

POZNÁMKY K DIELU KRIŠTOFA AKAIHO
 „COSMOGRAPHIA SEU PHILOSOPHICA MUNDI DESCRIPTIA“

Dielo Krištofa *Akaiho* podľa otázok, v ňom preberaných, možno zaradiť do prírodnej filozofie a svojím obsahom nevybočuje vcelku z problematiky prírodovedeckých a psychologických spisov Aristotelových, ktorého sa autor aj najčastejšie dovoláva. Pre túto oblasť filozofie *Seneka* prvý razil názov »*philosophia naturalis*«. Pozerajúc sa na vec s historického hľadiska, vidíme, že otázky prírodnej filozofie tvorily v starom Grécku jediný predmet filozofického bádania. Pojem filozofie stotožňoval sa u najstarších gréckych filozofov s pojmom prírodnej filozofie. Ich pozornosť sa obracala k viditeľnému svetu, skúmala sa podstata a vznik sveta a pod. Preto ich *Aristoteles* nazval »*φυσιολογοι*« a tiež ich zlomkovite zachované diela väčšinou sa nazývaly »*περί φύσεως*«. Ich jednostranný záujem tiež spôsobil, že najstaršia grécka filozofia nebola ohraničená a odlišená od prírodných vied, ba v otázke o poslednom elemente alebo elementoch, z ktorých sa veci skladajú, stýka sa a zamieňa s prírodovedou. Noetické a etické otázky v ich filozofických systémoch zaujímaly podradné miesto.

Ani náboženské a mystické prvky, ktoré po prvom období vnikali do gréckej filozofie, neudržali si výsostné postavenie trvalo a len prechodne odsunuly záujem o prírodnú filozofiu. Skoro prichádza druhá fáza prírodnej filozofie, reprezentovaná »mladšími fyzikmi« a predovšetkým tzv. »atomistami«.

Ďalší vývoj gréckej filozofie je v znamení odklonu od prírodnej filozofie. Na predné miesto sa dostávajú problémy etické, noetické i psychologické a fyzika sa uznáva ako tretia samostatná časť filozofie vedľa logiky a noetiky, ale bola zdegradovaná na prírodovednú špekuláciu o vzniku sveta. Tento odklon bol podmienený zmenou existenčných podmienok, keď súčasne so vzrastajúcim blahobytom v Aténach po grécko-perských vojnách primerane vzrástly tendencie individualistické a demokratické. Do stredu filozofie, v ktorej dosiaľ prevládali naturalistické záujmy, dostal sa človek so svojimi aktuálnymi problémami. Nové filozofické tendencie najmarkantnejšie sa prejavujú u *Platóna*: vnímané javy, špeciálny predmet prírodnej filozofie, sú mu relatívnym, bezvýznamným faktorom, stredobodom jeho filozofie stáva sa svet ideí, nadriadený a neodvislý od sveta javov.

Po Aristotelovi, filozofovi vedecky orientovanom, u ktorého vnímaný svet dosiahol svoje predošlé postavenie, filozofiu úplne opanovala etika, predovšetkým stoická, a ani oživením *Demokritovej* náuky epikurskou školou sa situácia podstatne nezmenila. Len u Rimanov vznik-

lo významné dielo, podnietené Epikurovou náukou, *Lukreciov* spis *De rerum natura*, ktorý mal na počiatku novoveku veľký význam. V I. storočí po Kristu v Senekových spisoch ožily problémy prírodnej filozofie (on zaviedol termín »philosophia naturalis«), no vo svojich prácach nerozlišuje filozofiu od prírodných vied (*historia naturalis*).

Stredovekí filozofi, počnúc od cirkevných otcov, až po ranú scholastiku, stáli stranou od prírodnej filozofie. Najstarší cirkevní otcovia boli doslovne v opozícii proti nej a ich najprudšie útoky smerovali práve proti Demokritovi, Epikurovi a Lukreciovi, hlavným reprezentantom starovekého materializmu. Uspokojili sa s úzkou oblasťou filozofie, prehlásiac ústami sv. *Augustína*, že Boh a duša sú jediným cieľom poznania. Šírenie antickej filozofie, ako je všeobecne známe z dejín, narážalo zpočiatku na odpor prvých kresťanských apologetov a cirkevných otcov. Ich polemický a obranný postoj voči filozofii bol nutný, lebo stoicizmus a novoplatonizmus pripútaly k sebe s veľkým úspechom sympatiu širokých mas. Ale kresťanstvo sa na viacerých miestach šírilo veľmi pomaly, lebo narážalo na vášnivý odpor nielen vzdelancov, ale miestami i prostých ľudí. Z toho vidíme, že vo včasnom stredoveku sa šírila po južnej Európe myšlienková nálada, prajúca mystike, ktorá hlavne v novoplatonizme našla bohaté žriedlo podnetov. Aristotelovská filozofia, odhliadnuc od toho, že v prvých storočiach pre náladu k mysticismu by sotva bola našla ohlas, mala i v gréckej a rímskej filozofii v tých časoch postavenie podradné. Nemala vynikajúcich stúpcov ani medzi Grékmi ani medzi Rimanmi. Chlad k Aristotelovmu učeniu vyplýval i zo skutočnosti, že patristická filozofia nerazila si cestu k originálnym dielam veľkých gréckych mysliteľov, ale ako eklektická filozofia vyslovovala súdy podľa panujúcich škôl. A tak sa stalo, že najdôležitejšia náuková stavba kresťanskej cirkvi, augustínska, mala prevažne novoplatónsky ráz, keďže novoplatonizmus mal v tých časoch zo všetkých filozofických škôl najpevnejšie postavenie.

Keďže učenie sv. *Augustína*, v podstate platónske, bolo všeobecne uznávané za platné až do polovice XI. stor., i raná scholastika, vyrastajúca z patristiky, sa tiež priklonila k Platónovi. Ani o jednom Aristotelovom spise, okrem spisov logických, nemožno s istotou tvrdiť, že by bol v scholastike známy od jej začiatkov. Iba logike sa venovala väčšia pozornosť v smysle hesla: »Kto sa chce Bohu ľúbiť správnym životom, nech nemešká sa mu ľúbiť tiež správnou rečou«. (*Qui Deo placere appetunt recte vivendo, ei etiam placere non negligant recte loquendo.*)¹

¹ Emanuel RádI. *Vědeckost scholastiky*. Česká mysl, r. XIV, Praha 1913, str. 323.

Keďže spisy gréckych filozofov, najmä Aristotelove, boli nielen v origináloch, ale i v prekladoch väčšinou neznáme — Strunz uvádza, že vedný kapitál na počiatku tohto obdobia na západe pochádzal len z rímsko-kresťanského podania² — zaiste k zvýšeniu záujmu o ne neposlúžili spisy Ciceronove, ktorý v časoch patristiky pre veľmi obmedzenú znalosť gréčtiny sprostredkoval znalosť starej filozofie. V nich na mnohých miestach čítame o Platónovi priaznivejší posudok, ako o Aristotelovi. I heretikovia, ktorí sa v tých časoch priklonili k Aristotelovi, urobili ho cirkvi podozrelým. Mýlne interpretované a tradované Aristotelovo učenie o duši a bohu nemohlo byť prijaté do kresťanského svetového názoru.³ Mnohí cirkevní otcovia, ba dokonca aj Cicero, vyhlásili Aristotela za zastancu fatalizmu.

Po rozklade ríše rímskej nastáva v celej Európe hlboký kultúrny a sociálny úpadok. Skoro po celé tisícročie sa v oblasti kultúrnej nič hodnotného neprodukuje a len veľmi pomaly sa vytvárajú organizačné centrá po rozvratoch, spôsobených sťahovaním národov. Na troskách antickej kultúry vyrastá spoločenská štruktúra, charakteristická pre stredovek, feudalizmus. »Hierarchickému rozvrstveniu tejto feudálnej spoločnosti zodpovedala presne ideová konštrukcia platónsko-augustínskeho typu, v ktorej suverénne dominoval teologický aspekt. S jednej strany statický charakter feudalizmu a s druhej strany myšlienková výchova, ktorá sa poskytovala zprvu jedine v kláštoroch a neskoršie v episkopálnych školách a potom univerzitách, zabezpečovala túto dominanciu, a nedovoľovala, aby sa uplatňovali nejaké mimoteologické ideové prvky a zretele.«⁴ Pozícia cirkvi sa upevňovala nielen v oblasti kultúrnej, ale jej vplyv a moc rástla i so stránky materiálnej a politickej. Úloha filozofie bola vymedzená v tom smere, že súc v službách teologie, má jedine podopierať základné články viery. »Takýmto spôsobom myslenie, nech sa už stalo časom hocako subtilným, muselo napokon zmeravieť: súc služobne viazané, nemohlo sa rozbehnúť v jednotlivých oblastiach v plodnej súhre so svojim špecifickým materiálom skúmania.«⁵

Feudálne zriadenie, spolu so zodpovedajúcou kultúrou, dosiahlo vrchol v XIII. storočí. Feudálnej spoločenskej štruktúre najlepšie vyhovovalo Platónovo učenie, z ktorého vyrástol aj stredoveký realizmus.

