

## PRIRODNOFILOZOFSKI POGLEDI HERMANA DALMATINA

ŽARKO DADIĆ

(Zavod za povijest i filozofiju  
znanosti HAZU, Zagreb)

UDK 14 Herman Dalmatin  
Izvorni znanstveni članak  
Primljen: 10. IX. 1994.

Svoje prirodnofilozofske poglede, a moglo bi se reći čak i svoj prirodno-filozofski sustav, Herman Dalmatin je iznio u svom jedinom izvornom djelu *De essentiis*, koje je dovršio u Béziersu godine 1143. To je djelo pisao koristeći se raznim izvorima, i to prvenstveno Aristotelovom prirodnom filozofijom u Abu Ma'sharovoj interpretaciji i Platonovom prirodnom filozofijom kakvu je upoznao tijekom svog školovanja u Chartresu. Ali, on je unio u svoje djelo mnoštvo raznih tumačenja pojedinih filozofa i autora čija je objašnjenja pojedinih prirodnih pojava usvojio ili u svom školovanju ili ih je upoznao iz arapskih izvora. Ponekad se ne vidi cjelina njegova prirodnofilozofskog sustava, a pogotovo kako su logički uklopljena različita gledišta u taj sustav. Upravo zbog takve mješavine raznih izvora C. H. Haskins<sup>1</sup> je godine 1924. zaključio da u Hermanovu djelu nalazimo čudnu mješavinu platonizma Chartresa, aristotelovske fizike i neoplatonizma Hermesa Trismegista, te da je tu riječ prije o konglomeratu nego o kompaktnoj cjelini.

Za razumijevanje Hermanova teksta posebno su zaslužna dva autora koji su svoja istraživanja objavili godine 1962. i 1982. Prvi od njih, R. Lemay<sup>2</sup> napravio je veliki posao oko tumačenja Hermanova teksta i uočio ovisnost Hermanova aristotelizma o Abu Ma'sharovu djelu *Introductorium in astronomiam*. Drugi od njih C. Burnett<sup>3</sup> učinio je daljnji veliki korak kad je objavio izvornik Hermanova djela s engleskim prijevodom. On je u svom komentaru iscrpno pokazao što u Hermanovu djelu znače pojedini odlomci, pa čak i re-

<sup>1</sup> Charles Homer Haskins, *Studies in the History of Mediaeval Science*, Cambridge, 1924, str. 57. i 66.

<sup>2</sup> Richard Lemay, *Abu Ma'shar and Latin Aristotelianism in the Twelfth Century*, Beirut, 1962.

<sup>3</sup> Charles Burnett, *Hermann of Carinthia, De essentiis*, Leiden – Köln, 1982.

čenice, a pri tome je i iscrpno istražio izvore pojedinih Hermanovih stavova. Bez toga Burnettova rada bilo bi mnogo teže ispravno shvatiti Hermanov tekst.

Usprkos svim teškoćama koje se susreću pri čitanju Hermanova teksta može se uočiti da je Herman stvorio cjelovit prirodnofilozofski sustav koji ima svoju logiku i u kojemu se dobro vidi zašto je što i na koji način uneseno u djelo. Spajanje aristotelizma s platonizmom Hermanu je dobro uspjelo i ne postoji nikakva dvojba o tome na koji je način to Herman činio. On je imao svoju viziju cjelovitosti koja je proizašla iz tog spoja, pa se može utvrditi da je taj spoj rezultirao u cjelovit prirodnofilozofski sustav. Nešto više teškoća Herman je imao u uklapanju pojedinih tumačenja prirodnih pojava u svoj sustav, pa se u tom pogledu može uočiti da je to na nekim mjestima učinio tek s manjim ili većim uspjehom. Ta se tumačenja međutim odnose uglavnom na prirodne procese u zemaljskom području. Herman je naime preuzeo u svoje djelo ponekad i različita tumačenja iste prirodne pojave. Zato se dogodilo da pojedina tumačenja strše u cjelovitosti Hermanova sustava, premda se on trudio da ih poveže s njim.

U svojoj prirodnoj filozofiji Herman se ne bavi mnogo pojmom bitka, ali ipak njime započinje izlaganje prve knjige djela *De essentiis*. Bitkom naziva ono što je jednostavne supstancije i iste prirode, a kao nepromjenljivo nikada ne trpi ništa tuđe i ništa drugo. Za Hermanovu prirodnu filozofiju od mnogo je veće važnosti pojam esencije, koji također stavlja na početak svog izlaganja. Pod esencijom Herman podrazumijeva ono što uvijek jest u istom stanju svoje prirode i što ne trpi nikakvo nasilje nad vlastitom i prirodnom stalnošću.<sup>4</sup> Može se pokazati da je Herman u određenju bitka i esencije pod snažnim utjecajem Boetija. Po Hermanu esencija ima mnogo, ali se mogu svesti na pet rodova esencija, i to na uzrok (causa), gibanje (motus), mjesto (locus), vrijeme (tempus) i *habitudo*. Izvan tih esencija po Hermanu nema ničega što bi se moglo ispravno naznačiti tim imenom.

