

JÓZEF LIZUN OFMConv

## ELEMENTY KOSMOLOGII ŚWIATŁA U BARTŁOMIEJA Z BOLONII

Człowiek od początku swego istnienia interesował się światłem. Uważał je za pierwotny i konstytutywny element wszechświata. Świadczą o tym mitologie i kosmologie<sup>1</sup>. Paradygmat światła jest również podstawą zrozumienia poglądów Bartłomieja z Bolonii. Z tej perspektywy prezentuje całą rzeczywistość wszechświata. Na wstępie warto jednak za N. M. Wildiersem podkreślić, że u średniowiecznego uczonego „studium wszechświata dokonywało się raczej w ramach refleksji teologicznej. [...] Średniowiecznemu teologowi nie chodziło głównie o naukową interpretację powstania i struktury kosmosu. Pytanie, jakie sobie stawiał, było raczej natury teologicznej: jak chrześcijanin powinien widzieć świat? W jaki sposób może on dostrzec w świecie objawienie mądrości i wszechmocy Boga? W jakim sensie kosmos wiąże się z chrześcijańskim misterium zbawienia”<sup>2</sup>. Bartłomiej podejmuje problematykę kosmologiczną z tego właśnie punktu widzenia i tutaj spotykają się u niego rozważania filozoficzne z teologicznymi. Według niego

---

Dr JÓZEF LIZUN OFMConv – Wyższe Seminarium Duchowne OO. Franciszkanów w Krakowie; adres do korespondencji: ul. Franciszkańska 4, 31-004 Kraków; e-mail: jlizun@franciszkanie.pl

<sup>1</sup> Por. C. B a e u m k e r, *Witelo, ein Philosoph und Naturforscher des XIII. Jahrhunderts*, (Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters III, 2), Münster i. W. 1908, s. 358-360; C. C o l p e, *Lichtsymbolik im alten Iran und antiken Judentum*, „Studium Generale” 18 (1965), s. 116-133; J. A. M a z z e o, *Light metaphysics, Dante's "Convivio" and the letter to Can Grande Della Scala*, „Traditio” 14 (1958), s. 192; J. R a t z i n g e r, *Licht und Erleuchtung. Erwägungen zu Stellung und Entwicklung des Themas in der abendländischen Geistesgeschichte*, „Studium Generale” 13 (1960), s. 368-369; W. L u t h e r, *Wahrheit, Licht, Sehen und Erkennen im Sonnengleichnis von Platons Politeia. Ein Ausschnitt aus der Lichtmetaphysik der Griechen*, „Studium Generale” 18 (1965), s. 479-496.

<sup>2</sup> N. M. W i l d i e r s, *Obraz świata a teologia, od średniowiecza do dzisiaj*, przeł. J. Doktor, Warszawa 1985, s. 20.

wszechświat nie jest wyłącznie platońsko-arystotelesowską *machina mundi* ze sferami niebieskimi i sferami czterech żywiołów świata podksiężycowego, ale także jest kosmosem, w którym zawierają się te elementy, które umieszczała tam tradycyjna teologia, jak niebo empirejskie czy krystaliczne. Na tej podstawie można stwierdzić, że Bartłomiej rozstrzyga większość zagadnień kosmologicznych w duchu szkoły franciszkańskiej. Dlatego więc łączy swoją filozoficzną argumentację z teologią czy nawet z życiem duchowym. Dla naszego autora Pismo Święte stanowi źródło, z którego obficie czerpał przy rozwiązywaniu problemów dotyczących obrazu świata<sup>3</sup>.

Bartłomiej z Bolonii jest mało znanym doktorem średniowiecznym, dlatego więc na początku podajemy podstawowe dane biograficzne<sup>4</sup>. Należał do Prowincji Bolońskiej Zakonu Franciszkańskiego. Przed wstąpieniem do zakonu studiował w Paryżu. Istnieje przypuszczenie, że także tam wykładał jako *magister artium*. Około 1270 r., a na pewno przed 1278 albo raczej przed 1275/76 r. był magistrem regensem Szkoły Franciszkańskiej w Paryżu. Po pobycie paryskim przebywał w Bolonii od 7 października 1282 r. Przybył tu, by przejąć kierownictwo Szkoły Franciszkańskiej, w miejsce Mateusza z Aquasparta, który w 1281 r. został mianowany wykładowcą świętego Pałacu w miejsce Jana Peckhama. W 1285 r. został wybrany prowincjałem Prowincji Bolońskiej. Urząd ten piastował do końca 1288 albo początku 1289 r. Tym niemniej Bartłomiej nie umarł w tym roku, jak niektórzy sugerowali. Jego imię figuruje faktycznie w niektórych rozporządzeniach testamentowych aż do dnia 16 lipca 1294 r., kiedy wspomniany jest w testamencie pewnego Ubaldo de Bonis Consiliis

Po opublikowaniu wydań krytycznych kilku jego dzieł ukazały się opracowania, w których tylko sygnalizowano naukę o świetle Bartłomieja z Bolonii. Z jednej strony (J. A. Mazzeo, G. Federici Vescovini<sup>5</sup>) oceniano pozytywnie wkład Bartłomieja do filozofii średniowiecznej, z drugiej (E. Gilson,

<sup>3</sup> Por. tamże, s. 23.

<sup>4</sup> Por. E. L o n g p r é, *Bartolomeo da Bologna, un maestro francescano del secolo XIII*, „Studi francescani” 9 (1932), s. 365-384; P. G l o r i e u x, *Répertoire des maîtres en théologie de Paris au XIII siècle*, t. II, Paris 1933, s. 108; I. S q u a d r a n i, *Tractatus de luce fr. Bartholomaei de Bononia*, „Antonianum” 7 (1932), s. 201-225; M. M ü c k s h o f f, *Die Quaestiones disputatae de fide des Bartholomäus von Bologna O.F.M.*, (Beiträge zur Geschichte der Philosophie und Theologie des Mittelalters XXIV, 4), Münster i. W. 1940, s. XVII-LX; C. P i a n a, *Chartularium studii Bononiensis S. Francisci (saec. XIII-XVI)*, Ad Claras Aquas-Florentiae 1970, s. 4-6.

<sup>5</sup> Por. M a z z e o, *Light metaphysics*, s. 201-210; G. F e d e r i c i V e s c o v i n i, *Studi sulla prospettiva medievale*, Torino 1965, s. 25-26.

K. Hedwig<sup>6</sup>) jednak nie uznawano uprawianego przezeń sposobu filozofowania, negując jego znaczenie w kontekście średniowiecznej dyskusji o świetle.

W niniejszym artykule próbuję przedstawić elementy kosmologii światła Bartłomieja z Bolonii. Źródło, na których opieram moje wnioski, to przede wszystkim *Tractatus de luce*, chociaż odwołuję się też do innych jego dzieł, a zwłaszcza: *Sermo in Nativitate Domini*, *Quaestiones disputatae de fide* i *Quaestiones de Assumptione B.V. Mariae*<sup>7</sup>.

W średniowiecznych doktrynach światła po przedstawieniu aspektu ontologicznego i gnozeologicznego zwracano uwagę na aspekt kosmologiczny. Bartłomiej również nie zatrzymuje się tylko na płaszczyźnie metafizycznej i epistemologicznej. Godny uwagi jest jego wysiłek w opracowaniu elementów kosmologii opartej na świetle. Źródłem inspiracji były dlań przede wszystkim poglądy Roberta Grosseteste. Przed analizą tekstów Bartłomieja wypada zatem krótko przedstawić myśl Roberta Grosseteste<sup>8</sup>.