² Franz Strunz, *Albertus Magnus* (Weisheit und Naturforschung im Mittelalter), Wien und Leipzig 1926, str. 52.

³ Porov. A. Schneider: *Die Abendländische Spekulation des 12. Jahrhunderts in ihrem Verhältnis zur aristotelischen und jüdisch-arabischen Philosophie*, 1915, str. 5 a n.

⁴ Igor Hrušovský, *Vývin vedeckého myslenia*, str. 31.

⁵ Igor Hrušovský, *Ibid.* 32.

V tomto vrcholnom období scholastiky Platón pozvoľna ustupuje do pozadia a jeho miesto zaujíma Aristoteles. Zdanlivo nepohnutelný pojmový realizmus platónsky je pozvoľna vytlačaný zo svojej pozície, pravda, zasa nie bez pôsobenia novo sa vynorených činiteľov. »V dôsledku začínajúceho sa rozvoja materiálnych statkov a hodnôt tohto sveta bolo totiž treba zaujať kompromisné stanovisko a urobiť ústupky v otázke reality všeobecnejších pojmov... Pre pohyb hmotnej existenčnej sféry, začal sa záujem pospolitosti odvracať od hodnôt, pokladaných za všeobecné a večné a ľudia si začali trvalejšie a pozornejšie všímať tento konkrétny svet a rozličné problémy, ktoré sa vynorovali so vzostupom obchodu a výroby. Tým sa modifikoval aj svetonáhľadový postoj a ovplyvnil aj filozofické myslenie, do ktorého sa priberaly čím ďalej, tým väčšími rozličné postupy empirickej kontroly.«⁶ Aristotelove spisy v pôvodine i v latinských prekladoch viac a viac prenikajú. Ku všeobecnejšie a dávnejšie známym spisom *De interpretatione* (περὶ ἑρμηνείας) a *De categoriis* (κατηγορίαι) pristupovali ostatné logické Aristotelove spisy a tiež spisy metafyzické a psychologické. Predovšetkým v XIII. storočí kvitlo prekladanie Aristotelových spisov z jazyka arabského i z pôvodných textov, takže okolo r. 1275 boli skoro všetky jeho spisy až na malé zvyšky preložené.

Okrem hlbokých hospodárskych zmien, ktoré v hlavných znakoch determinujú aj kultúrny vývin, treba hľadať príčinu náhleho záujmu o Aristotelove spisy u arabských filozofov a vedcov. Po smrti Alexandra Veľkého ríša macedónska sa rozpadla na tri časti a v jednej z nich, v Sýrii, vládla dynastia Seleukovcov. Arabi, ktorí susedili so Sýriou, dostali sa takto do kontaktu s gréckou kultúrou a prijímali ju plnými dúškami. Ich vedeckým a praktickým tendenciám najlepšie vyhovovali grécke lekárske spisy a z filozofov Aristoteles so širokými vedeckými koncepciami. V časoch, keď v Europe bola kultúra v najväčšom úpadku, v arabskom svete prekvitala. Svoju kultúrnu prevahu prejavovali Arabi v styku s kresťanským svetom predovšetkým na Pyrenejskom polostrove nielen vo významnej vedeckej a literárnej produkcii, ale i v učených polemikách, namierených zväčša proti kresťanskému náboženstvu, dovoľávajúc sa v nich najviac Aristotela. Takto nepriamo cez arabský kultúrny svet bol tiež podnietený záujem o Aristotelove spisy. Kresťanskí filozofi — hlavne *Albert Veľký* a *Tomáš Akvinský* — oboznámia sa so spismi Aristotelovými a uznávajú ich význam novým výkladom jeho učenia alebo rozsiahlymi komentármi k jeho spisom, z ktorých vynikli komentáre Tomášove, snažili sa dokázať arabským filozofom, že Aristotela zle pochopili. Pomocou Al-

⁶ Igor Hrušovský, *Francis Bacon*, Trnava 1945, str. 10—11.

berta Veľkého a Tomáša Akvinského, pravda, nie bez tvrdého zápasu, lebo obaja boli vo svojom období veľkými novotármi a niektoré ich spisy boli dané na index,⁷ podarilo sa postaviť Aristotela vo filozofii na predné miesto.

Niet pochyby, že spisy Aristotelove oživily stredovekú filozofiu, ktorou sa dovtedy rozumela logická a rečnícka príprava pre teóriu. Pod vplyvom Aristotelových spisov dostala filozofia nový obsah, stala sa vedným odborom s rozmanitými problémami, napr. o podstate vecí, o prírode, o duši, ba i o Bohu, pokiaľ ho možno poznať rozumom. Aristoteles sa odrazu stáva vo filozofii autoritou par excellence, nedostižným vzorom vo vede a vo filozofii.⁸ Albert Veľký vyhlásil o ňom: »Boh sám soslal na zem Aristotela, aby touto hviezdou osvetlil zem.« Arabský filozof Averroes videl v ňom vrchol človečenstva, vzor, ktorý vynašla príroda, aby ukázala najvyššiu ľudskú dokonalosť. Výstižne charakterizuje význam a vážnosť Aristotelovej osobnosti Étienne Gilson popisom knižnice stredovekého teologa: »La bibliothèque d'un théologien médiéval contenait d'abord la Bible; puis Aristote; ensuite des commentaires sur Aristote, comme ceux d'Albert le Grand où de saint Thomas. — Chacun trouve toujours dans l'arsenale inépuisable d'Aristote la phrase, dont il a besoin pour justifier sa propre position.«⁹

Aristotelova filozofia podržala dlho do novoveku svoje výsostné postavenie v kruhoch cirkevných, i keď vo filozofii neoficiálnej, vplyvom rozmanitých faktorov, podmieňujúcich kultúrny vývin, vystriedaly a doplnily jeho náuku nové myšlienkové smery. I Krištofovi Akai- mu ešte v XVIII. stor. bol Aristoteles najbohatším zdrojom prameňov, najvyššou filozofickou autoritou, ako vysvitne z rozboru jeho vlastného diela.

II. Rozbor diela.

a) *Náuka o svete.*

Na prvé miesto svojho diela kladie Akai otázku, z čoho a ako vznikol svet. Tajomstvo tejto otázky je mu jednoznačne vyriešené ako filozofovi, pridržiavajúcemu sa Písma sv. vo všetkých veciach, o ktorých nájde v ňom doklad, autoritou svätého Písma, ktoré poučuje

⁷ Rádlova uved. štúdia v Č. M., str. 324.

⁸ Žiara, z Krista a z Mojžiša vychádzajúca, osvetľovala i pohanskú minulosť a tak i Platón, Aristoteles, Galenos objavili sa v stredoveku vo svetle jasnejšom, ako nedostižní géniovia, ktorí sú rozumu tým, čím Kristus viere (Rádlova uved. štúdia v Č. M., str. 323).