I drugi su filozofi prije Hermana nabrajali esencije, pa se može postaviti pitanje je li Herman bio pod utjecajem nekoga od njih kad je određivao upravo tih pet rodova esencija. R. Lemay<sup>5</sup> je pretpostavio da je Herman bio potaknut al-Kindijevim esencijama iznesenim u djelu *De quinque essentiis* i da je svoj broj i redoslijed esencija izveo iz al-Kindijevih esencija koje su bile tvar (materia), oblik (forma), gibanje (motus), mjesto (locus) i vrijeme (tempus). C. Burnett<sup>6</sup>

<sup>4</sup> U ovom radu upotrebljavam izraze *esencija* i *supstancija*, a ne *bit* i *bivstvo*, jer se ovi posljednji hrvatski izrazi teško mogu dovesti u vezu s pojmovima esencije i supstancije kako iz shvaća Herman. Zbog teškoća u pronalaženju hrvatskog izraza za *habitudo* zadržao sam i taj izraz u izvornom obliku. Za ta pitanja nek se usporedi i rad: Josip Čurić, *Hermann of Carinthia, De essentiis – A critical edition with translation and commentary by Charles Burnett, Leiden – Köln 1982. Croatica Christiana Periodica, god. IX, br. 15, Zagreb, 1985, str. 118–122.*

<sup>5</sup> Richard Lemay, isto, str. 200–203.

<sup>6</sup> Charles Burnett, isto, str. 242.

upozorava kako nema očitog dokaza da je Herman poznavao to al-Kindijevo djelo i drži mnogo vjerojatnijim da je Herman bio potaknut zapadnoeuropskim autorima koji su bili poznati u školi u Chartresu. Činjenica je međutim da ni jedan autor nema upravo Hermanovih pet esencija. A. S. Kalenić<sup>7</sup> je zato pretpostavio da je Hermanov popis rodova esencija izvoran i da ga se ne može dovoditi u vezu ni s jednim drugim popisom, osim što Hermanovih esencija ima upravo pet u skladu s tradicijom. I. Martinović<sup>8</sup> je to mišljenje prihvatio i temeljito ga potkrijepio.

Uzrocima se Herman bavi u cijeloj svojoj prvoj knjizi *De essentiis* pa tako tom prvom rodu esencija posvećuje najveću pozornost. U prvom redu Herman u uzroke ubraja Aristotelove uzroke, i to tvorni uzrok (*causa efficiens*), ono iz čega nešto biva – oblik (*forma*) i ono u čemu nešto biva – tvar (*materia*). Nedostaje ovdje istaknut samo četvrti Aristotelov uzrok, i to svršni uzrok (*causa finalis*), ali i taj uzrok Herman uvažava jer ga implicite spominje u svom djelu. Kakve su esencije u pojedinim od pet Hermanovih rodova esencija i kakvu ulogu one imaju u Hermanovu prirodnofilozofskom sustavu, vidjet će se u daljnjem izlaganju. Pojam je esencije međutim fundamentalan u formiranju Hermanova prirodnofilozofskog sustava, pa je Herman to vjerojatno i želio naglasiti označujući svoje djelo nazivom *De essentiis*, usprkos tome što je u djelu riječ o raznim prirodnofilozofskim i prirodnoznanstvenim pitanjima. Izloživši pak svoje temeljne filozofske i prirodnofilozofske stavove Herman prelazi na opis stvaranja svijeta, njegovo postajanje i razvitak, a onda konačno i na sve pojave u njemu.

Herman uzima da Bog, kao prapočetni uzrok (*causa primordialis*) iz ništa stvara načela (*principia*) koja su tvorni uzrok (*causa efficiens*), tvar i oblik. Tvorni uzrok daje svemiru gibanje, a tvorna su načela elementarna sjemena, dok oblik potječe iz Boga. Iz stvorenih načela pojavljuje se odjednom cijeli svemir koji je oblikovan, jer se tvar i oblik pojavljuju istodobno. To postajanje svemira Herman naziva »prvotno rađanje« (*primaria generatio*), a sam svemir koji je nastao »prvi porod« (*genitura*). Taj prvi porod koji je nastao iz prvih načela nepromjenljiv je i nije podložan propadanju. Tako dobiven nepromjenljivi svijet naziva se »tijelo svijeta« (*mundanum corpus*).

Nakon toga dolazi do »drugotnog rađanja.« U tom rađanju sudjeluju ista načela koja su stvorila prvi porod, ali uz njih Bog upotrebljava i svoj instrument, a to je sam prvi porod koji je sada drugi uzrok. Taj prvi porod koji je Božji instrument zapravo je sama priroda koja potiče na stvaranje, odnosno drugotno rađanje novog poroda koji za razliku od prvog poroda naziva drugi porod (ge-

<sup>7</sup> Antun Slavko Kalenić, *Napomene uz tekst*. U: Herman Dalmatin, *Rasprava o bitima*, knjiga druga, Pula, 1990, str. 171.

<sup>8</sup> Ivica Martinović, *Onučki red u opisima Hermana Dalmatina*, Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine, god. 19, br. 1–2, Zagreb, 1993, str. 9–30.

nitura). Prvi je porod nastao odjednom, ali drugi porod nastaje u vremenu, pa je to stalni i neprekinuti proces. U drugom porodu pojavljuje se i promjenljivi dio svemira i taj se nalazi samo u donjem dijelu svemira koji je zapravo zemaljski dio.

U prvom porodu može se pojaviti samo esencija, dok se u drugom porodu u donjem svijetu pojavljuje supstancija na kojoj će se, za razliku od esencije, moći zbiti promjene. Elementarna sjemena kao stvarno načelo mogu pak pripadati i esenciji i supstanciji.

Elementarna sjemena prvi su stupanj kompozicije svijeta. Ta elementarna sjemena podijeljena su na muška i ženska i postavljena u red koji osigurava harmoniju, a to su suhoća, hladnoća, vlažnost i toplina. Tada se spajaju muška i ženska sjemena i nastaju elementi zemlja, voda, zrak i vatra. Ti elementi zauzimaju cijeli svemir, a ne samo zemaljsko područje kao što je mislio Aristotel. Ali, iako je nebesko i zemaljsko područje sastavljeno od istih sjemena i elemenata, ta se dva područja razlikuju, jer su u nebeskom području sjemena, odnosno elementi, raspoređeni tako da ne može doći do njihova miješanja, dok je u zemaljskom području to miješanje moguće. Time se osigurava da esencija nebeskog područja ostane nepromjenljiva.