#### ROBERT GROSSETESTE

Zainteresowanie światłem jako elementem pierwotnym, konstytutywnym dla struktury wszechświata miało u myślicieli chrześcijańskich swe korzenie w kosmogonii biblijnej. Istotny był dla nich fakt, że światłu została przypisana szczególna godność z racji powołania go do istnienia na samym początku aktu stworzenia<sup>9</sup>. Również Robert Grosseteste, pisząc poświęcony

---

<sup>6</sup> Por. E. Gilson, *Historia filozofii chrześcijańskiej w wiekach średnich*, tłum. S. Zalewski, Warszawa 1987<sup>2</sup>, s. 308-309; K. Hedwig, *Sphaera lucis. Studien zur Intelligibilität des Seienden im Kontext der mittelalterlichen Lichtspekulation*, Beiträge zur Geschichte der Philosophie und Theologie des Mittelalters, N. F. 18, s. 173-174. „Auch der von I. Squadrani edierte Text «De luce» des Bartholomaeus von Bologna zeigt den in die Metapher abgleitenden Gebrauch der Lichtterminologie, die durch keine philosophische Reflexion mehr begleitet ist” (tenże, *Forschungsübersicht: Arbeiten zur scholastischen Lichtspekulation, Allegorie – Metaphysik – Optik*, „Philosophisches Jahrbuch” 84 (1977), s. 119).

<sup>7</sup> *Tractatus de luce*, ed. I. Squadrani, s. 201-238, 337-376, 465-494; Mückshoff, *Die Quaestiones disputatae*, s. 1-104; A. Deneffe, H. Weisweiler, *Gualteri Cancellarii et Bartholomei de Bononia O.F.M., Quaestiones ineditae de Assumptione B. V. Mariae*, (Opuscula et Textus, IX), Monasterii 1952.

<sup>8</sup> Robert Grosseteste, nie będąc franciszkaninem, ma honorowe miejsce w historii oksfordzkiej szkoły franciszkańskiej, ponieważ w niej wykładał w latach 1229-1235; por. G. B. Bloch, *Historia filozofii franciszkańskiej*, Poznań–Kalisz 2001, s. 157-158; J. McEvoy, *The Philosophy of Robert Grosseteste*, Oxford 1982.

<sup>9</sup> Por. M. Boczar, *Grosseteste*, Warszawa 1994, s. 50.

kosmogonii traktat *O świetle*, wyraźnie nawiązuje do biblijnego opisu pierwszych trzech dni stworzenia. Na początku, przed wszystkimi bytami cielesnymi, stworzony został punkt światła, nierozdzielnie połączony z materią. To światło jest pierwszą formą cielesną oraz samą cielesnością<sup>10</sup>. Pierwsza forma cielesna, jaką jest światło, koniecznie powiązana jest z materią, to znaczy z Arystotelesowską materią pierwszą, tworząc prostą bezwymiarową substancję. Robert czyni światło pierwszą formą cielesną, ponieważ do natury światła należy rozpraszanie się – i ta właśnie cecha światła posłużyła mu do wyjaśnienia, w jaki sposób substancja złożona z bezwymiarowej formy i bezwymiarowej materii staje się trójwymiarowa<sup>11</sup>. Światło zatem, „rozpraszając się”, nadaje rozciągłość materii. Forma, którą jest światło, okazuje się w ten sposób zasadą stojącą się fizycznej rzeczywistości. Światło z natury swej jest aktywne, pomnaża się nieskończoną ilość razy, materia zaś pozostaje bierna, poddając się temu rozprzestrzenianiu. W wyniku tego działania powstał cały wszechświat<sup>12</sup>. Światło (*lux*) działa momentalnie, w jednym prapoczątkowym momencie sama rozszerza się „pulsująca” natura światła, tworząc cały krąg świata, a jednocześnie zaczynają istnieć czas i przestrzeń. Rozpraszając się we wszystkich kierunkach, światło równomiernie rozprowadzało materię aż do momentu wyczerpania możliwości dalszego jej rozrzedzenia i do powstania zewnętrznej sfery zwanej firmamentem albo ciałem pierwszym. Firmament zakreśla granice przestrzeni i powstrzymuje dalszą aktywność światła, które nie mogąc rozprasać się dalej poza tę sferę, gdyż nie pozwala na to stan rozrzedzenia materii, odbija się w kierunku przeciwnym. To odbite światło, określane przez Roberta Grosseteste mianem *lumen*, wraca ku środkowi wszechświata. Jego rozprzestrzenianie dokonuje się dzięki samopomnożeniu i rodzeniu się, tak że w ten sposób w pewnych odstępach od siebie powstają nowe sfery, dopóki nie dojdzie do powstania dziewięciu sfer niebieskich, wśród których sferą najbardziej wewnętrzną jest sfera księżycowa. Ta sfera z kolei wytwarza światło, ale w miarę zbliżania się do środka sfery światło to jest coraz mniej rozrzedzone i rozproszone, i w ten sposób powstają cztery sfery podksiężycowe: ognia, powietrza, wody i zie-

<sup>10</sup> „Formam primam corporalem, quam quidem corporeitatem vocant, lucem esse arbitror” (Robertus Grosseteste, *De luce seu de inchoatione formarum*, [w:] *Die Philosophischen Werke des Robert Grosseteste, Bischofs von Lincoln*, hrsg. von L. Baur, (Beiträge zur Geschichte der Philosophie und Theologie des Mittelalters 9), Münster i. W. 1912, s. 51, 10-11; por. Boczar, *Grosseteste*, s. 132.

<sup>11</sup> Por. Błoch, *Historia filozofii franciszkańskiej*, s. 160.

<sup>12</sup> Robert Grosseteste, *De luce*, s. 52; por. Boczar, *Grosseteste*, s. 133.

mi<sup>13</sup>. W stosunku do firmamentu wszystkie one są coraz mniej doskonałe, co jest następstwem tego, że światło w nich jest coraz mniej intensywne, a gęstość materii coraz większa. Ziemia z uwagi na swoje centralne położenie we wszechświecie zawiera w sobie działanie wszystkich dwunastu sfer wyższych i „dlatego światło dowolnej sfery można z niej wyprowadzić do aktu i działania”<sup>14</sup>.

W średniowieczu, głównie pod wpływem Arystotelesa, utrzymywał się pogląd o podziale wszechświata na dwie krańcowo odmienne sfery, zbudowane z zupełnie innych tworzyw. Świat podksiężycowy miał być utworzony wyłącznie z czterech żywiołów, natomiast wieczny i niezmienny obszar niebieski został uformowany tylko z piątej esencji, substancji prostej, którą był eter. Na pierwszy rzut oka wydaje się, że kosmogonia przedstawiona przez Roberta Grosseteste w traktacie *De luce* pozostaje wierna Arystotelesowi, przynajmniej odnośnie do dualizmu materii we wszechświecie. Zdaniem M. Boczara, „własności przypisywane przez angielskiego filozofa dziewięciu sferom niebieskim, a mianowicie: niezmiennosc, niepodatność na powiększanie, niepowstawalność i niezniszczalność, są [...] zbieżne z własnościami perypatetyckiej piątej esencji, zaś cechy właściwe materii w świecie podksiężycowym są jej pod każdym względem przeciwne”<sup>15</sup>. Ponadto tym czterem elementom przysługują Arystotelesowskie własności lekkości i ciężkości, a ich dążność do swojego miejsca naturalnego została powiązana z ich stosunkową gęstością. Ruch zaś ku temu miejscu jest prostoliniowy, w przeciwieństwie do doskonałego, kolistego ruchu nieba. Robert Grosseteste uzupełnia jednak kosmologię arystotelesowską elementami neoplatonickimi. Na przykład przyjmuje, że w pierwszej sferze, czyli firmamencie, zawierają się wszystkie niższe sfery, aż do Ziemi, z racji pomnażającej się mocy światła. Ponadto zauważa, że w całym wszechświecie, a nie tylko w ciałach niebieskich, występuje piąta esencja. Ten piąty żywioł wszechświata stanowić ma, według Roberta Grosseteste, światło (*lumen*) wypromieniowane z firmamentu. Chociaż – jak zaznacza K. Kosowska – „piąty żywioł przenika wszystkie ciała niebieskie, a w ciałach niebieskich występują pozostałe elementy, jednak piąta esencja dominuje w świecie nadksiężycowym, cztery żywioły zaś przeważają w świecie podksiężycowym”<sup>16</sup>.