⁹ Étienne Gilson, *L'esprit de la philosophie médiévale*. Deuxième partie, Paris 1932, str. 208.

o Bohu Stvoriteľovi, majúcom od nekonečna na mysli plán stvoreného sveta. V tom smysle Akai, etymologicky a významovo vysvetľujúc slovo »mundus« a iné jeho synonyma, uvádza, že možno ponímať »idealiter«, ako jestvuje v Božej mysli a »ideate«, vo význame skutočného stvoreného sveta (mundus Ectypus). Ďalej rozvádza výraz »megacosmus« — omnium rerum a Deo conditarum collectio — a »mikrocosmus«, ktorým je mu hocktorý človek, »utpote quoddam compendium et parva synopsis totius universi«. Pripomína, že predmetom jeho rozboru bude »Megacosmus Ectypus.«

Je len dôsledkom, plynúcim z vyššie uvedeného názoru, že sa autor v duchu kresťanskej tradície vehementne stavia proti materialisticko-evolučnej náuke Empedoklovej a mechanisticko-atomistickému materializmu Epikurovmu. »Sibilis et cachinnis iam dudum explosa est delirans eorum philosophorum dementia, qui mundum vel ex aeternis temere confluisse cum Epicuro vel Empedocle insita elementorum vi sponte enatum, vel certe sine Numine arte et cura ortum conservatumque credidere (str. 3). Z gréckych filozofov bol predovšetkým Epikuros po celý stredovek i neskôr terčom útokov kresťanských filozofov, a to nielen pre svoje metafyzické, ale aj etické názory, ako sa to plasticky javí z výrokov rôznych autorov o ňom alebo jeho stúpenoch.¹⁰ Autorita svätého Písma, ktoré pri dokazovaní určitej tézy cituje vždy na prvom mieste, nepripúšťa, aby sa mu vkradla pochybnosť o biblickom mýte o stvorení sveta, ktorý bol v stredoveku ohniskom všetkej prírodnej filozofie.¹¹ Podľa stredovekého názoru, plne zastávaného Akaim, Boh stvoril svet v čase (non ab aeterno sed in tempore), nadprirodzene (non physice, id est per generationem, sed hyperphysice, id est per creationem, seu quod idem est non coepit principio naturali sed supernaturali), cieľavedome, s istým plánom podľa výroku Aristotelovho: *ὁ Θεὸς καὶ ἡ φύσις οὐδὲν μάτην ποιοῦσιν.*

Akai zastáva Aristotelov geocentrický názor, ktorý sa udržal po celý stredovek a v kruhoch cirkevných, podopretý cirkevnou autoritou, dlho do novoveku. »Terra... quae medium mundi tenes quasi totius mundialis sphaerae centrum penitus immobilis perpetua firmitate consistit, circa quam ut centrum immobile continuo motu volvuntur amplissimi illi coelorum orbis ipsa sola semper fixa et stabili permanente (str. 11). V názore na tvar zeme prikláňa sa k Aristotelovi a svoje

¹⁰ Porov. o tomto: F. A. Lange, *Geschichte des Materialismus*, Leipzig 1928, str. 208,

Ján Mikleš, *Izák Caban, slovenský atomista*, str. 137. Práca vyšla v Sborníku prác Evanj. kolegiálneho gymnázia v Prešove r. 1940.

¹¹ Porov. D. Heinrich v. Eicken, *Geschichte und System der mittelalterlichen Weltanschauung*, Stuttgart—Berlin 1928, str. 1611 a n.

tvrdenie dokladá troma dôkazmi, v podstate shodnými s dôkazmi Aristotelovými. Prvý odvádza zo zatemnenia mesiaca, pri ktorom zem vrhá na mesiac oblúkovitú tŕňu, ktorá môže pochádzať len od sférického telesa, druhý dôkaz čo do času rozdielneho vychádzania slnka a tretí z námorného života: plavci na mori vidia najprv miesta vysoko položené a len postupným približovaním sa k pevnine pozorujú miesta nižšie položené.

Pre zemeguľu okrem názvu »mundus sublunaris« užíva autor názov »mundus elementaris«, pretože podľa neho všetko, čo je pod mesiacom, je složené z prvkov, alebo je samotný prvok. Pojem prvok uvádza v troch významoch: v Aristotelovom, ktorého poňatie je najširšie a u ktorého pojem »elementum« zahrnuje podstatne nezbytné podmienky každej veci, t. j. látku a formu, v užšom význame nebo a zem a za tretie v najužšom najužívanejšom označení pre jednoduché čiastočky, z ktorých sa skladajú veci na zemeguli (ex quibus constituuntur sublunaria mixta) a na ktoré sa rozkladajú. V prvkoch sú veci obsažené potenciálne. Quia corpora mixta vel constant ex pluribus specie corporibus iterum mixtis, vel non? ergo ex simplicibus; si ex aliis mixtis? ergo datur processus in infinitum.

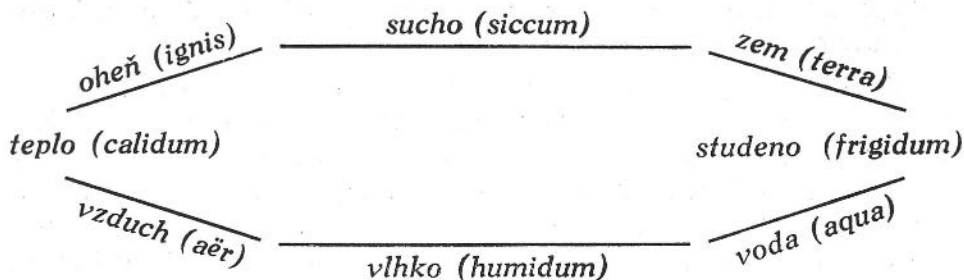
Proti pluralistickému názoru Demokritovmu, proti Cardanovi, Paracelsovi a iným »cum saniori philosophorum parte«, vyhlasuje, že sú štyri prvky, z ktorých sa všetko skladá: oheň, vzduch, voda a zem.

*πῦρ, ἤλεκτρον, Ἡρακλειτος, Ζεὺς ἀργήης
αἰθήρη οὐρανός, Ἡσίο φερέβριος
ὕδωρ, δμβρος, πόντος, θαλασσα, Νῆπιος
γῆ, χθών, Ἄιδωνεύς*

Táto tetrasoniálna teória Empedoklova, potvrdená Aristotelovou autoritou, podržala svoju platnosť dlho do novoveku. Ako dôkazy správnosti svojho tvrdenia uvádza citáty zo sv. Písma, svätých Otcov, z filozofov gréckych atď. Nekritický autorov postoj pri dokazovaní tiež zrači sa z uvádzania bizarných analogií, napr. z astronomie, v ktorej sa štyri ročné obdobia uvádzajú do vzťahu so štyrmi uvedenými prvkami: ignea aestas, terreum autumnum, aereum ver, aquosa hiemis. Alebo vidí súvislosť medzi štyrmi elementami a štyrmi šľavami Galenovými: ergo etiam quattuor dantur elementa.

Každý z uvedených prvkov má dve základné kvality, jednu »in summo gradu«, druhú »infra summum gradum« a prítomnosťou oboch kvalít v jednom prvku je podľa autora podmienená harmónia sveta, ktorá vzniká tak, že jednotlivé prvky sú si vzájomne v protive i v priateľstve. (Na obrazi sú znázornené štyri prvky so svojimi základnými

kvalitami, a to tak, že kvalita príslušného prvku »in summo gradu« je uvedená napravo od prvku a kvalita »infra summum gradum« naľavo.



Štyri základné kvality, odpovedajúce jednotlivým prvkom, nazýva autor primárnymi a obšírne udáva ich popis podľa Aristotela. Podobne podrobne popisuje aj jednotlivé prvky. Prvok zem charakterizujú podľa uvedeného obrazca dve základné vlastnosti: sucho a studeno (in summo siccum — infra summum frigidum). Námietku tých, ktorí pochybujú, či zem je suchšia ako oheň, vyvracia definíciou sucha: »cum enim siccum sit, quod suis terminis facile continetur, alienis difficillime, terra autem intra suam superficiem facile se contineat, ignis e contra vagus magis et liberior sit, consequens est terram igne esse sicciozem (str. 294). Proti námietke, že oheň viac vysušuje, ako zem a teda je suchší, uvádza, že oheň vysušuje teplotou. Zem naproti tomu prijíma všetku vlhkosť, ale pomaly sa vracia k svojmu suchu, ktoré jej ako základná vlastnosť prináleží.

Druhá základná vlastnosť zeme je studeno (frigidum), ktoré cítime nielen na jej povrchu, ale predovšetkým v jej vnútri. Z tejto vlastnosti pochádza jej hustota — tvrdosť: *proprium enim frigidi est densare*. Z hustoty vyplývajú ďalšie vlastnosti: pevnosť, pre ktorú môže byť základom a stredom celého vesmíru, a váha.