U svezi s tim Herman podvrgava kritici mišljenje srednjovjekovnih znanstvenika i filozofa koji su poznati pod nazivom »medici«, a koji su tvrdili da se elementi zemlja, voda, zrak i vatra nalaze samo u sublunarnom području, a što je bilo u skladu s izvornim Aristotelovim gledištem. Naime, Aristotel je držao da se ta četiri elementa nalaze samo u sublunarnom području, a da je nebesko područje ispunjeno nekom »petom esencijom«. Hermanu više odgovara gledište tzv. »astrologa« po kojem je nebesko i zemaljsko područje sastavljeno od istih elemenata. Međutim, za Hermana ti elementi nisu još tijela, nego tek načela (principia), a iz njih će proisteći tijela procesom nastajanja.

Elementi su u donjem svijetu – supstanciji – poredani na osobit način. Naime, nakon što su spojena muška i ženska sjemena i učinjeni elementi, Bog podjeljuje svakome od tih spojenih dvojki sferni oblik, te ih postavlja tako da zemlja u sfernom obliku zauzima središnji dio, voda okružuje zemlju, a onda zrak i vatra jedan za drugim omataju ta prva dva elementa. Ta četiri elementa u donjem svijetu – supstanciji – tvore tako četiri dijela supstancije, a svaki od njih ima sferni oblik. Tako se može reći da je donji svijet, odnosno supstancija, ustrojen od četiri sfere.

Ali i esencija je u nebeskom ili gornjem svijetu podijeljena na sfere. Tu se nalazi osam sfera od kojih sedam pripadaju planetima, a osma se opet sama sastoji iz tri dijela, i to ljuske ekvatora, ljuske ekliptike i ljuske u kojoj su smještene sve vidljive zvijezde stajačice. Sedam sfera koje pripadaju planetima sfere su Mjeseca, Merkura, Venere, Sunca, Marsa, Jupitera i Saturna. Kako je

nebesko područje učinjeno od elementarnih sjemena iz kojih je ustrojen cijeli svijet, to su i sjemena u nebeskom području spojena na isti način kao i u cijelom svijetu. Tako sfera Mjeseca odgovara vodi, sfera Merkura zemlji, sfera Venere zraku, sfera Sunca vatri, sfera Marsa vatri, sfera Jupitera zraku, sfera Saturna zemlji i osma sfera vodi. Međutim, ustrojstvo nebeskih sfera u odnosu na elemente nešto je složenije. Osmoj sferi kao cjelini doduše pripada element voda, ali jedna od ljuski te osme sfere u kojoj su smještene sve vidljive zvijezde i koja se naziva zodijakom, podijeljena je na dvanaest dijelova tako da se svakom dijelu pripisuje po jedan element. Kako je elemenata četiri, to se u tih dvanaest dijelova četiri elementa ponavljaju po tri puta.

Tim nebeskim sferama Bog je podijelio gibanje koje pripada drugom rodu esencije, pa je zato to gibanje stalno; naime, ako se izrazimo mehanički, ono je jednoliko i ne trpi nikakve promjene. Osmo sfera kao vanjski ekstrem giba se jednoliko, a ostalih sedam sfera dobivaju dva vlastita gibanja: ekscentrično i epicikličko gibanje, i to tako da je svako od tih gibanja stalno i jednoliko, pa tako svako nebesko gibanje pripada drugom rodu esencije.

Vanjska osma sfera i supstancija donjeg područja dva su ekstrema svijeta, a između njih je sedam sfera planeta koji čine srednji dio svijeta. Taj srednji dio svijeta, medij (medium), ima osobito značenje u Hermanovoj prirodnoj filozofiji jer je on posrednik između vanjskog ekstrema i supstancije, a upravo je on glavni čimbenik u ostvarivanju drugog poroda, koji se zbiva u donjem dijelu svijeta. Dva gibanja planeta, ekscentrično i epicikličko gibanje omogućuju dovoljno različitosti gibanja u gornjem svijetu da mogu proizvesti sva različita gibanja i promjene u donjem svijetu. Među tim planetima Sunce je glavni posrednik u poticanju donjeg svijeta na promjene, a Mjesec ima osobit položaj jer je na granici gornjeg i donjeg svijeta. Ostali planeti, Merkur, Venera, Mars, Jupiter i Saturn imaju svaki svoj ulogu u utjecajima na donji svijet.

Svijet je dakle podijeljen na dva bitno različita područja, i to gornjeg dijela svijeta u koji su uključene sve esencije koje osiguravaju stalnost i nepromjenljivost, te donjeg svijeta u kojem je smještena supstancija u kojoj su moguće promjene. Gornji dio svijeta, koji je područje esencije, aktivno je područje, jer potiče na gibanja i promjene u donjem području svijeta, naime u supstanciji. Sam je donji dio naprotiv pasivan, jer promjene koje su moguće u supstanciji potječu od gornjeg aktivnog dijela. Taj donji dio zbog toga mora biti nepomičan i težak da bi zauzeo središnje mjesto u svijetu. Gornji dio svijeta, naime područje esencije, lagano je područje i kao takvo se okreće oko supstancije.

