlední řadě zjistíme, i pro náš život.

Závěrem bych chtěla poznamenat, že jsem ráda, že jsem se tomuto vybranému tématu v rámci své závěrečné práce na naší fakultě věnovala, především jsem si rozšířila svůj všeobecný a filosofický přehled.

6. Summary

The Arab philosophy and mathematics between the 7th and 10th century is an integral part of the cultural, religious, philosophical and mathematical heritage of the mankind. At the time of the migration crisis, Arabic studies are of key importance as they help us to understand Muslim mentality.

The Muslim mentality can be understood based on the understanding of Muslim history, history of culture, religion, philosophy, mathematics and other science areas important for their lives and, last but not least, as we will understand, our lives, too.

The work concentrates on the general history, history of culture associated with the rise of the Islamic empire and its contribution to science, living, social, economic, administration and educational conditions in the Arab empire. The work covers the Umayyad's dynasty era starting from its origins to the 8th century and the transition to the Abbasids' era starting from the 8th century to the late 11th century and the expansion of Islam to Persia as a unifying elements of the entire geographic region. The theology part describes Sunism, Shiaism, Ismailia, Shia of twelve imams and Sufism. The philosophy part characterises the Umayyad's and Abbasids' era divided to the Golden Age and Buyid dynasty era. This part characterises most important philosophers. The mathematics part focuses on the personality of Al-Khwarizmi and the origin of mathematics. The final part contains an analysis of source documents and list of secondary bibliography list.

Given the level of detail of the work, in particular as far as religious systems and philosophy are concerned, we could not cover the Caliphate of Cordoba philosophy and the Latin West. It could be subject-matter of further research. Such further research could concentrate even more on philosophy, religion, mathematics, natural science, logics and others. There are so many ways and even more directions.

7. Seznam literatury

- 1) ADAMSON, Peter. *Al-Kindī*. New York: Oxford University Press, 2007, 272 s. ISBN 978-0-19-518143-2.
- 2) BOGDANOV, Ivan. *Avicenna: historická studie*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1978, 231 s.
- 3) BONDY, Egon. *Středověká islámská a židovská filosofie: Filosofie renesance a reformace*. Praha: Sdružení na podporu vydávání časopisů, 1995, 221 s. Poznámky k dějinám filosofie. ISBN 80-85239-30-2.
- 4) BURNS, Kevin. *Východní filozofie: největší myslitelé od starověku po současnost*. 1. vyd. Praha: Brána, 2013, 216 s. ISBN 978-80-7243-638-5.
- 5) ELIADE, Mircea. *Dějiny náboženského myšlení III*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 1997, 344 s. Oikúmené. ISBN 80-86005-53-4.
- 6) CHÓRÉZMÍ, Muhammad ibn Músa. *Aritmetický a algebraický traktát*. 2. vyd. Nymburk: OPS, 2009, 214 s. ISBN 978-80-87269-07-7.
- 7) KUBÍČKOVÁ, Věra a Karel PETRÁČEK (eds.). *Z díla / Abú Alí Ibn Síná Avicenna*. 1. vyd. Překlad Jarmila Štěpková. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1954, 211 s. Živá díla minulosti (Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění).
- 8) KŮRKA, Petr, Alexander MATOUŠEK a Bedřich VELICKÝ. *Spor o matematizaci světa*. Červený Kostelec: Pavel Mervart, 2011, 308 s. ISBN 978-80-7465-012-3.
- 9) LIBERA, Alain de. *Středověká filosofie: byzantská, islámská, židovská a latinská filosofie*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001, 552 s. Dějiny filosofie (OIKOYMENH). ISBN 80-7298-026-2.
- 10) MADŽIDOV, Madžidovič Nabi, KADYROV, Amanulla Azizovič a kol. *Abú Alí Ibn Síná*. Praha: Avicenum, 1988, 152 s. Přeložil Pavel Janouš.
- 11) OSTRÁNSKÝ, Bronislav. *Malá encyklopedie islámu a muslimské společnosti*. 1.

vyd. Praha: Libri, 2009, 300 s. ISBN 978-80-7277-404-3.

- 12) PÍSAŘOVÁ, Petra a Kateřina ŠAŠKOVÁ (eds.). *Stopy (v) šafránu*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2012, 186 s. ISBN 978-80-261-0430-8.
- 13) SÍNÁ, Ibn. *Kniha definic*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství politické literatury, 1954, 133 s. Překlad Jarmila Štěpková.
- 14) VERNET, Juan. *El Corán*. 1st. ed. Barcelona: Planeta, 1963, 727 p. ISBN 9788408096269.
- 15) VERNET, Juan. *Arabské Španělsko a evropská vzdělanost*. 1. vyd. Brno: L. Marek, 2007, 392 s. ISBN 978-80-86263-99-1.
- 16) VITÁSKOVÁ, Magdaléna. Avicennovo učení o lásce. *Rozhledy*. 2012, č. 1, s. 107-122.
- 17) WATT, W. MONTGOMERY. *Mahoma: profeta y hombre de estado*. 1st. ed. Barcelona: Labor, 1967, 432 p.