Základné vlastnosti druhého prvku, vody, sú studeno a vlhko. Okrem autority sv. Písma (kde sa voda ináč nazýva »frigida« — in quibus aqua per antonomasiam frigida nuncupatur) a sv. Tomáša, poukazuje tiež na to sám rozum: oheň a voda sú protikladné živly a pretože ohňu prináleží predovšetkým teplo, vode teda studeno. *Prob. con. seq.*: lebo voda, ako všetci vedia, je v najväčšom protiklade k ohňu: protiklad vlastnosti in summo ohňa, t. j. teda, je vlastnosť in summo vody, t. j. studeno. Prináleží teda studeno ako vlastnosť vode. I pokusom sa dá zistiť táto jej základná vlastnosť: keď pokropíme zem, ktorá je sama v sebe studená, zdá sa ešte studenejšia: i ryby, žijúce v tomto živle »naturae sunt frigidioris«.

Autor sa zastáva názoru o pôovitosti vody, ktorú zaujímavo dokazuje pokusom, ktorým sa dnes zisťuje nasýtenosť roztokov: do

pramenitej vody sa nasype soľ; časť soli prijaly póry, schopné prijať soľ, zvyšná časť klesla dolu. Sypaním sanítry a modrej skalice sa dej opakuje. Podľa toho dokazuje autor rozmanitosť pórov vody, ktoré podľa svojich tvarov sú schopné prijímať určité látky.

Vlastnosti vzduchu sú vlhko a teplo. Jeho prvá hlavná vlastnosť vyplýva z definície vlhka, ktorú sme vyššie uviedli. Ďalšie význačné vlastnosti vzduchu sú ľahkosť, takže jeho miesto vo vesmíre je hneď pri ohni, pohyblivosť, ľahko podlieha zmene, napr. vplyvom slnka, hviezd, zeme, mora, a pod. Vzdušný priestor, siahajúci od povrchu zemského až po oblasť ohňa, rozdeľuje autor na tri časti: najnižšiu, strednú a najvyššiu. Vzduch v najnižšej oblasti okolo zemegule pre rôzne výpary, s ktorými je premiešaný, je najťažší. Druhá oblasť siaha tak vysoko, až kam najvyššie dosiahnu oblaky. Vzduch v nej je menej smiešaný s výparmi ako v prvej oblasti. Tretia oblasť siaha po hranicu ohňa, vzduch je v nej najčistejší, zbavený výparových čiastočiek, ktoré klesajú dolu. Najvyššia oblasť pre svoju blízkosť ohňa je najteplejšia, stredná oblasť je najchladnejšia, pretože v nej sa výpary vracajú k svojmu pôvodnému chladu a ochladzujú i okolitý vzduch. Uznáva za pravdepodobnú mienku, že túto oblasť stvoril Boh takou preto, aby sa v nej výpary srážaly v dážď.

Štvrtým prvkom je oheň, s hlavnými kvalitami teplom a suchom. Niet jednotného názoru o tom, kde je prirodzené miesto ohňa. Podľa niektorých nemá stále prirodzené miesto, iní tvrdia, že oheň ako prvok vôbec neexistuje. Autor uznáva existenciu ohňa ako prvku a jeho miesto určuje vo svete sublunárnom na najvyššom mieste.

Veľkú pozornosť venuje Akai úkazom, ktoré podľa Aristotela nazýva *μετεώρα*. Význam slova *μετεώρων* nekryje sa s jeho dnešným významom, ale zahrnuje v sebe viaceré úkazy, ako napr. dúhu, padanie hviezd, blesky, hromobitie, hmly, búrky atď. I k tomuto pojednaniu našiel najvýdatnejší prameň v Aristotelovom spise *μετεωρολόγια*.

Mnohé javy pertraktuje autor v tajuplnom stredovekom rúchu. Nemožno sa púšťať do podrobností, ale všimnime si aspoň všeobecného úvodu tejto state, aby sme poznali spôsoby výkladu o jednotlivých javoch a tak aj jeho hodnotu. O látke, z ktorej vznikajú javy, zahrnuté pod pojem *μετεώρων*. Akai tvrdí, že je dvojaká: »remota« a »proxima«. Prvá je zem a voda, druhá výpary alebo nejaká ľahká látka, ktorá sa z ťažkých telies uvoľňuje pomocou snečného alebo hviezdneho tepla, alebo i teplom podzemných ohňov. Výpary sú dvojaké: teplo-vlhké (vapor), vznikajúce z vody alebo z iných tekutín a teplo suché (exhalatio), vznikajúce účinkom tepla zo zeme alebo zemných a suchých látok.

Autor uvádza viaceré príčiny, podmieňujúce meteorické javy: *causa formalis*, ktorá je dvojaká: a) *substantialis*, napomáhajúca bytostnému (esenciálnemu) vytváraniu javov meteorických a b) *accidentalis*, ktorá spôsobuje rozlišnosť uvedených javov. *Causa efficiens* je tiež dvojaká: a) *principlialis* a b) *instrumentalis*. Nakoniec uvádza tretiu príčinu, *causa finalis* a udáva jej tri druhy:

a) *causa finalis proxima* — je dobro sveta sublunárneho, predovšetkým živých tvorov;

b) *causa finalis remota* — je krása všehomíra, ktorú svojou pestrosťou meteorické javy vytvárajú;

úcta k nemu.

c) *causa finalis ultima* — je Boh, jeho poznanie, sláva, láska a

Po tomto všeobecnom úvode pojednáva autor o miestach, v ktorých zmienené javy vznikajú a o ich rôznych druhoch. Uvedená stať je príkladom deduktívneho odvodenia príčin, ktoré bolo scholastickému filozofovi ideálom pri všetkých javoch, o vysvetlenie ktorých sa pokúšal.

Po opise sveta sublunárneho a po vysvetlení rôznych javov, v ňom sa vyskytujúcich, postupuje autor k výkladu sveta nebeského. »In terrenis ac sublunaribus hucusque stetit pes noster philosophicus, tempus est, ut ad coelestia eluctetur, quatenus intellectus, qui in valle naturalitatis demersus hactenus serpsit, ad altiora tamen evolet, audiatque philosophiam de coelesti auscultatione« (str. 458). Svet nebeský sa skladá z troch sfér: zo sféry planét (najnižšej), hviezdnej (strednej) a ohňovej (najvyššej). Názor o rozdelení vesmíru na niekoľko sfér so zvláštnym zreteľom na hviezdny svet, kde sa nijaká hviezda osobitne nepohybuje, ale ako by pripevnená otáča sa so svojou sférou, tradoval sa po celý stredovek a zastával ho aj Aristoteles. Podoprený jeho autoritou udržal sa dlho v scholastickej filozofii.

Svet ohňový je najvzdialenejší, uprostred je svet hviezdny. Hviezdy sa otáčajú zároveň s hviezdnuou oblohou, ako klince, zabité do kolesa (voluntur enim cum ipso coelo veluti clavi infixi in rota... str. 464), nemenia svoje usporiadanie, ani svoju vzdialenosť. Pod hviezdnuou oblohou je obloha planetárna so siedmimi planetami, ktoré sa pohybujú v prostredí plynulom ako vtáci vo vzduchu alebo ryby vo vode. Sféra planetárna a hviezdna je tvaru guľatého a keďže je guľa telesný tvar najdokonalejší, autor súdi, že i ohňová obloha je tohože tvaru, i keď o nej nič konkrétneho nemožno tvrdiť. Pretože je však vo večnom pokoji, pripúšťa domnienku, že môže mať i tvar kocky, ktorý pokoju vyhovuje lepšie, ako sférický tvar.

Podľa autora nemôže byť sporu o tom, že sa planéty a hviezdna obloha pohybujú. Aká je však účinná príčina — *causa efficiens*, —

uvádzajúca nebeské telesá do pohybu? Autor s filozofmi »melioris notae« pokladá za účinnú príčinu pohybu hviezd nadzemské duchovné osoby, anjelov. I tu mu je smerodajná Aristotelova autorita, ktorému boh je prvým nehybným hýbatelom: *κινεῖ οὐ κινούμενος; πρῶτον κινῶν*.

Uvádza tiež názor sv. Otcov, podľa ktorého božská prozreteľnosť sa postarala o to, »aby sa nižšie substancie uvádzaly do pohybu strednými, stredné najvyššími, t. j. zemské nebeskými, nebeské anjelmi (str. 469).

b) *Náuka o človeku.*

Aristotelovo hierarchické rozdelenie živej prírody prijala scholastická filozofia a prijíma ho i Akai vo svojom diele. Pri delení bolo Aristotelovi smerodajné trojaké ponímanie duše, postupne dokonalejšej: rastlinnej, živočíšnej a ľudskej. Rozdelenie živej prírody do troch skupín širšie rozvádza autor takto:

- a) corpora mixta viventia vita vegetativa,
- b) corpora mixta viventia vita sensitiva,
- c) corpora mixta viventia vita intellectiva.