Kako je esencija gornjeg područja nepromjenljiva, a sjemena se ne mogu miješati, to je struktura tog područja definitivna. U supstanciji donjeg područja situacija je drugačija. Tijela koja se tu imaju pojaviti moraju proći proces nastanka koji se sastoji iz različitih stupnjeva. I tu se najprije pojavljuju elemen-

tarna sjemena koja se po zadanom propisu spajaju u elemente, i to na isti način kao u esenciji gornjeg dijela svijeta. Iz elemenata koji su još načela (principia) nastaju mješavine (commixtio), što je miješano stanje elemenata. Te mješavine još nisu tijela, nego tek vrsta »netjelesnog tijela«. Iz te mješavine proizlaze sastavine (compositum), i one predstavljaju tijela. Vrste pak stvari određene su po tvari koju su dobile od supstancije i esencije. Međutim, individualnosti stvari razlikuju se po vanjskim uzrocima i po obliku. Oblik je mnogo važniji od tvari u stvaranju individualnosti stvari. I oblik i vanjski uzroci dolaze iz gornjeg dijela svijeta. Taj gornji dio svijeta, blizak Bogu, primio je od Boga snagu stvaranja oblika, a isto tako i gibanje planeta. Gibanje planeta, koji su vanjski uzrok ili »gibajući uzrok«, i oblici postaju sada glavni čimbenici u pojavi individualnih stvari. U tome se dakle očituje važnost srednjeg dijela svijeta, medija, pa bez njega ne može ni biti promjena i gibanja u donjem dijelu svijeta ili u supstanciji.

Nakon rodova esencija uzroka i gibanja Herman uvodi i esencije mjesto (locus) i vrijeme (tempus). Mjesto je određeno po prostoru, a vrijeme po gibanju. Prostorom naziva on svaki interval tijela koji se nalazi između njegovih granica, tako da je mjesto svakog objekta određeno njegovim granicama. To vrijedi za tjelesna pojedinačna tijela, ali i za netjelesne stvari, koje se isto tako kao tjelesne nalaze unutar svemira. Svako je pak mjesto segment neprekinute količine.

Vrijeme je povezano s kružnim gibanjem i to ga gibanje izdvaja iz vječnosti. Ali, vrijeme nije dio vječnosti u smislu da bi se vječnost umanjila ako ne bi bilo nekog razmaka vremena. Svoje shvaćanje vremena Herman temelji na Platonovu *Timeju*, ali Platonovo gledište dopunjuje svojim astrološkim znanjem. Kako Herman vrijeme sasvim povezuje s gibanjem, očito je da on kao i Platon drži da vremena ne može biti bez gibanja, a to znači da vrijeme počinje sa stvaranjem gibanja, odnosno sa stvaranjem svijeta. Osim toga Herman u skladu s Platonom ističe vremenske razmake u korespondenciji s tri gibanja planeta i zvijezda, ali to dopunjava razlikovanjem tih gibanja na način kako su interpretirana u astrološkoj praksi, posebno istočnjačkih autora. Utvrdivši da su sve razlike vremenskih intervala uzrokovane razlikama nebeskih gibanja, on ističe ta tri različita perioda gibanja planeta i zvijezda. Prvi periodi, koji su vrlo uočljivi, u svezi su s periodima rotacije Sunca (godina), Mjeseca (mjesec) i neba (dan). Drugi periodi koji se mnogo teže uočavaju u svezi su s periodima pet preostalih planeta. Treći su periodi pak u svezi sa »savršenom godinom« ili »velikom godinom« koja označuje ophod proljetne točke.

Pojam prirode Herman shvaća u dva značenja. U prvom značenju priroda je isto što i uloga Boga kao stvoritelja svemira, i to je prvotni uzrok kojim nastaje prvi porod (genitura). Drugo značenje prirode drugotni je uzrok kojim nastaje drugi porod (genitura). Ali, proces kojim se drugi porod izvodi iz prvog poroda

proizlazi iz nepromjenljivog zakona prirode koji se naziva *habitudo*, što je zbog svoje nepromjenljivosti također esencija. Tako i proces reprodukcije vrsta u skladu je s nepromjenljivim zakonom prirode, što ima za posljedicu da životinje ostvaruju potomke iste vrste. Ali, zakon prirode mijenja se od vrste do vrste, pa svaka vrsta ima svoj vlastiti zakon ili *habitudo*. To znači da pojedina vrsta životinja umeće sjeme u istovrsnu životinju i zbog svog vlastitog *habituda* dobiva potomke iste vrste.

Ovih pet esencija ima u Hermanovoj prirodnoj filozofiji različitu važnost. Tri od njih, uzrok, gibanje i *habitudo*, imaju nezaobilaznu ulogu u prvom i drugom porodu svijeta, dok se mjesto i vrijeme manje koriste u izlaganju tog nastajanja. Upravo zbog važnosti esencija uzrok, gibanje i *habitudo* Herman im posvećuje opsežna izlaganja. To osobito vrijedi za esencije uzrok i gibanje.

Herman je svoju prirodnu filozofiju izgradio pretežno na Aristotelovoj prirodnoj filozofiji koju je upoznao preko Abu Ma'shara. Ali, on je uvodio u svoju prirodnu filozofiju i platonističke koncepcije koje je usvojio iz zapadnoeuropske tradicije. Isto tako, on je uveo u svoju prirodnu filozofiju i mnoge interpretacije ranosrednjovjekovne zapadnoeuropske filozofije. Pojam vjenčavanja ili spajanja sjemena Herman je uzeo upravo iz te tradicije. Emanacija oblika iz nebeskog područja koji utječu na stvaranje individualnih stvari u zemaljskom području bliža je platonizmu nego aristotelizmu.