<sup>13</sup> Por. B o c z a r, *Grosseteste*, s. 51-52.

<sup>14</sup> „[...] possibile est educi ex ea in actum et operationem lumen cuiuscunque sphaerae volueris” (Robertus Grosseteste, *De luce*, s. 56; cyt. za: B o c z a r, *Grosseteste*, s. 137).

<sup>15</sup> B o c z a r, *Grosseteste*, s. 53.

<sup>16</sup> K. K o s o w s k a, *Metafizyka światła Roberta Grosseteste’a – metafizyką jedności*, [w:] *Studia z filozoficznej tradycji chrześcijaństwa*, Wrocław 1998, s. 155.

## BARTŁOMIEJ Z BOLONII

Bartłomiej z Bolonii niewątpliwie przejął wiele poglądów Roberta Grosseteste, co wyraźnie widać np. wówczas, gdy wyjaśnia termin *lumen*. Uważa, że *lumen* to światło rozprzestrzeniające się sferycznie w danym ośrodku za pomocą promieni<sup>17</sup> we wszystkie strony: w górę, w dół, przed siebie i za siebie. Unaocznia to, odwołując się do doświadczenia: ciało świecące rozprzestrzenia światło sferycznie, we wszystkie strony<sup>18</sup>. Istotnie, według Bartłomieja, że źródła światła, zwanego *lux*<sup>19</sup>, promienie nie są wysyłane w jednym tylko kierunku, lecz we wszystkie strony, a dzieje się to w taki mianowicie sposób, że ich rozprzestrzenianie tworzy sferę, której środek stanowi ciało świecące. W każdym miejscu tego ciała powstają promienie, które rozchodzą się po liniach prostych. Warto zaznaczyć, że Bartłomiej rozróżnia punkt doświadczany zmysłowo (*sensibilis*) od punktu matematycznego, abstrakcyjnego, będącego poza doświadczeniem zmysłowym. Rozpraszanie się promieni zakreśla granicę w formie sfery, kuli<sup>20</sup>.

Nadto nasz autor zaznacza, że powodem tego, że coś jest przedmiotem poznania przez trzy zmysły, jest sferyczne rozprzestrzenianie się *species*. Myśli tutaj przede wszystkim o świetle, które jest przedmiotem wzroku. Jego zdaniem nie należy zapominać o innych zmysłach, takich jak słuch i węch. Stwierdza on, że dźwięk, będący przedmiotem słuchu, rozchodzi się sferycznie w otaczającym go powietrzu, począwszy od miejsca pierwszego uderzenia, idąc dalej we wszystkie strony. Ten proces zachodzi analogicznie

<sup>17</sup> „Lumen vero nominat expansionem radiorum in medio factam secundum processum eorundem ad omnem positionis distantiam, id est, sursum, deorsum, ante et retro” (Bartholomaeus de Bononia, *Tractatus de luce*, I, 1; wyd. cyt., s. 230). Por. E. Guidubaldi, *Dante europeo*, II: *Il Paradiso come universo di luce*, Firenze 1966, s. 414.

<sup>18</sup> „Corpus enim lucidum diffundit lucem suam in circuitu sive sphaerice et in omnem partem” (Bartholomaeus de Bononia, *Tractatus de luce*, I, 1, wyd. cyt., s. 230-231).

<sup>19</sup> *Lux* oznacza naturę światła rozpatrywanego w swym źródle, *lumen* zaś światło rozchodzące się sferycznie z ośrodka dzięki świetlistym promieniom; *splendor* określa blask przedmiotów świecących, które zawdzięczają swą jasność światłu. Por. Gilson, *Historia*, s. 308.

<sup>20</sup> „Lux enim non in unam partem tantum, sed in omnem partem circa se positam radios suos emittit [...] ita quod facit in illa diffusionem orbem quemdam luminis, ita quod ex hoc generatur ibi quidam circulus imaginabilis cuius centrum est corpus lucidum, lineae vero sunt radii a quolibet puncto sensibili praedicti corporis lucidi in omnem partem geniti. Dico autem «puncto sensibili» ad differentiam puncti mathematici, qui non est ibi nec in aliquo alio corpore sensibili et naturali. Illorum vero radiorum limitatio circumferentiae tenet locum, et sic facit lux in sua diffusionem sphaerica quemdam imaginabilem circulum” (Bartholomaeus de Bononia, *Tractatus de luce*, I, 3; wyd. cyt., s. 235).

do procesu rozchodzenia się światła. Miejsce pierwszego uderzenia jest punktem, z którego rozprzestrzenia się dźwięk, pomnażając się. Mówiąc o rozchodzeniu się dźwięku, Bartłomiej posługuje się schematem geometrycznym używanym przy przedstawianiu problematyki świetlnej. Również w przypadku dźwięku mamy do czynienia ze sferą ograniczającą możliwość jego dalszego rozchodzenia się w nieskończoność. Uczony z Bolonii kończy swoje analizy na zmyśle węchu, którego przedmiotem są zapachy. Schemat rozumowania jest identyczny z przeprowadzonymi uprzednio wywodami odnoszącymi się do światła i dźwięku<sup>21</sup>. Warto tutaj zaznaczyć, że Robert Grosseteste w *Komentarzu do „Analitik wtórych”* definiuje dźwięk jako światło wcielone w bardzo delikatne powietrze<sup>22</sup>. Być może było to dla Bartłomieja inspiracją do połączenia działania tych trzech zmysłów.

#### STRUKTURA WSZECHŚWIATA

Analizując sposoby, jakimi światło materialne upiększa przedmioty, Bartłomiej twierdzi, że im wyżej dany przedmiot jest wzniesiony ku niebu, tym bardziej jest ozdobiony przez naturę światła. Uzasadnieniem tego jest fakt, że niebo empirejskie jest bardziej ozdobione przez światło niż niebo krystaliczne<sup>23</sup>. W podobny sposób niebo krystaliczne jest bardziej ozdobione niż

<sup>21</sup> „Occasione autem huius nota quod tria sunt sensata seu trium sensuum obiecta, quae movent species suas orbiculariter et sphaerice videlicet obiectum visus, ut iam de luce dictum est, obiectum auditus et olfactus. Sonus enim a loco primi ictus diffundit se in omnem partem circumstantis aëris sphaerice, ita quod locus primi ictus, ut dictum est de luce, est sicut centrum et processionis soni imaginabiliter se generantis [...], in omnem partem se diffundentes, sunt quasi lineae ab ipso centro in omnem partem ductae, eorumque limitatio est ipsorum circumferentia. Et totaliter per eundem modum intelligendum est de re odorabili, scilicet quod res odorabilis est quasi centrum, species autem odorabilitatis eius in omnem partem orbiculariter genitae sunt quasi quaedam lineae imaginabiles ab ipso deductae, limitatio vero processus illarum specierum est quasi circumferentialis clausura linearum” (tamże, s. 235-236).

<sup>22</sup> „Hic itaque motus extensionis et constrictionis in eodem secundum diversos diametros, cum pervenit ad naturam luminis incorporati in subtilissimo aere quod est in sonativo, sonatio est” (Robertus Grosseteste, *Commentarius in Posteriorum Analiticorum libros*, ed. P. Rossi, (Corpus Philosophorum Medii Aevi, Testi e Studi, II), Firenze 1981, II, 4, s. 386, w. 479-483). Por. *Dal «De luce» di Roberto Grossatesta all'islamico «Libro della scala». Il problema delle fonti arabe una volta accettata la mediazione oxfordiana*, ed. E. Guidubaldi, (Testi medievali di interesse dantesco, 2), Firenze 1978, s. 43-45.