Po stručnom opise dvoch prvých duší, pri ktorom sa pridáva Aristotelovho výkladu, prichádza »k najvyššiemu stupňu života«, ktorý predstavuje človek, »animal rationale«. Na najvyššie miesto v prírodnej hierarchii povznáša ho rozum a z nadšenia pre toto »najdokonalejšie dielo prírody« skrsla jeho apoteóza človeka: *Hominem esse praestantissimum naturae opus, totiusque mundi admirabile compendium ac epitome, nemo est qui nesciat: nam quidquid lucet in astris, vegetat in plantis, sentit in animalibus, intelligit in Angelis, dominatur in elementis, continetur in mixtis, omnium denique in unum confluentium naturarum possessionem et totius universitatis summam in se, velut in nuce Iliadem comprehendit. Est enim in illo mixtum ex elementis corpus, vita stirpium, brutorum animantium sensus, corporum coelestium (quantum eius natura fert) a contrariis ob temperamenti aequalitatem remotio, Angelicae mentis propter intelligendi vim participatio, ac denique, quod summum est, impressa divinitatis efficies (str. 59b).* Ako krása prírody spočíva v pestrosti vecí a tvorstva, tak ozdoba človeka tkvie v tom, že sú v ňom spojené duch a hmota, substancia anjelská a zemská. Človek je mikrokozmos v makrokozme, je v ňom všetko in nuce obsažené. Autor cituje *Alstedta*, ktorý takto prirovnáva človeka k makrokozmu (str. 60—61): hlava človeka je ako najvyššie nebo: pretože ako anjeli v nebi, tak hlavne sídli pravý rozum, ako slnko na nebi, všetko oživuje, tak srdce v človeku je príčinou radosti a sily. Žalúdok odpovedá svetu sublunárnemu. I obežnice majú analogiu v človeku: mesiac je mozog, Merkus je jazyk s tvárou, Venuša genitá-

lie, slnko srdce, Juppiter pečeň, Mars žľčový mechúr, Saturnus lien. Štyri šfavy odpovedajú štyrom elementom... duša je obrazom boha.

Podrobne sa autor zaoberá popisom ľudského tela. Po vylíčení jeho stavby po príklade mnohých stredovekých autorov, obšírne sa rozpisuje o fyziognomii, t. j. o »umení usudzovať zo známych vonkajších znakov na vnútornú povahu a vlastnosti«. Podľa hierarchických stupňov živej prírody, ktoré sme vyššie uviedli, uvádza aj tri druhy fyziognomie: rastlinnej, zvieracej a ľudskej.

Podľa znakov, ktorými sa poznávajú vlastnosti rastlín, uvádza štyri druhy rastlinnej fyziognomie:

I. druh: niektoré rastliny javia sympatiu alebo antipatiu »ratione stellarum«. A tak rastlina, ktorá má znak niektorej hviezdy, participuje na jej vlastnostiach a podlieha jej vplyvu. Podľa toho sú rastliny slnečné, mesačné, saturnové atď.

II. druh: iné rastliny javia sympatiu alebo antipatiu »ratione membrorum hominis«. Rastlina, ktorá má znak istej časti ľudského tela, osoží jej a liečive pôsobí na jej chorobu.

III. druh: iné rastliny javia sympatiu alebo antipatiu »ratione morborum hominis«. Rastlina, predstavujúca znak istej choroby, účinne pôsobí na jej odstránenie.

IV. druh: Konečne rastliny, ktoré prejavujú sympatiu alebo antipatiu »ratione bestiarum«, odstraňujú choroby, zapríčinené patričnými zvieratmi.

Fyziognomia zvierat má mnoho podobného s fyziognomiou ľudskou, a preto možno robiť závery o zvieratách analogicky podľa ľudí.

Ľudskú fyziognomiu definuje autor ako »umenie, pomocou ktorého na základe vonkajších znakov, predovšetkým podľa tváre, ale aj iných častí ľudského tela, možno súdiť o vnútorných duševných vlastnostiach, náklonnostiach a vášňach«. Fyziognomiu podľa autora uznávajú filozofi »melioris notae« s pripomienkou, že »... sua probabilitate in divinando non carere« (str. 80).

Vonkajšie znaky, podľa ktorých fyziognomovia usudzujú na vnútorné vlastnosti človeka, možno zadeliť do troch skupín:

I. znaky nutné (neklamné) — náhodné (klamné),

I. znaky individuálne — spoločné,

III. znaky stále (označujúce trvalý duševný stav) — prechodné (označujúce chvíľkový duševný stav).

Pri skúmaní treba uvážiť všetky naznačené okolnosti a len potom vysloviť úsudok, lebo »sa nesluší vytrhnúť slamu a na nej stavať babilonskú vežu«. Je potrebné dávať prednosť znakom nutným pred náhodnými, individuálnym pred spoločnými a stálym pred prechodnými. Najpravdepodobnejšie úsudky sa získajú podľa častí tela, kto

ré sa pokladajú za sídlo istej vlastnosti. Tak napr. podľa hlavy treba odvodzovať úsudky o rozume, bystrosti, pamäti, keďže je sídlom týchto schopností, podľa rúk o sile, podľa hrude o hneve, strachu a pod.

I keď autor uznáva význam a možnosti fyziognomie, predsa pri jej aplikovaní radí k opatrnosti. Fyziognomus musí byť opatrný a nemá usudzovať kategoricky o činoch a živote človeka, ale len o jeho náklonnostiach k určitým činnostiam, určitému životu: lebo fyziognom zisťuje len náklonnosti, proti ktorým môže človek úspešne bojovať, keďže má slobodnú vôľu, a vášne môže krotiť rozumom. A vonkajšie znaky nemôžu byť smerodajné ani pri posudzovaní »božích darov a jeho milostí«, nakoľko tieto nie sú závislé od nich.

Fyziognomia má určité princípy, o ktoré sa opiera a tie sú buď všeobecné, alebo čiastočné. Prvý sa opiera o tézu, že telo a duša sú tak úzko späté, že vzájomne na sebe pôsobia. Napríklad duševné hnutia sa jasne prejavujú na tvári a naopak, na následky zlého telesného stavu patrične reaguje aj duša. Vplyv telesného uspošobenia na duševné vlastnosti, najlepšie poznáme, ako autor poukazuje, podľa štyroch charakterových typov Galenových. Ďalej autor uvádza zásadu: *ex similitudine cum animalibus licet humanos mores coniectare*. Z toho plynie, že človek, ktorý sa podobá tvárou a telesnou konštrukciou nejakému zvieraťu, má podobné vlastnosti ako ono, atď. Avšak najspôľahlivejšími pomôckami fyziognomov sú temperamenty, lebo »*mores animi temperamentum corporis sequuntur*«. V otázke temperamentov pridáva sa teória Galenovej, vtedy všeobecne uznávanej.

Po odbočení od vlastného predmetu bádania v kapitole o fyziognomii, vracia sa autor späť k ľudským orgánom. V duchu starej filozofickej tradície rozoznáva pri ľudskej duši dve mohutnosti, rozumovú a smyslovú. Najprv sa zaoberá mohutnosťou smyslovou (*potentia cognitiva seu sensitiva*), ktorá má dve stránky, vonkajšiu, so smyslami vonkajšími, a vnútornú, so smyslami vnútornými. Prvými poznávame objekty vonkajšie, druhými objekty vnútorné.

Pri popise piatich vonkajších smyslov počína autor »vznešenejšími orgánmi« (*organis nobilioribus*), z nich na prvom mieste uvádza zrak. Zastáva názor, že schopnosť videnia (*potentia visiva*) je v sietnici, kým Aristoteles ju kladie do »*humor crystallinus*«. Svetlo je primárnym objektom videnia, farba sekundárnym. Farba ako sekundárny objekt videnia je skutočná vlastnosť predmetov, viditeľná pomocou svetla na povrchu telies. Môže byť aj vo vnútri telesa, ale je neviditeľná, keďže nie je osvetlená. K známej otázke z gréckej filozofie, ako sa totiž uskutočňuje akt videnia, Akai pristupuje s trojakého hľadiska:

a) či videnie je možné lúčami, vychádzajúcimi z oka, alebo lúčami, vnikajúcimi do oka z predmetov,

b) či a ako je videnie umožnené pyramídou,

c) ktoré sú nutné podmienky videnia?