Veliko značenje ima Hermanov pokušaj da pomiri neke platonovske pojmove, koje je usvojio u svom školovanju, s određenim aristotelovskim pojmovima, koje je upoznao kasnije iz Abu Ma'sharova djela. Tako on između ostaloga prema Boetijevu djelu *De Institutione Arithmetica* često koristi Platonovu dihotomiju pojmova Isti (Idem) u odnosu na Božansku esenciju i Različit (Diversum) za stvarni svijet. Herman tu Platonovu dihotomiju upotrebljava tako što shvaća da esencije imaju u sebi prirodu Platonova Idem, a supstanciju poistovjećuje s Platonovim pojmom Diversum, što je protivnost nepromjenljive esencije. Ono što je Isto aktivno je, a ono što je Različito pasivno je. Kako je u Hermanovu sustavu gornji svijet ispunjen esencijama aktivan, a donji svijet ispunjen supstancijom pasivan, to je takvu korespondenciju bilo lako uspostaviti. Zato se vrlo često u Hermanovu djelu *De essentiis* Idem i esencija upotrebljavaju kao sinonimi, a isto tako Diversum i supstancija. U skladu s takvim shvaćanjem Herman ima Platonovo nazivlje i za sferu ekvatora i sferu ekliptike upotrijebivši za njih nazive Isti (Idem) i Različit (Diversum).

Nazivi Isti za sferu kojoj je najveća kružnica ekvator i Različit za sferu kojoj je najveća kružnica ekliptika potječu iz Platonova djela *Timej*. Platon je držao da je gibanje prve sfere jednostavno, pa da zato ima prirodu Istog. Druga je sfera po Platonu kompleksna i zahtijeva višestruko dijeljenje. Ona se dapače shvaća kao da je raslojena u više odvojenih sfera planeta, što znači da se sfera ekliptike

sasvim povezuje s gibanjem sfera planeta. Zbog toga ova druga sfera ima prirodu Različitog. Iako Hermanu neće biti potrebno takvo povezivanje sfera planeta sa sferom ekliptike, ipak on kao i Platon ističe iste razloge zbog kojih sfera ekvatora ima prirodu Istog, a sfera ekliptike prirodu Različitog. Osim toga, Herman isto kao i Platon zamišlja da se sfera Različitog nalazi unutar sfere Istoga, a i da je os rotacije sfere Različitog nagnuta prema osi rotacije sfere Istoga. Konačno, Herman, isto kao i Platon, drži da je gibanje sfere Različitog ovisno o gibanju sfere Istog.

Pojam kvadrivija u kojem se povezuju aritmetika, geometrija, glazba i astronomija Herman je također upoznao iz zapadnoeuropske tradicije. Ta je povezanost također bila u čvrstoj svezi s platonističkim gledištima ranoga srednjeg vijeka u zapadnoj Europi. Herman je morao ovisiti o Boetijevim gledištima u tom pogledu. Ipak, on ne raspravlja o ta četiri područja kao jednoj cjelini, a pogotovo ne postavlja tu shemu kao okosnicu svog izlaganja. Usprkos tome, na određeni način izražava svoju uvjerenost u povezanost tih područja. Od tih područja Herman je astronomiji, odnosno gibanjima nebeskih tijela, posebno planeta, posvetio veliku pozornost, jer su ona bila važna za izlaganje njegova prirodnofilozofskog sustava. Preostala tri područja, aritmetika, geometrija i glazba nisu posebno razmatrana u djelu *De essentiis*, a pogotovo ne prva dva matematička područja. Ipak je iz nekih njegovih tvrdnji moguće vidjeti da on i ta tri područja promatra u svezi s astronomijom.

Herman glazbu izričito dovodi u svezu s gibanjima planeta u malom odlomku na kraju prve knjige *De essentiis*. U tom se odlomku tvrdi da gibanja nebeskih tijela proizvode stalno glazbu sfera jer svako gibanje proizvodi zvuk. Nebeske harmonije po Hermanu pak potiču na odgovarajuća gibanja u donjem svijetu. To se događa slično titranju jedne žice koja izaziva vibriranje druge žice. Glazba nebeskih sfera uspostavlja tako čvrstu svezu između nebeskog i zemaljskog područja. Glavni izvor Hermanovih stavova o svezi gibanja planeta i harmonija zvukova potječe iz Boetijeva djela *De institutione musica*, ali i iz nekih drugih izvora.

Aritmetici i geometriji Herman ne posvećuje ni sličan odlomak, ali se ipak njegovo shvaćanje o povezanosti nebeskih gibanja i matematike može naći u njegovu predgovoru prijevoda Ptolemejeve *Planisfere*. Tu Herman ističe da se cijela snaga i razlog gibanja planeta sastoji u broju, mjeranju i razmjeru, koji su prapočetni uzrok (*causa primordialis*), a i svršni uzrok (*causa finalis*) u svojoj matematičkoj disciplini. Potpuno je jasno da Herman povezuje aritmetiku, geometriju, glazbu i astronomiju na način kako je ta sveza bila zamišljena u ranosrednjovjekovnoj zapadnoeuropskoj prirodnoj filozofiji.

Herman je obratio veliku pozornost srednjem dijelu svijeta, koji naziva *medium*, naime području neba koje se nalazi između osme sfere i zemaljskog područja. To njegovo insistiranje na utjecajima toga dijela svijeta na zemaljsko



područje i na posredničkoj ulozi koju ima taj dio svijeta na zemaljske pojave ima svoje podrijetlo u astrološkim koncepcijama koje su zastupali istočnjački autori, ali i u Aristotelovoj koncepciji transmisije utjecaja iz nebeskog područja na zemaljsko područje.