<sup>23</sup> Na temat rozwoju poglądów dotyczących nieba empirejskiego i krystalicznego zob. M. K a r a s, *Natura i struktura wszechświata w kosmologii św. Tomasza z Akwinu*, Kraków 2007, s. 268-287; na temat poglądów Bonawentury zob. W i l d i e r s, *Obraz świata a teologia*, s. 46-47.

niebo gwiazdziste. Jednak największe skoncentrowanie światła mamy w słońcu, gdy odniesiemy je do innych gwiazd, one zaś przewyższają inne części wszechświata<sup>24</sup>. W swoich poglądach zatem Bartłomiej przyjmował w najważniejszych zarysach rozpowszechniony w średniowieczu obraz wszechświata. Uważano wówczas, że wszechświat tworzą sfery czterech żywiołów i sfery niebieskie zawierające się w sobie. Aby to wyjaśnić, Bartłomiej proponuje porównanie *universum* do ogromnego koła (*circulus*), w którym zostały koncentrycznie umieszczone inne mniejsze okręgi. Z tego wynika, że koła znajdujące się bliżej obwodu okręgu obejmują coraz więcej mniejszych. Bartłomiej wyjaśnia to obrazowo, odwołując się do prostego zadania geometrycznego: jeśli kreślimy linie z okręgu koła do jego środka, to zauważymy, że skupienie linii bliżej środka jest większe niż w oddaleniu od niego<sup>25</sup>. Powyższy przykład ułatwia Bartłomiejowi zrozumienie struktury wszechświata, który jest ogromną kulą, złożoną z wielu poruszających się sfer niebieskich i sfer czterech żywiołów. Jego zdaniem promienie gwiazd, które przechodzą przez przezroczyste sfery niebieskie i sfery czterech żywiołów, docierają do Ziemi, która tkwi w środku wszechświata. Bartłomiej podkreśla, że – podobnie jak w przytoczonym wyżej przykładzie z geometrii – im bliżej środka wszechświata znajduje się sfera, tym większe jest na niej skoncentrowanie promieni<sup>26</sup>. Tłumaczy to, mając na uwadze wspomniany przykład. Według niego zbliżanie się od okręgu koła do jego środka powoduje zmniejszanie się przestrzeni, na którą padają promienie. Zauważa, że wraz z ograniczeniem przestrzeni nie następuje zmniejszenie intensywności promieniowania. Dlatego wniosek Bartłomieja brzmi następująco: im bliżej środka wszechświata znajduje się dana sfera, tym większe na niej nagromadzenie promieni. Zgodnie z tą koncepcją kosmologiczną mamy większe zagęszczenia

<sup>24</sup> Bartholomaeus de Bononia, *Tractatus de luce*, IV, 5; wyd. cyt., s. 472.

<sup>25</sup> „Ad cuius evidentiam est notandum quod mundus, secundum quod componitur ex sphaeris elementorum et caelorum seipsas includentium, est quasi quidam circulus inter quem multi alii sunt ordinati, ita quod quanto aliquis propinquior est circulo circumferentiali, tanto ab eo plures sunt inclusi. Si quis autem ex exterioribus circulis protrahat lineas usque ad centrum, quanto aliquis circulus erit inferior, quanto etiam centro vicinior, tanto concursus praedictarum linearum erit super ipsum aggregatior, sicut patet in hac figura” (tamże, IV 7; s. 477).

<sup>26</sup> „Ad huius autem similitudinem intelligendum est quod postquam mundus consideratur ut circulus magnus ex circulis elementorum et caelorum seipsos involventium compositus, lineae radiorum prodeuntium a stellis et planetis et transeuntium per perspicuum caelorum et elementorum, protrahuntur usque ad centrum terrae, et ad similitudinem praedicti circuli, quanto sphaera alicuius caeli vel elementi terrae est propinquior, tanto concursus radiorum super eius corpore erit aggregatior” (tamże). Por. Guidaldi, *Dante europeo II*, s. 415.



promieni niebieskich w sferze ognia niż w sferze księżyca, większe w powietrzu niż w ogniu oraz w wodzie niż w powietrzu. Jednak skupienie promieni na Ziemi jest największe, ponieważ ona znajduje się najniżej<sup>27</sup>.

Powyższe rozważania, zdaniem Bartłomieja, wyjaśniają nam przyczynę oddziaływania światła na Ziemię. Powoduje ono trzy wielkie skutki w naturze. Pierwszy pokazuje, z jakiego powodu na Ziemi powstaje więcej wytworów natury niż w innych żywiołach, czego przykładem mogą być kamienie, metale, drzewa i zwierzęta. Drugi wyjaśnia, dlaczego na Ziemi nie mogą powstać dwie rzeczy całkowicie podobne pomimo bliskości miejsca. Trzeci skutek uzmysławia, dlaczego na Ziemi nie powstają rzeczy całkowicie podobne pomimo bliskości czasowej<sup>28</sup>.

#### ODDZIAŁYWANIE CIAŁ NIEBIESKICH

Po ogólnym wprowadzeniu w zagadnienie oddziaływania ciał niebieskich na Ziemię Bartłomiej podejmuje dokładniejsze analizy efektów tego wpływu. Referując pierwszy skutek, zauważa, że ciała niebieskie stojące w hierarchii wyżej wpływają na niższe za pomocą światła. Promienie wysyłane przenoszą moc ciał wyższych na niższe. Precyzując, Bartłomiej stwierdza, że każda siła jest tym mocniejsza w działaniu, im bardziej jest skupiona. Zgodnie z tym, co zostało wcześniej przedstawione, owa moc jest bardziej skoncentrowana w ziemi niż w innych żywiołach. Z tego powodu może ona wytwarzać na Ziemi liczne i różnorodne rzeczy<sup>29</sup>.

Natomiast w przedstawieniu drugiego skutku Bartłomiej odwołuje się do przykładu narzędzi. Jak np. młot służy stolarzowi czy topór cieśli, tak formy materialne żywiołów służą ciałom wyższym w przekazywaniu mocy za po-

<sup>27</sup> „Ratio cuius est quia quanto magis a circumferentia versus centrum proceditur, tanto magis spatium angustatur, de radiis autem nullus minuitur et ideo necesse est ut, diminuta spatii quantitate et non diminuta radiorum numerositate, quanto sphaera fuerit magis propinqua centro, tanto fiat super eam radiorum maior conglobatio: et ideo maior est aggregatio radiorum caelestium in sphaera ignis, quam in sphaera lunae, et maior in aere quam in igne, et maior in aqua quam in aere, super terram vero est maxima, sicut ipsa est infima” (tamże, s. 477-478).

<sup>28</sup> „Inde scitur causa trium magnorum effectuum naturae. Primus autem est quare in terra plura generantur opera naturae quam in aliquo alio elemento, scilicet lapides et metalla, arbores, animalia et huiusmodi. Secundus est quare super terram non possunt generari duo particularia sibi invicem penitus similia in quantumcumque propinquo generatur loco. Tertio est similiter quare non possunt generari super eam duo particularia penitus similia in tempore quantumcumque propinquo” (tamże).

<sup>29</sup> Tamże.

średnictwem promieni. Mówiąc o tym, Bartłomiej przytacza jeszcze raz wcześniejsze stwierdzenie, że największe zagęszczenie tych promieni ma miejsce na powierzchni Ziemi. Nadto zaznacza, że promienie przenikają aż do jej środka, na co również przedstawia odpowiedni dowód<sup>30</sup>.

Inny przykład, który przedstawia Bartłomiej, dotyczy gwiazd. Wiemy, że gwiazdy są różnego rodzaju i posiadają różną moc. Oznacza to, że im większa w nich jest mieszanina różnych promieni, to tym większe jest zróżnicowanie sił i form, które są tutaj czynnikami aktywnymi, np. odpowiedzialnymi za powstawanie nasion. Do tych czynników Bartłomiej dodaje jeszcze ciepło i ducha żywotnego. Konkludując podkreśla, że to wszystko służy ciałom wyższym jako narzędzie<sup>31</sup>, a zatem mamy tutaj do czynienia z teorią przyczynowości instrumentalnej. Jest to taki rodzaj przyczynowości, w którym moc czynnika działającego jest przekazywana za pośrednictwem określonego narzędzia, czyli byty podksiężycowe są instrumentami mocy ciał niebieskich<sup>32</sup>. Uzupełnieniem tej argumentacji jest stwierdzenie, że dwa miejsca nie mogą znajdować się blisko siebie, jeśli mamy w nich mieszaniny różnych sił. Z tego wynika, że nie mogą powstać dwie rzeczy całkowicie podobne w dwóch miejscach czy rejonach położonych blisko siebie<sup>33</sup>.