Čo sa týka prvej otázky, ešte v časoch Akaiových bola rozšírená Platónova domnienka, vyslovená v Timaiovi, podľa ktorej videnie je umožnené lúčami, vychádzajúcimi z oka. Nasledovníci rôzne interpretujú Platónov názor. Podľa niektorých je videnie umožnené lúčami z oka, zaostrenými na istý predmet, ktorý osvetlia a urobia viditeľným. Iní tvrdia, že lúče, vychádzajúce z oka, sa od predmetu vracajú späť do oka a tak spôsobujú videnie, konečne, že k vracajúcim sa predmetom späť do oka pridružujú sa viditeľné tvary objektu, ktoré oko zároveň s lúčami prijíma. Autor dáva za pravdu Aristotelovi, prijímajúc jeho názor, že veci sa stávajú viditeľné pomocou lúčov, prichádzajúcich od nich do oka. Prichádzajú do oka v podobe pyramídy, pričom predmety tvoria jej základňu a v oku je jej vrchol. Čím je predmet bližšie, tým je základňa pyramídy väčšia, predmet je jasnejší a naopak. Podobne analyzuje činnosť ostatných orgánov, no keďže jeho názory sa shodujú s modernými názormi, je zbytočné uvádzať ich.

Okrem vonkajších smyslov uvádza autor i smysly vnútorné, ktoré definuje takto: *sunt autem sensus interni quaedam facultates animae, affixae certis partibus interioribus corporis animalis, quibus anima ad extra operatur* (str. 188). U človeka ich lokalizuje do závitov mozgu. Čo do počtu vnútorných smyslov, pridŕža sa Akai sv. Tomáša, ktorý uznáva štyri vnútorné, podstatne odlišné smysly:

sensus communis,

phantasia,

aestimativa,

memoria.

Sídlom spoločného smyslu (*sensus communis*) je predná časť predného mozgu, fantázie, zadná časť predného mozgu, myslenia (*aestimativa*), stredný mozog a pamäti (*memoria*), mozoček.

Najdôležitejšiu funkciu medzi vnútornými smyslami má »*sensus communis*«, ktorý riadi vonkajšie smysly a prijíma ich dáta. V ňom sa koncentrujú všetky nervy vonkajších smyslov, a preto ho Aristoteles obrazne porovnáva k stredu kruhu. Fyziognomovia usudzujú, že ľahšie chápu a bystrejšie uvažujú tí, ktorí majú vypuklé čelo, práve pre vhodnú dispozíciu prednej časti mozgu, kde má sídlo »spoločný smysel«. Ako sme uviedli, sústreďujú sa v ňom všetky smyslové vjemy, ktoré triedi a porovnáva, má schopnosť prijímať a rozlišovať všetky dáta vonkajších smyslov.

Druhý vnútorný smysel je fantázia. Jej úlohou je uchovávať smyslové vjemy, sprostredkované »spoločnému smyslu« vonkajšími smyslami. Nie je však funkciou spoločného smyslu uchovať si na dlhšie smyslové dáta o vnímanom predmete, miznúce zároveň s miznúcim predmetom. Je to úlohou fantázie, ktorá je akoby úschovňou toho, čo spoločný smysel prostredníctvom vonkajších smyslov prijal (... velut celarium specierum a sensu communi praesente obiecto susceptarum). Ako činnosť spoločného smyslu je umožnená »vlhkom«, keďže »vlhko« ľahko a dobre prijíma, a predná časť mozgu, jeho sídlo, je vlhkejšia, ako zadná, takže činnosť fantázie je umožnená »suchom a tvrdosťou«, ktoré vlastnosti pomáhajú dobrému uchovaniu získaných dát, k čomu prispieva uvedené složenie zadnej časti mozgu. Človek, postihnutý chorobou »fantázie«, nerozlišuje medzi skutočnosťou a »fantáziou«. Tieto choroby, ako uvádza autor, možno liečiť »per medicinam corporalem«, ktorou sa z tela odstraňujú melancholické šťavy, spôsobujúce spolu »cum spiritibus phantasticis« zakalenie mozgu. Možno ich tiež liečiť intenzívnym zamestnaním, pri ktorom by chorý nemal času zaoberať sa výplodmi chorej fantázie.

Tretí vnútorný smysel — potentia aestimativa (cogitiva) — má funkciu vyvolávať zážitky, ktoré sme ani vonkajšími smyslami, ani smyslom vnútorným nepercipovali a za druhé, vyvolávať obrazy uchované vo fantázii a vzájomne ich skladaf.

Štvrtý vnútorný smysel — memoria, rozdeľuje autor na »memoria sensitiva« so sídlom v hlave a »memoria intellectiva« so sídlom v duši. Autor sa zaoberá len prvou a charakterizuje ju ako schopnosť, uchovávajúcu obrazy poznaných vecí alebo zážitkov, získaných schopnosťou aestimatívnu.

Okrem uvedených smyslov uvádza autor tzv. appetitus sensitivus (facultas pathetica), z ktorého odvodzuje vášne. Analogicky podľa dvojakého poznávania — smyslového a rozumového — rozlišuje vášeň smyslovú a rozumovú. Smyslová vášeň v duchu Aristotelovho hierarchického rozdelenia živej prírody je špecifická živočíšna vlastnosť a ňou sa líšia zvieratá od rastlín a ľudí, ktorých okrem smyslovej vášne charakterizuje vášeň rozumová.

Pôsobnosť smyslov je možná v bdelom stave, lebo v spánku, podľa Aristotela, »sensus communis« alebo jeho sídlo mozog je spútaný a tým sa automaticky vyraďujú z činnosti aj vonkajšie smysly, lebo ich nervy, prostredníctvom ktorých sú riadené, sa koncentrujú v mozgu. A tento vzájomný styk, v bdení ničím nerušený a sprostredkovaný tzv. »spiritus animales«, v spánku sa prerušuje. Dĺžka spánku u ľudí riadi sa ich telesným ustrojením. Napr. deti a flegmatici, pretože sú »humidiores«, spávajú viac a radšej ako starci a melan-

cholicí, ktorí sú »sicciore« atď. Príčinou spánku býva únava, keď »spiritus animales« sa telesnými pohybmi príliš rozplývajú, takže spojovaciu funkciu medzi spoločným smyslom a ostatnými smyslami plne nevykonávajú.

K smyslom vnútorným a vonkajším, charakterizovaným špecifickými funkciami, priradujú sa podľa autora tri schopnosti, charakteristické pre každého živočícha:

- potentia augmentativa,
- potentia nutritiva,
- potentia generativa.

S prvými dvoma súvisia tri stupne ľudského vývoja: rastenia, stálosti a ubývania. Podľa toho rozdelil ho Aristoteles na tri fázy: detstvo, mladosť — kvitnúci vek a starobu. Akai uvádza tiež rozdelenia ľudského života podľa iných autorov. Jednotlivé obdobia netrývajú u každého rovnako dlho, a to z vnútorných a vonkajších príčin. Predovšetkým ich dĺžka závisí od množstva telesného tepla a telesných štiav, ktoré sa v každom období mení. Tak v detstve prevláda vlhko a teplo, preto má dieťa slabé údy a je neschopné práce; v chlapectve je vlhka menej, dieťa v tomto období začína pracovať a pre množstvo tepla je pohyblivé. Keďže rastie a musí dopĺňovať teplo, chutí mu jesť. Pre teplo je náchylné k hnevu, pre vlhko hnev v ňom netrvá dlho. V adolescencii a v mladosti viac prevláda teplo a sucho, preto sú mladíci viac naklonení k hnevu ako chlapci. Mladíci majú záľubu v príjemnom živote a hýrivosti, a to z túžby po vlhku, ktoré postrádajú. V mužnom veku sa kvality vyrovnávajú, v starobe prevláda sucho a studeno. Starci sú bojzliví a zohnutí, práve pre nedostatok tepla, ktorým sa duch vzpružuje a telo narovnáva. Život, ako učí Aristoteles a jeho názor uznáva za správny aj Akai, spočíva v dvoch základných kvalitách, v teple a vo vlhku. V zachovaní ich náležitého pomeru spočíva dĺžka života. Vonkajších príčin, vplývajúcich na život, uvádza autor viac, napr. pôsobenie hviezd, klímy, životospáry atď.