Herman je tvrdio da ni Platon ni Aristotel nisu obratili pozornost tom srednjem dijelu svijeta. Prema Hermanu, Platon je usredotočio pozornost na primarnu generaciju ili podrijetlo svijeta, a nije se uopće bavio srednjim dijelom svijeta. Doista, Platon uopće nije uključivao srednji dio svijeta u proces razvitka svijeta. Ali, Herman drži da ni Aristotel nije obratio pozornost tom dijelu svijeta, jer je po njegovu mišljenju obratio pozornost isključivo posljednjem uzroku, a nije pokazao kako dolazi do nastajanja donjeg svijeta posredstvom srednjeg dijela. To je pak djelomično točno jer je Aristotel tvrdio da gibanja i sile dolaze iz prvog pokretača i preko planetskih sfera utječu na zemaljsko područje koje bi bez tih utjecaja bilo potpuno stacionarno i bez ikakvih gibanja. Ta Hermanova tvrdnja ukazuje na činjenicu da on nije poznao izvorne Aristotelove radove *De generatione et corruptione*, fiziku i možda metafiziku. Herman Aristotelova fizikalna shvaćanja očito pozna samo preko Abu Ma'sharova *Introductorium in astronomiam*.<sup>9</sup> Aristotelovo tumačenje transmisije utjecaja iz prvog pokretača preko planetskih sfera na zemaljsko područje možda inače ne bi zadovoljilo Hermana, jer je on želio dati potpuniju interpretaciju. Ali ono što kod Aristotela sigurno smeta Hermanu jest činjenica da se Aristotel u svojoj interpretaciji nije koristio astrologijom. On pak korespondencije između gibanja planeta i zemaljskih pojava nalazi u istočnjačkim tekstovima iz astrologije.

Astrologija nije bila nepoznata u zapadnoj Europi u Hermanovo doba, ali astrološke koncepcije koje su tu postojale nisu bile dovoljne da pruže ono što je Herman želio. Tek u istočnjačkim tekstovima Herman pronalazi korespondencije između nebeskih gibanja i zemaljskih pojava, a u Abu Ma'sharovu *Introductorium in astronomiam* ideju povezivanja astrologije i aristotelizma. Astrološki su se utjecaji naime vrlo dobro uklopili u Aristotelov sustav prijenosa utjecaja iz prvog pokretača u zemaljsko područje, jer se astrološke korespondencije mogu dobro shvatiti upravo kao taj utjecaj nebeskog područja na zemaljsko u Aristotelovoj prirodnoj filozofiji. Ali, tom spoju treba još dati objašnjenje mehanizma tih utjecaja smještajući ga u prirodnofilozofski sustav.

Herman upravo u tom smislu ističe važnost srednjeg dijela svijeta i obraća mu posebnu pozornost, a mehanizam prijenosa upravo je ono što on hoće osobito istaknuti u svojoj prirodnoj filozofiji. Kako funkcionira uloga tog srednjeg dijela u razvitku svijeta, odnosno u drugom porodu, posebno supstancije koja je smještena u zemaljskom području, jedna je od prvih Hermanovih briga. Ali, usprkos tome što Herman drži da Aristotel nije obratio dovoljnu pozornost

<sup>9</sup> Richard Lemay, isto, str. 215, bilješka (3).

srednjem dijelu svijeta, on je jako ovisan upravo o Aristotelovu uvjerenju u postojanje prijenosa utjecaja iz nebeskog u zemaljsko područje.

Gornji, odnosno nebeski svijet ima dvostruko više sfera nego što ih ima u zemaljskom. U nebeskom se području nalazi sedam planeta u sedam sfera, a postoji još i osma sfera koja je vanjska krajnost. Ali, sedam sfera planeta mora na neki način biti vezano s jednom i drugom krajnošću, koje su potpuno različite. Zbog toga se kao srednji dio mora odrediti ono što s jedne strane nije isto ni s jednom od krajnosti, a što s druge strane nije od njih sasvim različito. Upravo zbog toga srednje je miješane prirode. »To naime što su tijela Božanska, obilježje je nebeske prirode, a što su im gibanja tako različita, to je potreba nižega svijeta kako bi poticala ovaj tromi svijet dok ga za sobom vuku na svako gibanje poroda.«<sup>10</sup>

Najsnažniji među svim planetima – Sunce – stavljeno je u sredinu posrednika, jer je njegova toplina najistančanije prirode, pa njegove zrake prodiru iz sredine i jednolično sve obasjavaju. U pogledu položaja sunca Herman je pod utjecajem Abu Ma'shara na kojega se i poziva u svezi s tim. U prilog tome položaju navodi Herman Abu Ma'sharovu argumentaciju. Naime, kad bi Sunce bilo tako nisko, spržilo bi zemaljski dio, a ako bi opet bilo još udaljenije, ne bi moglo djelovati probitačno na donji svijet. Ali, Herman u skladu sa sustavom Heraklida iz Ponta zamišlja da se Merkur i Venera okreću oko Sunca, pa se tako Hermanov model gibanja planeta udaljuje od Abu Ma'sharova. Hermanov sustav u skladu je s Abu Ma'sharovim utoliko što je udaljenost Sunca od Zemlje tolika kao da je to četvrto mjesto od Zemlje. Naime, između Mjeseca i Sunca treba dopustiti da ima toliko prostora da se u njemu mogu naći Merkur i Venera tijekom svog kruženja oko Sunca. Jedino se na takav način može pomiriti Hermanov model gibanja planeta s Abu Ma'sharovim shvaćanjem.