Przechodząc do trzeciego skutku, Bartłomiej wyjaśnia to przez pewnego rodzaju analogię: jeśli ciała niebieskie<sup>34</sup>, tj. gwiazdy i planety, poruszają się ciągle, to należy przyjąć, że również i ich moce, które docierają na Ziemię, są w ciągłym ruchu. Kontynuując powiada, że jeśli dostrzegamy następstwo w ruchu ciał niebieskich i w czasie, w jakim ten ruch się dokonuje, to również moce docierające na Ziemię nie są wolne od tego następstwa. Innymi słowy, wśród promieni, które padają na Ziemię, dostrzegamy takie, które docierają wcześniej, oraz takie, które przychodzą później. To jest powodem, że nie mogą powstać dwie rzeczy całkiem podobne w dwóch momentach najbliższych<sup>35</sup>. Warto więc zaznaczyć, że Bartłomiej, omawiając oddziały-

<sup>30</sup> Tamże.

<sup>31</sup> Tamże.

<sup>32</sup> Por. Karas, *Natura i struktura wszechświata*, s. 101-102.

<sup>33</sup> Bartholomaeus de Bononia, *Tractatus de luce*, IV, 7; wyd. cyt., s. 477-478.

<sup>34</sup> Por. Karas, *Natura i struktura wszechświata*, s. 69-74; Wildiers, *Obraz świata a teologia*, s. 49-50.

<sup>35</sup> „Iterum sicut continue moventur corpora caelestia, ut stellae et planetae, sic virtutes praedictae, quae per radios ad terram deferuntur, continue super terram moventur; et ideo sicut successio fit in motu superiorum et in tempore, sic etiam semper super terram praedictae differentes virtutes sunt sibi varie succedentes, dum continue et in quolibet tempore diversis radiis qui

wanie ciał niebieskich na Ziemię, podkreśla fundamentalne znaczenie ruchu w przekazywaniu owej mocy.

Według Bartłomieja Bóg, jako Pierwszy Poruszyciel, posiada w intelekcie idee wszystkich stworzeń. Teoria ta wiąże się z tradycyjną Augustyńską doktryną egzemplaryzmu, która przyjmuje, że Bóg, stwarzając, stwarza według wzorów, które ma w swoim umyśle. Każda zatem rzecz jest prawdziwa w tej mierze, w jakiej temu wzorcowi odpowiada – i jest to „ontyczna prawda” rzeczy. Bartłomiej uważa, że rzeczy powstają według naturalnego porządku jako następstwo zespolenia i zjednoczenia żywiołów istniejących w przyrodzie. Bóg Pierwszy Poruszyciel posługuje się narzędziami istniejącymi w naturze, które umożliwiają to zespolenie. Z tego wynika, że przyroda jest wyposażona w odpowiednie czynniki, które łączą żywioły sobie przeciwne<sup>36</sup>. Celem zobrazowania tego stwierdzenia Bartłomiej odwołuje się do przykładu narzędzia. Przykład ten pokazuje, że każde narzędzie używane jest w ściśle określonym celu: np. młotek jest potrzebny do wytworzenia noża, a nie piły. Dotyczy to również naszych zmysłów. Jest oczywiste, że wzrok jest przystosowany do percepcji rzeczy świecących, słuch zaś odbiera działanie dźwięku za pośrednictwem ucha wewnętrznego. Z kolei, jak twierdzi Bartłomiej, Największy Artysta – Bóg, przygotowuje ciała niebieskie do dokonania odpowiedniego zespolenia żywiołów. Rzeczywiście, światło jest czynnikiem, który łączy żywioły z natury swej przeciwne<sup>37</sup>. Innymi słowy, ciała niebieskie są narzędziami mocy Bożej powołującej niższe formy życia.

---

praecedunt diversi subsequuntur; et ideo non possunt aliqua duo particularia generari in aliquibus duobus temporibus ita propinquis, quin differentes virtutes fabricent super eis, et sic accidat dissimilitudo ex praedictis causis” (B a r t h o l o m a e u s d e B o n o n i a, *Tractatus de luce*, IV, 7; wyd. cyt., s. 477-478).

<sup>36</sup> „Quod apud primum motorem sunt omnium formarum generabilium et corruptibilium similitudines idealiter conceptae, quae introduci debent in esse naturali. Cum non fiat hoc secundum ordinem naturae, nisi per elementorum mixtionem et conciliationem, ordinat primus motor elementa sibimet contrariantia ad talem amicitiae conciliationem per ea naturae instrumenta, quae huic mixtioni faciendae ex ipsa naturae conditione sunt magis habilia” (tamże, IV, 1; s. 370).

<sup>37</sup> „Quibuscumque ergo naturae instrumentis utitur ad talia complenda, hoc ipso scimus ea contrariorum esse conciliativa; quemadmodum etiam hoc ipso quod videmus artem applicare malleum ad domandum, et non incudem aut limam vel clavum, scimus inter haec omnia ipsum solum habere artificialem habilitatem ad huiusmodi actionem. Et similiter, ex hoc quod videmus lucidum oculum lucidorum perceptioni naturaliter institutum, et ipsum instrumentum auris esse ordinatum ad recipiendas passiones aeris, propter aerem ipsum quem habet in ipso intrinseco auris timpano naturaliter complantatum, scimus unumquodque horum instituto sibi fini naturaliter esse aptum. Quoniam ergo praedictae conciliationi faciendae ars summi artificis providit lucidissima caelorum corpora, ex hoc ipso scimus propositum, scilicet quod lucis natura contrariorum est conciliativa” (tamże, s. 370-371).

Precyzując, Bartłomiej zaznacza, że również brak przeciwieństw, które możemy dostrzec w żywiołach zjednoczonych, przywodzi na myśl odpowiednią przyczynę, czyli to, co w ich zespoleniu wyklucza jakiegokolwiek przeciwieństwo. Z tego wynika, że ciała niebieskie intensywniej świecące łączą przeciwne żywioły<sup>38</sup>. Kontynuując swoje rozważania, Bartłomiej wprowadza dwa uściślenia. W pierwszym zaznacza, że pomimo iż materialne światło zespala elementy istotne dla powstawania ciał, to jednak zawsze pozostają tam ślady pierwotnych przeciwieństw. Innymi słowy, stwierdza on, że światło nie usuwa przeciwieństw istniejących w składnikach przed ich zjednoczeniem<sup>39</sup>. Natomiast w drugim uściśleniu dodaje, że określone miejsce danej substancji w hierarchii bytów zależy od stopnia zespolenia elementów w tejże substancji. Oznacza to, że większe zespolenie w danym bycie uzdalnia go do przyjęcia doskonalszej formy. Bartłomiej przytacza tu dwa przykłady. Pierwszy dotyczy bytów nieożywionych, tj. metali i kamieni: zauważa on, że złoto jest szlachetniejsze niż inne metale, ponieważ posiada doskonalsze zespolenie elementów, stąd jego doskonałość jest wyższa co do stopnia w porównaniu z innymi metalami. Konkludując powiada, że doskonałość formy substancjalnej zależy od jednorodności struktury danego bytu. Taki sposób rozumowania można również zastosować do różnych kamieni<sup>40</sup>.

Kolejny stopień w hierarchii bytów zajmują byty ożywione. Według Bartłomieja rośliny mają ściślejsze zespolenie niż kamienie i metale, dlatego też przyjmują doskonalsze formy substancjalne, w danym przypadku chodzi o formę wegetatywną. Natomiast byty ożywione, których zespolenie jest na wyższym poziomie niż w roślinach, otrzymują doskonalszą formę, czyli duszę sensorywną. Najwyższe zaś miejsce w hierarchii złożonych bytów materialnych zajmuje ludzkie ciało, które posiada najściślejsze zjednoczenie.