Okrem prírodných javov, ktoré poznávame každodennou skúsenosťou, existujú tajomstvá prírody, ktoré sú nášmu poznaniu nedostupné, alebo len čiastočne dostupné. Medzi ne patria tri vlastnosti prírody, tzv. sympatia, antipatia a antiperistatis. Mnohí, ako uvádza autor, odmietajú tieto tajomstvá a vyhlasujú antiperistatis za »celeberrimum ignorantiae asylum« a sympatiu a antipatiu za »stultitiae palliolum et clypeus asinorum«. Mnohé vlastnosti predmetov sú tak zjavné, že ich vnímame smyslami, iné sú tajné, že ich sotva alebo vôbec nepoznáme. Z druhých si autor vybral vyložiť vlastnosti sympatické a antipatické. Mnohé zjavy sympatie a antipatie sú známe,

ale ich príčiny sú skryté. Autor súdi, že je toľko rôznych druhov sympatie a antipatie, koľko je rozličných sícií v prírode. Tretím podivuhodným úkazom je »antiperistatica actio«. Bližšie tento úkaz určuje takto: »per quam abstinentiam contrarium obsistens impedit, ne obsessum ulterius diffundat propriam actionem, propter quod vires suas in se colligit aut aliunde magis robatur vis eius et consequenter magis intenditur«. Podľa toho napr. vzduch v zime v pivnici, i čo je obklopený chladnejším vzduchom, je teplejší ako v lete, alebo voda v studni je v zime teplejšia ako v lete, hoci je obklopená studeným vzduchom. Toto je zapríčinené činnosťou antiperistatickou, t. j. látka, ktorá je obklopená protikladnou látkou (teplý vzduch v pivnici studeným vzduchom zvonku), koncentruje v sebe sily, takže jej tepla neubúda. Svoje dielo končí autor výkladom mágie.

III. Zhodnotenie diela.

Z pestrého obsahu Akaiho diela vybrali sme state, zapadajúce alebo majúce vzťah k prírodnej filozofii, opomínajúc údaje geografické a prírodovedné. Pri výbere mali sme na mysli, aby neunikly najcharakteristickejšie črty autorovej pracovnej metódy, jeho vzťah k pertraktovanému materiálu, a postoj k autorom, z ktorých čerpal. Pri hodnotení jeho diela treba uvážiť všetky predpoklady a možnosti, v ktorých vznikalo, nutno ho posúdiť historicky s hľadiska autorovej doby, lebo by sme sa dopustili základnej metodologickej chyby, keby sme naň kládli dnešné meradlo.

V ťažkých existenčných pomeroch, v ktorých sa Slovensko v područí Maďarov ocitlo po potlačení Dóžovho povstania, nie je ani teoreticky možné predpokladať vyšší kultúrny život. Iste nepreháňa Štefan Janšák, keď konštatuje, že »sedliacke povstanie dalo podnet k novej politickej a sociálnej ére v dejinách Uhorska, charakterizovanej drakonickým a krvavým zákonodarstvom, ktorým rozvoj Slovenska bol zabrzdený na štyri storočia«. ¹² Kým feudalizmus aj v ostatných európskych štátoch svojou vlastnou statickou štruktúrou brzdil vedecké myslenie a kultúrny pokrok vôbec, predsa novými faktormi boly jeho zhubné vplyvy včasnšie paralyzované. V ostatnej Európe na západ od nás mohutne prenikajú nové tendencie vo vede a filozofii, u nás tuží sa puto feudalizmu a v nepriaznivých pomeroch, sťažovaných tureckými nájazdmi, všetka energia sa vyčerpáva v zápase o holú existenciu. I nové vedecké prúdy, prinášané k nám z cudziny, nemohly sa u nás ujať, zanikaly zároveň so svojimi nositeľmi, lebo v disonančnom

¹² Štefan Janšák, *Slovensko v dobe uhorského feudalizmu*. Bratislava 1932, str. 5.

prostredí nemohly nájsť nijakú oporu. A tak absolútna pauperizácia Slovenska mala za následok neblahé pomery politické, sociálne a kultúrne. »Kultúrny život ľudu sústreďuje a prejavuje sa výlučne len náboženstvom. Ale toto náboženstvo, svojimi vonkajšími formami, pôsobiace na obraznosť ľudu, má takú nízku úroveň ako v najranejšom stredoveku. Procesy s bosorkami, vyhánanie diablov, ordálie, súdy ohňom a vodou, tvoria, ako sa zdá, hlavný obsah zovňajšieho rítu a pri nich má sa názorne prejavíť existencia Boha.«¹³ V takých pomeroch ani kultúrna produkcia nedosahuje výšku, neprináša nič nového, autori sa obmedzujú na opakovanie, parafrázovanie svojich vzorov.

Obsahove i metodicky opieral sa Akai pri spracovaní svojho diela o filozofiu scholastickú alebo o diela z neskorších čias, ktoré však i obsahove i metodicky mali svoje vzory vo vrcholných dielach scholastiky. Dielo pre obsah s najrozmanitejšími problémami, ktoré sa pri »filozofickom opise sveta« vyskytnú, má charakter encyklopedie. Príčina jeho encyklopedického charakteru spočíva v univerzálnom duchu stredovekého i neskoršieho bádania a písania. Známa je snaha stredovekých mysliteľov vytvoriť všeobecnú vedu (*scientia generalis*), berúc si v tom za vzor Aristotela s jeho všestranným vedeckým zameraním. Aristoteles svojou všestrannosťou bol ideálom nielen stredovekému filozofovi, ale i prírodnému bádateľovi. Oba tieto odbory splývaly obyčajne v jednej osobe. »Univerzálni géniovia stredoveku a neskorších čias, majstri pansofie a polyhistórie sú pôvodu aristotelovského... Byť vševediacim — to je ideál aristotelovských učencov.«¹⁴ V tom sa svojich vzorov pridŕžal i Akai.

Keďže Akaiho dielo vyrastá z koreňov scholastiky, márne by sme v ňom hľadali originalitu. Scholastickí filozofi nemali smyslu pre individuálnosť náboženského alebo filozofického prejavu. Stredoveký mysliteľ bol učenec, »ktorý sa obmedzoval len na štúdium a rozvádzanie tradovaných teologických a filozofických traktátov a obyčajne nekladol nijaký osobitný dôraz na skúsenostné pozorovanie. Výnimky, kde sa stredoveký učenec neobmedzoval na holé parafrázovanie a komentovanie diel starších mysliteľov a kde sa jeho pozornosť obracala vo väčšej miere a samostatnejšie na skúsenosť, boly vzácne a zriedkavé a podmienené mimoriadnou shodou veľmi priaznivých okolností. A tak náuková literatúra v stredoveku bola síce svojím rozsahom bohatá, no neprinášala veľa pôvodných a ozaj reálnych poznatkov.«¹⁵ Scholastikovia, keďže pokladali všetko vedenie za hotové a dané,

¹³ Ibid. str. 63.

¹⁴ Strunz, u. d., str. 126.

¹⁵ Igor Hrušovský, *Francis Bacon*. Trnava 1945, str. 7.

chceli byť len prostredníkmi medzi danými zákonmi a medzi žiakmi. Neboli suverénnymi pánmi svojich názorov, ale len predstaviteľmi cirkevných ustanovení. Odtiaľ statickosť, nevybojnosť a priemernosť ich náuk.¹⁶ Keďže myslenie nebolo stimulované prostredím, bolo skôr knižnou učenosťou než živou a experimentálnou vedou.¹⁷ Dogmatizmus a dozor nad kultúrnymi prejavmi tiež prekážaly originálnemu mysleniu a dôsledkom toho bolo, že stredoveký filozof sa neprepracoval k originálnym názorom, nevedel nadväzovať na svojich predchodcov, ktorí mu boli nedostihnuteľnými autoritami, obmedzoval sa na ich interpretáciu. S kultúrneho fondu predošlých generácií stredoveký filozof nevyťažil nové poznatky, len širšie vysvetľoval a prevádzal to, čo už raz bolo povedané. Predpokladalo sa, ako by všetko bolo predom písané v zákony cirkevné a ako by šlo len o opätovné vyjadrenie toho, čo všetci už predtým poznali. »Scholastikom sa vyčíta, že sa spoliehali na Aristotela, na Písmo, na tradíciu a netrúfali si myslieť samostatne. Vskutku, nevedeli nadväzovať na predchodcov, ako to činia veľkí nezávislí myslitelia.«¹⁸ Myslelo sa, že všetko poznanie je hotové, že pravda je nájdená a že stačí túto pravdu odovzdať ďalším pokoleniam.