Mjesec se nalazi na samoj granici donjeg svijeta i neba. Sunce i Mjesec imaju blagotvorne utjecaje na donji svijet. Ostali posrednici – planeti – poredani su tako da mogu izvršavati svoju službu prema donjem svijetu. Mars i Saturn planeti su koji poremećuju korisne utjecaje. Njihove loše utjecaje neutraliziraju pak Jupiter i Venera. Preostali planet Merkur svima služi. To pak astrološko tumačenje »dobrih« i »zlih« planeta sasvim je u skladu s tumačenjem koje je iznio Sahl ibn Bishr u astronomskom djelu čiji je šesti dio Herman preveo pod nazivom *Fatidica* godine 1138.

Astrologija je tako postavljena u središte tumačenja utjecaja gibanja planeta na donji svijet. Za Hermana je tako, kao i za Abu Ma'shara, astrologija valjana znanost koja ima svoje korijene u načelima prirodne filozofije, a osim

<sup>10</sup> Herman Dalmatin, *Rasprava o bitima*, Pula, 1990, sv. I, str. 231. (latinski tekst), sv. II, str. 98–99. (hrvatski tekst).

toga se dokazuje pokusom, odnosno motrenjem i iskustvom. Ona je tako najviša znanost koja se odnosi na prirodu.<sup>11</sup> Osobito je pak važno što je Herman bio među prvima, ako ne i prvi, koji je dao takvu ulogu astrologiji u zapadnoj Europi. Od 12. stoljeća astrološki zakon postaje fundamentalni zakon koji su znanstvenici zamišljali da postoji u svijetu.

Promjene u zemaljskom području, kao što je istaknuto, događaju se tako da na supstanciji u zemaljskom području nastaju promjene koje uzrokuju s jedne strane oblici koji dolaze iz esencije, a s druge strane gibanja planeta. Pri tome oblici dolaze iz najvišeg dijela neba, a tvar na kojoj nastaju promjene nalazi se u najnižem dijelu svijeta. Srednji dio svijeta, koji je između najvišeg i najnižeg dijela svijeta, povezuje oblike i tvar te time ostvaruje drugotno rađanje.

Kovine nastaju sastavljanjem dvaju elemenata, i to zemlje i vode, uz sudjelovanje oblika, a te oblike pojedinih kovina određuju planeti. Zato postoje određene korespondencije između kovina i planeta, pa Suncu odgovara zlato, Mjesecu srebro, Saturnu olovo, Jupiteru kositar, Marsu željezo, Veneri bakar, a Merkuru živa. Osim toga, kovine su crne po Saturnu, zelene po Jupiteru, crvene po Marsu, žute ili limunove boje ili modrikastosive po Suncu, bijele po Veneri, ljubičasta boja ili tamnoplava ili modra je Merkurova, a siva je Mjesečeva.

Kovine započinju svoje rađanje u unutrašnjosti zemlje. Čvrstu tvar iz unutrašnjosti zemlje može pak izvući samo vatra. Kako vatra iz gornjeg područja ne može izvući čvrstu tvar iz unutrašnjosti zemlje jer je predaleko, to mora postojati neka vatra koja je dovedena u neposredan dodir s tvarju u unutrašnjosti zemlje. Ta vatra rastopi zemljanu tvar u vodenu, ali ne smije djelovati duže nego što je potrebno jer bi se zemljana tvar mogla pretvoriti u zrak. Kad vatra prestane djelovati, vodena odnosno rastaljena tvar počne se ukrućivati, i to u oblik svoga roda u skladu s djelovanjem planeta koji tom rodu odgovara.

Međutim, kovine kao i minerali mogu nastati i na drukčiji način. Naime, neki minerali i kovine postaju iz vode, i to bilo one u unutrašnjosti zemlje bilo one na njezinoj površini. Vrlo je nejasno kako Herman zamišlja tu pretvorbu, ali se ipak može zaključiti da je njegovo tumačenje u svezi s Aristotelovim. Parovito ishlapljivanje koje uvodi Aristotel Herman dovodi u svezu s vodom koja je bitni sastavni dio nekih minerala. To se tumačenje može povezati i s tradicionalnim gledištem da sve kovine proizlaze iz žive koja je identificirana s vodom.<sup>12</sup>

Biljke nastaju iz tri elementa, i to zemlje, vode i zraka uz sudjelovanje oblika koji dolazi iz gornjeg dijela svijeta. Zbog toga što biljka ne sadrži vatru ona nije sjetilna iako je oživljena. Životinje pak nastaju miješanjem četiriju elemenata,

<sup>11</sup> O tome vidi: Richard Lemay, isto.

<sup>12</sup> Charles Burnett, isto, str. 329–330.

i to zemlje, vode, zraka i vatre uz sudjelovanje oblika, pa je životinja oživljena, ali i sjetilna. Postoji još jedna razlika u postanku biljaka i životinja. Biljka će postati tako da se njezino sjeme postavi između zemlje, vode i zraka, a za životinju je potrebno da sjeme koje posreduje miješanju elemenata zemlje, vode, zraka i vatre, bude postavljeno unutar druge individualne stvari svoje vlastite vrste. To znači da će životinja umetati sjeme samo u životinju protivnog spola. Unošenjem tog sjemena i kod biljaka i kod životinja unosi se u elemente vlastita zakonitost – *habitudo* – koja osigurava da će potomci biti istog roda.