<sup>38</sup> „Oportebit ergo illam aliqualem elongationem a contrarietate, quae est in elementis mediante mixtione, reduci, tanquam in suam causam, in aliquid quod sit per se ipsum ab omni contrarietate elevatum, et haec sunt ipsa coelorum corpora, quae ad mixtionem movent elementa. Patet ergo quod illa lucidissima corpora sunt contrariorum conciliativa” (tamże, s. 371).

<sup>39</sup> Tamże.

<sup>40</sup> „Secundum autem est quod quanto elementa immixta deducuntur ad maiorem conciliationem, tanto illud compositum ordinatur ad recipiendam nobiliorem perfectionem, ut per ordinem in omnibus elementis apparet. Et primo in non sentientibus, ut in metallis et in lapidibus. Quia enim in auro nobilior quam in aliis metallis est complexio et magis a contrarietate elongata, et ideo etiam nobilior est perfectio eius ultima. Post hoc ergo quanto in unoquoque aliquorum fuerit mixtio aequalior, tanto in eo erit substantialis perfectio nobilior. Et idem intelligendum est de diversis generibus lapidum” (tamże, s. 372).

Do niego jest przypisana najdoskonalsza ze wszystkich form – dusza rozumna<sup>41</sup>.

Zdaniem Bartłomieja z przeprowadzonych rozważań wynika, że światło pochodzące z ciał niebieskich jest przyczyną różnych skutków zachodzących na Ziemi. Do omówionych należy jeszcze dodać i ten, że światło wytwarza ciepło, czyli ogrzewa Ziemię<sup>42</sup>. Istotnie, wypromieniowane z ciał niebieskich światło sprawia powstanie w morzach dużej ilości ciepła. Rozważając wspomniany efekt ciepła, nasz autor mówi o roli, jaką owo ciepło spełnia. Jego zadaniem jest odsłanianie, oddzielanie i rozrzedzanie elementów ściśle zespolonych w substancjach. Można to odkryć, analizując działanie światła na morskie wody. To, co bardziej delikatne i duchowe, poddane działaniu światła wyparowuje pod wpływem ciepła. Nadto Bartłomiej wyjaśnia, że ogrzewanie powoduje powstanie morskiej soli z tego, co w wodzie pozostało z żywiołu ziemi. W tym miejscu uczony z Bolonii zauważa, że to, co zostało wyparowane, ma strukturę bardziej subtelną i oczyszczoną z tego, co ziemskie. Innymi słowy, to, co zostało wyparowane, nie zawiera już nic z żywiołu ziemi i dlatego staje się słodkie. Tak więc Bartłomiej tłumaczy, jak pod wpływem ogrzewania przez światło ciał niebieskich unoszą się opary, przemieniające się później w deszcz, który użyźnia ziemię<sup>43</sup>.

### STRUKTURA CIAŁA NIEBIESKIEGO

Kolejny problem, którym zajmuje się Bartłomiej, dotyczy struktury ciała niebieskiego. Analizując to zagadnienie, Bartłomiej koncentruje się głównie

---

<sup>41</sup> „Procedendo autem ulterius idem invenimus, nam quia plantae adhuc habent magis conciliativam complexionem quam habeant lapides et metalla, ideo recipiunt nobiliorem substantialem perfectionem, formam scilicet vivificantem. Alia autem, quia sunt adhuc in altiori gradu conciliationis, recipiunt altiorem gradum perfectionis, scilicet animae sensibilis. Quoniam autem adhuc in corpore humano est complexio, quantum ad nobilitatem conciliationis, in gradu supremo, ideo et perfectio substantialis, ad quam ordinatum est inter perfectiones alias nobilissimam, rationalis scilicet anima” (tamże).

<sup>42</sup> Zob. K a r a s, *Natura i struktura wszechświata*, s. 219-228.

<sup>43</sup> „Lux corporum coelestium feriens diu super latitudinem marium, generat ibi calorem multum, ut in superioribus est probatum. Calor autem ibi genitus est aperitivus, disgregativus, subtiliativus et partium compressarum divaricativus. Quia autem ex his omnibus habet quod aperit et subtiliat ideo facit ita quod [quidquid] est in aqua maris subtilius et spiritualis per vaporem fumalem expirat; et quia salsedo maris erat ex adustione cuiusdam terrestritatis, ed illud quod sic evaporat, cum sit inter omnia magis subtile, ac per hoc depuratum ab illa terrestritate, remanet dulce et sic de amaro mari ascendunt per calorem caelestis lucis vapores pluviales, qui et sunt dulces, et terram foecundantes” (Bartholomaeus de Bononia, *Tractatus de luce*, s. 486).

na aspekcie przezroczystości ciała. Zauważa, że brak przezroczystości w ciele należy wyjaśniać przez zbytne nagromadzenie czy skupienie (*aggregatio*) jego elementów składowych. Odnosząc to do ciała świecącego, podkreśla, że jego przezroczystość zależy od mniejszego lub większego zagęszczenia czy skupienia światła (mniej światła – bardziej przezroczyste). Widzenie więc rzeczy znajdujących się za tym ciałem uzależnione jest od nagromadzenia światła w jego wewnętrznej strukturze. Jako przykład Bartłomiej podaje szkło, w którym nie ma dużego skupienia światła i dlatego pozostaje ono przezroczyste, możemy więc widzieć przedmioty za nim położone czy w nim zamknięte. Następnie przechodzi do rozważań dotyczących całego *universum*. Jego zdaniem w sferach niebieskich nie ma dużego zagęszczenia światła, dlatego niższe sfery znajdujące się pomiędzy sferą gwiazd stałych lub firmamentem a Ziemią nie przesłaniają ich. To właśnie za ich pośrednictwem możemy obserwować gwiazdy, chociaż są umieszczone za tymi niższymi sferami<sup>44</sup>.

Uwzględniając wcześniejsze rozważania, Bartłomiej podkreśla, że w ogniu mamy duże zagęszczenie, nagromadzenie światła, z tego powodu nie możemy widzieć przedmiotów umieszczonych za płomieniem ognia; innymi słowy, niczego nie zobaczymy, jeżeli pomiędzy przedmiotem a naszymi oczami umieścimy płomień ognia. Według uczonego z Bolonii podobne zjawisko obserwujemy we wszechświecie: wiemy z doświadczenia, że w gwiazdach i planetach mamy duże skoncentrowanie światła, jeśli więc pomiędzy Słońce a jakąkolwiek planetę czy gwiazdę przemieści się inna, to nastąpi wówczas zaćmienie. Bartłomiej wyjaśnia to, stwierdzając, że struktura owej planety nie przepuszcza światła wypromieniowanego przez Słońce. Kończąc rozważania, formułuje wniosek: im więcej światła materialnego posiada ciało świecące, tym bardziej utrudnia widzenie przedmiotów umieszczonych za nim<sup>45</sup>.

<sup>44</sup> „[...] defectus autem transparentiae in aliquo corpore accidit ex multa partium eius aggregatione. Secundum ergo quod aliquod corpus lucidum maiorem vel minorem habet in se lucis aggregationem, secundum hoc magis vel minus prohibet rei post se positae visionem. Unde videmus quod quia in vitro non est magna lucis aggregatio, et sic relinquitur ea transparentia, ideo videntur ea quae post ipsum sunt posita vel in ipso inclusa. Similiter quod in orbibus caelestibus non est magna aggregatio lucis, ideo non prohibet interpositio orbium inferiorum, qui cadunt medii inter oculum nostrum et stellas in firmamento fixas, quin ipsis mediantibus possimus eas libere videre, quamvis post ipsos orbis sunt posita” (tamże, IV 8; s. 481).