Zpod takého zorného uhla sa treba dívať na Akaiho dielo. Už autora poznámka na titulnej strane, že kniha je zostavená podľa rôznych autorov (ex diversis auctoribus collecta), je upozornením, že v knihe nejde o nijaké nové myšlienky. Kniha je opravdu len súborom poznatkov rôznych autorov a svoje stanovisko vyjadruje Akai len tým, že sa prikláňa k názorom istých autorov, alebo ich odmieta. Požiadavkám, kladeným dnes na vedecké dielo, podľa ktorých sa vyžaduje samostatný postoj k uvedenej problematike a nový prínos k jej riešeniu, nálezite odôvodnené vlastné stanovisko, Akaiho dielo nevhovuje.

Uviedli sme, že Akaiho dielo je súborom poznatkov početných autorov o najrozličnejších problémoch. Táto rozmanitosť sťažuje úlohu vystihnúť a charakterizovať metódu výkladu a dokazovania, ako ona vyplýva z daného materiálu Akaiho knihy. Dr. Ďurček v štúdiu o filozofickej činnosti na Trnavskej univerzite píše, že »mala táto filozofia, pravda, i svoje nedostatky; a čo s tejto stránky povedať možno o scholastike vôbec, vzťahuje sa i na filozofiu trnavských filozofov. Ich filozofickej metóde deduktívnej, syntetickej, nedostávalo sa najmä toho, čo je dnes nevyhnutnou podmienkou každého bádania:

¹⁶ Porov. Emanuel R á d l, *Dějiny filosofie*, prvý diel, str. 328, vydal Ján Laichter, Praha ?.

¹⁷ Igor Hrušovský, *Francis Bacon*, Trnava 1945, str. 9.

¹⁸ Emanuel R á d l, u. d. str. 329.

pozorovania a prísnej kritiky skutočnosti.¹⁹ Táto charakteristika v plnej miere platí o Akaim. Jeho pracovná metóda postráda základné složky vedeckého tvorenia. V duchu filozofie, o ktorú sa opiera, používa často racionálnu, deduktívnu metódu, analogiu, pomocou ktorej odôvodňuje svoje tézy. Podľa neho o tom, čo nemôžeme empiriou, experimentom poznať, použijúc analogie »rationaliter... discurrimus et non inutiles coniecturas formamus«. Ešte v jednom bode sa pridŕža Akai scholastickej metódy: v snahe o presné vyjadrenie pomocou definícií. Scholastika, ako uvádza Rádl, bola »presná veda, dôsledne a sústavne podľa logických pravidiel odvodená z najvyšších princípov, v ktorej každý článok sa dal presne dokázať. Konkrétne poznanie bolo vedľajšie, sústavnosť a dôkaz boly hlavné.«²⁰ Po spôsobe scholastických filozofov nezačína Akai analýzou problému, na začiatku pojednania uvádza definíciu a rozvedením definície sa snaží bližšie osvetliť a vyložiť nastolenú otázku. (In qua scil. tractatione ut ordinate procedamus, a definitione hominis ordiamur). Keďže definícia je pre lapidárnu stručnosť ťažko srozumiteľná, uchyluje sa autor miestami k takému postupu, že obširne vysvetľuje každé jej slovo. Definícia podľa autora pravdivo a úplne vyjadruje definovaný predmet a nemožno nič, ako uistiť, tvrdiť, čo by bolo v protiklade s definíciou. Preto ju možno použiť na podvrátenie náhľadu, nesrovnávajúceho sa s definíciou. Na viacerých miestach nepridŕža sa autor presnej metódy definícií. Pri mnohých javoch, ktoré vysvetľuje, dáva prednosť neurčitému vyjadrovaniu, básnickej dikcii, pred presným myslením logickým. Pri dokazovaní hocakej tézy dovoľáva sa Akai predovšetkým autorít a toto dovoľávanie je na mnohých miestach nekritické, bez vzťahu ku skúmanému materiálu. Často sú mu akoby sbierkou citátov, slúžiacich na ozdobu deja, nedbajúc na to, čo chcel nimi citovaný autor povedať. Pri uvádzaní autorít zachováva autor tento postup: Na prvom mieste cituje Písmo sv. ako najvyššiu autoritu. V tom sa zračí mocný vplyv náboženstva a cirkvi na scholastické myslenie. Temer v každom prípade nájde autor v Biblii citát, ktorý sa mu hodí na potvrdenie hlásaného názoru a naopak. Pri všetkom hľadá príčiny účelové (causae finales), zameranie k Bohu a aj toto supranaturalistické stanovisko, ako uvádza Strunz,²¹ bolo prekážkou pokroku vied. Na jednom mieste sa vyslovil autor o tých, ktorí vo všetkých javoch prírody vidia len vôľu božiu a nehľadajú skutočné príčiny, že »verum hi magis pie, quam vere

¹⁹ Dr. Karol Ďurček, *Filozofická činnosť na trnavskej univerzite*, vyšlo v zborníku Pamiatke trnavskej univerzity 1635—1777. Vydal Spolok Sv. Vojtecha, Trnava 1935, str. 130.

²⁰ Emanuel Rádl, uved. štúd. v Č. M., str. 324.

²¹ Strunz: u. d. str. 36.

ac solide philosophantur et sacristiam olent«. Za sv. Písmom nasleduje »auctoritas sanctorum patrum«. Na trefom mieste sú filozofi a vedci, ktorí boli v scholastickej filozofii najviac cenení: Aristoteles, Platón, Hippokrates, Galenos. Albert Veľký zhodnotil ich výrokom, že vo veciach viery si najviac cení sv. Augustína, ale vo fyzike viac dôveruje Aristotelovi a Galenovi. Toto poradie autorít pri dokazovaní téz autor vždy dodržiava. Za nimi sa nekriticky dovoľáva najrozmanitejších autorov, napr. i astrologov. Konečne pristupuje experiment, avšak len ako vedľajší doklad dôkazu, experiment skôr náhodný ako plánovaný a pripravovaný. Len tam, kde nemohol byť utvorený sylogizmus, dovoľával sa stredoveký bádateľ experimentu, podľa výroku Alberta Veľkého: »experimentum enim solum certifiat in talibus, eo quod de tam particularibus naturis syllogismus haberi non potest.«²²

V poznámkach ku knihe Akaiho dotkli sme sa len najdôležitejších otázok, aby sme pri nich poukázali na metódu, ktorou Akai pracoval. Vyžadovalo by osobitnej štúdie porovnať výsledky bádania, obsažené v Akaiho knihe s vtedajšími výsledkami vedy na západe, prípadne s poznatkami najnovšími. Ukázalo by sa, na akú škodu je vede, keď nie je stimulovaná sociálnym prostredím.

Remarks to Akai's work „Cosmographia seu philosophica mundi descriptio” by L. Bakoš

Summary.

As an introduction to Akai's book we give an outline of development of antique philosophy and we show how the problems of natural philosophy, which is the very substance of Akai's work, were discussed in its separate epochs. Akai's work is mainly based on scholastic philosophy — it is in fact a late flower of scholastic — and therefore it was necessary to mention the importance of Aristotle's philosophy for the medieval thinking and to give a cursory outline of the fate of his philosophy from the beginning of Roman philosophy to the beginning of the scholastic.

Akai's book is scholastic work, as can be seen both in its contents and in its method. It has a character of encyclopedia, which is a typical feature of universalistic medieval research. Aristotle with his universal interests serves as a model. The most important feature of the author is an insufficient independence in resolving separate problems; he contents himself by quoting precedent solutions and in justification of his assertions he appeals uncritically to authorities according to a traditional pattern.

It was not possible in the bad social and cultural conditions, by which Slovakia was oppressed in the times of Hungarian feudalism, to expect without the stimuli of milieu some worthy cultural reaping as a resonance of abundance and variety of new impulses.

Akai's work is a document for this assertion, because it remains — as in its contents as in method — in the sphere of scholastic philosophy.

²² Strunz: u. d. str. 79.