Čovjek je izgrađen također od četiri elementa, zemlje, vode, zraka i vatre, kao i životinje. Međutim, on je kao razumna vrsta izgrađen još i iz dijela esencije. Čovječji je rod dakle spojen iz supstancije i esencije, odnosno iz različite (*diversum*) i iste (*idem*) prirode, pa je u jednom dijelu propadljiv, a u drugom postojan. S propadljivim dijelom, naime čovjekovim tijelom, upravlja tjelesni duh koji je smješten u mozgu, a funkcije tijela uvjetovane su planetima i znacima zodijaka. Čovjeku je netjelesnu (razumsku) dušu udahnuo neposredno Bog. Ta je duša obdarena slobodnom voljom i razboritošću. Čovječje tijelo i dušu povezuje harmonija između tjelesnog duha i razumske duše.<sup>13</sup>

Planeti dakle utječu samo na čovjekovo tijelo, uključivši i sve stupnjeve čovječjeg tjelesnog razvitka. To je u skladu s Hermanovim shvaćanjem po kojem utjecaj gibanja planeta postoji samo na supstanciju u zemaljskom području. Planeti ne mogu pak djelovati na nepromjenljivu dušu koja je obdarena slobodnom voljom. To Hermanovo tumačenje koje proizlazi iz njegove prirodne filozofije također je u skladu i s gledištem o astrologiji koje se podržavalo u zapadnoj Europi u ranom srednjem vijeku, ali i u Hermanovo doba. Naime, Isidor iz Seville smatrao je da se ne može prihvatiti onaj dio astrologije u kojem se podržava djelovanje planeta na dušu i u kojem se proriču sudbine ljudi iz gibanja planeta, dok je naprotiv onaj dio astrologije koji se odnosi na prirodne procese prihvatljiv. Potpuno je jasno da je Hermanovo gledište posve u skladu s takvim stavom, te da je njegovo podržavanje astrologije u sklopu prirodne filozofije.

Iz Hermanova stava da je čovjek sastavljen iz supstancije četiriju elemenata i dijela esencije, od kojih je prvi dio nepostojan i razrušiv, a drugi postojan i nepromjenljiv, proizlazi i to da se duša čovjeka, koja je kao esencija nepropadljiva, ne razara smrću. Ona je dakle neumrla i po tome se čovjek razlikuje od životinja. Iz Hermanove prirodne filozofije proizlazi dakle i ta teološka tvrdnja.

Herman je svoju prirodnu filozofiju povezoao s kršćanstvom. Bog stvara prvi porod, a kasnije intervenira samo u nekim pojedinim slučajevima, kao kad čovjeku udahnuje dušu. Međutim, Hermanova interpretacija bitno se razlikuje od one koju je zastupao njegov učitelj Thierry iz Chartresa u djelu *De sex dierum operibus*. Thierry je svoju platonističku filozofiju i prirodnu filozofiju sasvim

<sup>13</sup> Charles Burnett, isto, str. 340.

povezao s Biblijom, pa prirodnu filozofiju stavlja u sklop biblijskog stvaranja svijeta u šest dana, što je čak istaknuo i u nazivu svog glavnog djela. Herman postupa drugačije. On uvažava kršćanstvo, ali ipak funkcioniranje svijeta u njegovoj prirodnoj filozofiji potječe prvenstveno iz Božjeg instrumenta, a to je prvi porod ili sama priroda. Tumačenje prirodnih procesa u Hermanovoj prirodnoj filozofiji bitno je prirodoznanstveno. Herman se dakle razlikuje od svog učitelja Thierrya ne samo po tome što je Thierry uzeo za temelj filozofije platonizam, a Herman spoj aristotelizma i platonizma, nego i u povezivanju kršćanstva s prirodnom filozofijom. Herman ima kršćanska uvjerenja isto kao i Thierry, ali je njegov prirodoznanstveni i prirodnofilozofski sustav ipak autonoman.

## PRIRODNOFILOZOFSKI POGLEDI HERMANA DALMATINA

### *Sažetak*

U radu se prikazuje ustrojstvo Hermanove prirodne filozofije, a osobito kakvu ulogu u njoj imaju njegovih pet esencija: uzrok, gibanje, mjesto, vrijeme i *habitudo*. Ističe se protivnost nebeskog i zemaljskog područja i uloga srednjeg dijela svijeta, tzv. *mediuma*, u prirodnim procesima zemaljskog svijeta. U svezi s tim opisuje se mehanizam postanka i pretvorbe pojedinih dijelova zemaljskog svijeta tumačeći ga u sklopu Hermanovih prirodnofilozofskih gledišta. Posebna se pozornost posvećuje ulozi aristotelizma u Hermanovoj prirodnoj filozofiji, te Aristotelovoj i Platonovoj komponenti u Hermanovu prirodno-filozofskom sustavu. Ukazuje se kako se u Hermanovoj prirodnoj filozofiji povezuju aristotelovski i platonički pojmovi. Konačno se pokazuje kako se astrologija uklapa u Hermanov prirodno-filozofski sustav.

## THE NATURAL PHILOSOPHY VIEWS OF HERMANN THE DALMATIAN

### *Summary*

The work describes the organization of Hermann's natural philosophy, with particular emphasis on the role of his five essences: cause, motion, place, time, and *habitudo*. The contrast between the heavenly and the earthly realms is emphasized, as well as the role of the middle part of the world, the so-called *medium*, in the natural processes of the earthly world. In connection with that, the mechanisms of the origin and the transformation of certain parts of the earthly world are described within the context of Hermann's natural philosophy views. Special attention is paid to the role of Aristotelism in Hermann's natural philosophy and to the elements of Aristotle's and Plato's philosophy in Hermann's system of natural philosophy. Hermann's way of connecting Aristotelian and Platonic notions in his natural philosophy is expounded. Finally, it is demonstrated how astrology fits into Hermann's system of natural philosophy.