<sup>45</sup> „In igne autem quia est magna aggregatio lucis, ideo nihil potest videri ab oculis, si intra eos et rem videndam recte interponatur flamma ignis. Similiter quia in stellis et planetis est fortis aggregatio lucis, et ideo si inter solem, a quo omnes stellae et planetae recipiunt lumen, et alium planetam cadat unus de aliis planetis medius eclipsabit planetam superiorem quia non permittit ad ipsum transire lumen emissum a sole. Patet igitur quod lux corporea, quanto plus in aliquo corpore fuerit aggregata, tanto amplius eorum quae sunt post erit occultativa” (tamże).

## KONCEPCJA MIEJSCA NATURALNEGO

W swojej kosmologii Bartłomiej przyjmuje także koncepcję „miejsca naturalnego”, w której sfery żywiołów są koncentrycznymi kulami rozmieszczonymi wokół środka świata, a który według koncepcji Arystotelesa pokrywa się ze środkiem Ziemi. Sfera Ziemi byłaby więc sferą posiadającą absolutny środek, czyli sferą, wokół której byłyby ułożone koncentrycznie inne sfery: wody, powietrza i ognia, sferą najbardziej wewnętrzną. Części danego żywiołu, które znajdują się daleko od swego naturalnego miejsca, dążą do niego, dając tym samym początek tzw. naturalnemu ruchowi<sup>46</sup>. Uczony z Bolonii podkreśla, że ciała ciężkie, jak metale i kamienie, zawsze spadają na Ziemię, ponieważ dążą do swojego miejsca naturalnego, natomiast ciała lekkie, jak ogień i dym, wznoszą się ponad Ziemię<sup>47</sup>. Jego zdaniem podobne zjawisko dostrzegamy w życiu duchowym. Pycha więc była przyczyną upadku z nieba empirejskiego i utraty uczestnictwa w świetle życia, cnota pokory zaś jest przyczyną wyniesienia oraz ułatwia wyjście z ciemności ku niebu i odzyskanie straconego światła<sup>48</sup>.

Przedstawiona koncepcja wszechświata nie ogranicza się, według Bartłomieja, tylko do przejścia od Arystotelesa struktury wszechświata zbudowanego z centralnie położoną Ziemią otoczoną sferami niebieskimi. Nasz uczony uzupełnia obraz świata fizycznego refleksją teologiczną. Kodeks 8 *Plut XVII E sin*, znajdujący się w Bibliotece Laurenziana we Florencji, zawiera dwie kwestie Bartłomieja dotyczące uwielbienia Matki Bożej. Bartłomiej stawia pytania: do jakiego stopnia chwały została wyniesiona Matka Boża w niebie empirejskim i czy po wniebowzięciu przyniosła nową radość

<sup>46</sup> Por. A. Maier, *Scienza e filosofia nel Medioevo. Saggi sui secoli XIII e XIV*, Milano 1984, s. 18-19.

<sup>47</sup> „[...] quia enim gravitas in lapidibus et metallis est principium descendendi a superioribus ad infima, ideo videmus quod eius oppositum, ut levitas, est principium ascendendi, ut patet in levibus, scilicet in igne, fumo et similibus” (tamże, III, 2; s. 359). Por. także: „Similiter et gravia tendunt ad finem eis praestitutum sc. ad centrum, et hoc per certas vias sc. super lineas rectas a centro usque ad circumferentiam ductas, et super easdem lineas secundum Tullium in I. libro «De tusculanis quaestionibus» tendunt levia ad circumferentias a centro” (Bartholomaeus de Bononia, *Quaestiones disputatae de fide*, q. 3; s. 48, w. 10-14).

<sup>48</sup> „Quia ergo superbia fuit principium descendendi a caelo empyreo, in quo est participatio luminis vitae et beatudinis aeternae, et labendi in tenebras, ideo oportet quod oppositum superbiae, scilicet humilitas, est principium ascendendi a tenebris ad caelum empyreum et ad recuperationem luminis praedicti” (tamże).

błogosławionym<sup>49</sup>. Nasz autor uważa, że teoria niebios ułatwi wyjaśnienie zagadnienia uwielbienia Matki Bożej. Jego zdaniem, jeśli chcemy rozważyć, do jakiego miejsca w niebie została wzięta Matka Boża, najpierw musimy przedstawić teologiczną wizję niebios<sup>50</sup>. Bartłomiej, w zgodzie z tradycyjnymi poglądami, wyróżnia niebo gwiazdziste, krystaliczne i empirejskie, natomiast przestrzeń ponad Ziemią, czyli świat podksiężycowy, nie jest uważana za niebo, a według Arystotelesa jest zbudowana z czterech żywiołów, tych samych, które konstytuują rzeczy na Ziemi. Należy podkreślić, że czterem żywiołom przysługują własności lekkości i ciężkości oraz dążenie do swojego miejsca naturalnego. Stąd ogień wznosi się bardziej ku górze niż powietrze czy woda, ponieważ nie ma ciężaru, który utrudniałby mu wzniesienie się<sup>51</sup>. Mając na uwadze ten obraz, Bartłomiej przechodzi na płaszczyznę duchową: w podobny sposób dusza uwolniona od przeszkód, które ją ciągną na dół, a mianowicie grzechów, może wznosić się wyżej i uczestniczyć w chwale Bożej<sup>52</sup>. W tym kontekście łatwo rozumiemy wyniesienie Matki Bożej do najwyższej chwały<sup>53</sup>.

W rozważanych przez Bartłomieja kwestiach opis niższych sfer niebieskich jest fragmentaryczny i przypadkowy, szeroko zaś i dokładnie zostało przedstawione niebo empirejskie, przy czym opisy, jakie proponuje, są rezultatem jego fantazji oraz odwołania się do geometrii, w której wykazuje

<sup>49</sup> „Queritur tertio loco utrum gloriosa Virgo in sua assumptione debuerit ascendere super omnes choros Angelorum et super omnem puram creaturam” (ff. 119ra-124ra), „Queritur quarto utrum per assumptionem Dominae nostrae accreverit aliquod festum vel aliquod speciale gaudium civibus supernae patriae” (ff. 124ra – 127ra) – cyt. za: C. P i a n a, *Le questioni inedite «De glorificazione Beatae Mariae Virginis» di Bartolomeo da Bologna O.F.M. e le concezioni del Paradiso Dantesco*, „L'Archiginnasio” 33 (1938), s. 247. Natomiast dwie pierwsze kwestie zostały wydane w: A. D e n e f f e, H. W e i s w e i l e r, *Gualteri Cancellarii et Bartholomaei de Bononia O.F.M. Quaestiones ineditae de assumptione B. V. Mariae*, (Opuscula et textus IX), Monasterii 1952, s. 41-77. Por. także: G u i d u b a l d i, *Dante europeo II*, s. 420-430.

<sup>50</sup> „[...] nisi enim distinguatur haec vel alia supercoelestium locorum differentia, non potest determinari questio ista, in qua scilicet queritur ad quem locum Domina nostra sit assumpta” (Quaestio 3, f. 120ra – cyt. za: P i a n a, *Le questioni inedite*, s. 248).

<sup>51</sup> „[...] Videmus quod quia ignis minus habet de eo cuius est ascensum prohibere, id est de gravedine, quam habet aer et aer minus quam aqua, ascendit in altum magis a loco terrae ignis quam aer et aer quam aqua” (Quaestio 3, f. 119ra).

<sup>52</sup> Quaestio 3, ff. 119ra – 119rb i 119vb – cyt. za: P i a n a, *Le questioni inedite*, s. 249.

<sup>53</sup> „Domina nostra et alli Sancti fuerunt quaedam habentia ferri sursum et illud, quod habet impedire istum ascensum est inordinatus amor delectationum temporalium. Sed nostra post Filium suum super omnes Sanctos fuit ab hoc impedimento elongata, ergo etiam super omnes Sanctos in coelo debet esse exaltata” (Quaestio 3, ff. 119va – 122vb).



się biegiem. Znajdujemy w nich wiele legend czy wizji życia pozagrobowego, tak szeroko rozpowszechnionych w średniowieczu; były to różne próby przedstawiania niebieskiego Jeruzalem. Bartłomiej wyróżnia osiemnaście sposobów (nie wykluczając innych), „przybliżenia się” (*appropinquatio*) do Chrystusa czy rozmieszczenia się wokół Chrystusa w strukturze niebieskiego Jeruzalem<sup>54</sup>, a przyjmując je, powołuje się na *Geometrię* Euklidesa i *Perspektywę* Alhazena. Według Bartłomieja ze środka, czyli od Chrystusa, rozchodzą się promienie na cały wszechświat i do Niego powracają. Współrzędnymi są trzy wymiary: długość, szerokość i wysokość. Według powyższych wymiarów rozdzielane są owoce działania Chrystusa. Jego zdaniem w długości mamy cztery możliwe sposoby korzystania przez błogosławionych z promieni wysyłanych przez Chrystusa<sup>55</sup>, natomiast długość i szerokość razem wzięte obejmują pięć innych sposobów<sup>56</sup>, z kolei długość, szerokość i wysokość równocześnie wzięte dopuszczają dziewięć innych sposobów. W sumie Bartłomiej wylicza, jak wspomniano, osiemnaście sposobów uczestnictwa w łaskach Zbawiciela<sup>57</sup>.

Analizując powyższy opis nieba empirejskiego, niektórzy uczeni<sup>58</sup> wysuwają hipotezę o możliwym wpływie poglądów Bartłomieja na twórczość Dantego, odkrywając wiele zbieżności w ich poglądach. Natomiast L. Olschki zauważa pewne podobieństwa między nimi właśnie w obszarze tzw. metafizyki światła<sup>59</sup>.

\*

Podsumowując, można powiedzieć, że Bartłomiej z Bolonii w konstrukcji swojego obrazu wszechświata czerpał z bogatej tradycji szkoły franciszkańskiej. U podstaw jego kosmologii tkwi przekonanie o istnieniu porządku opartego na świetle. W tym kontekście niniejszy artykuł starał się ukazać różne aspekty tej wizji świata. Warto podkreślić, że opis uczonego z Bolonii uwzględniał refleksję filozoficzną i teologiczną. Bartłomiej umiał połączyć

<sup>54</sup> Tamże, f. 119vb. Por. Guidubaldi, *Dante europeo II*, s. 424-428.

<sup>55</sup> Tamże, f. 120ra.

<sup>56</sup> Tamże, f. 120ra – 120vb.

<sup>57</sup> Tamże, f. 120vb – 121rb. Por. Guidubaldi, *Dante europeo II*, s. 425-428.

<sup>58</sup> Por. Piana, *Le questioni inedite*, s. 247-262; Guidubaldi, *Dante europeo II*, s. 411-430.

<sup>59</sup> „Ivi [ozn. w *Tractatus de luce*] è compendiata con intelligenza tutta la metafisica della luce che troviamo in forma espositiva nel «Convivio» di Dante (Lib. II e III) e in forma poetica e mistica nel suo Paradiso” (L. Olschki, *Sacra doctrina e Theologia mystica*, „Il Giornale Dantesco” 6 (1933), s. 7 – cyt. za: Piana, *Le questioni inedite*, s. 248).

wszystkie te elementy w zrównoważoną całość. Doktryna Bartłomieja z Bononii jest znaczącym przykładem dostosowania problematyki wywodzącej się z metafizyki światła pochodzenia neoplatońskiego do teologicznej problematyki chrześcijańskiej.

#### BIBLIOGRAFIA

- B a e u m k e r C.: Witelò, ein Philosoph und Naturforscher des XIII. Jahrhunderts, (Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters III, 2), Münster i. W. 1908.
- B ł o c h G. B.: Historia filozofii franciszkańskiej, Poznań–Kalisz 2001.
- B o c z a r M.: Grosseteste, Warszawa 1994.
- C o l p e C.: Lichtsymbolik im alten Iran und antiken Judentum, „Studium Generale” 18 (1965), s. 116-133.
- Dal «De luce» di Roberto Grossatesta all’islamico «Libro della scala». Il problema delle fonti arabe una volta accettata la mediazione oxfordiana, ed. E. Guidubaldi, (Testi medievali di interesse dantesco, 2), Firenze 1978.
- D e n e f f e A., W e i s w e i l e r H.: Gualteri Cancellarii et Bartholomei de Bononia O.F.M., Quaestiones ineditae de Assumptione B. V. Mariae, (Opuscula et Textus, IX), Monasterii 1952.
- F e d e r i c i V e s c o v i n i G.: Studi sulla prospettiva medievale, Torino 1965.
- G i l s o n E.: Historia filozofii chrześcijańskiej w wiekach średnich, tłum. S. Zalewski, Warszawa 1987.
- G l o r i e u x P.: Répertoire des maîtres en théologie de Paris au XIII siècle, t. II, Paris 1933.
- G u i d u b a l d i E.: Dante europeo, II: Il Paradiso come universo di luce, Firenze 1966.
- H e d w i g K.: Forschungsübersicht: Arbeiten zur scholastischen Lichtspekulation, Allegorie – Metaphysik – Optik, „Philosophisches Jahrbuch” 84 (1977), s. 102-126.
- Sphaera lucis. Studien zur Intelligibilität des Seienden im Kontext der mittelalterlichen Lichtspekulation, Beiträge zur Geschichte der Philosophie und Theologie des Mittelalters, N. F. 18, Münster i. W. 1980, s. 173-174.
- K a r a s M.: Natura i struktura wszechświata w kosmologii św. Tomasza z Akwinu, Kraków 2007.
- K o s o w s k a K.: Metafizyka światła Roberta Grosseteste’a – metafizyką jedności, [w:] Studia z filozoficznej tradycji chrześcijaństwa, Wrocław 1998, s. 133-157.
- L o n g p r é E.: Bartolomeo da Bologna, un maestro francescano del secolo XIII, „Studi francescani” 9 (1932), s. 365-384.
- L u t h e r W.: Wahrheit, Licht, Sehen und Erkennen im Sonnengleichnis von Platons Politeia. Ein Ausschnitt aus der Lichtmetaphysik der Griechen, „Studium Generale” 18 (1965), s. 479-496.
- M a i e r A.: Scienza e filosofia nel Medioevo. Saggi sui secoli XIII e XIV, Milano 1984.
- M a z z e o J. A.: Light metaphysics, Dante’s “Convivio” and the letter to Can Grande Della Scala, „Traditio” 14 (1958), s. 191-229.
- M c E v o y J.: The Philosophy of Robert Grosseteste, Oxford 1982.
- M ü c k s h o f f M.: Die Quaestiones disputatae de fide des Bartholomäus von Bologna O.F.M., (Beiträge zur Geschichte der Philosophie und Theologie des Mittelalters XXIV, 4), Münster i. W. 1940.
- P i a n a C.: Le questioni inedite «De glorificatione Beatae Mariae Virginis» di Bartolomeo da Bologna O.F.M. e le concezioni del Paradiso Dantesco, „L’Archiginnasio” 33 (1938), s. 247-262.

- Chartularium studii Bononiensis S. Francisci (saec. XIII-XVI), Ad Claras Aquas–Florentiae 1970.
- Rattinger J.: Licht und Erleuchtung. Erwägungen zu Stellung und Entwicklung des Themas in der abendländischen Geistesgeschichte, „Studium Generale” 13 (1960), s. 368-378.
- Robertus Grosseteste, De luce seu de inchoatione formarum, [w:] Die Philosophischen Werke des Robert Grosseteste, Bischofs von Lincoln, hrsg. von L. Baur, (Beiträge zur Geschichte der Philosophie und Theologie des Mittelalters 9), Münster i. W. 1912. s. 51,10-59,2.
- Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros, ed. P. Rossi, (Corpus Philosophorum Medii Aevi, Testi e Studi, II), Firenze 1981.
- Squadri I.: Tractatus de luce fr. Bartholomaei de Bononia, „Antonianum” 7 (1932), s. 201-238; 337-376; 465-494.
- Wildiers N. M.: Obraz świata a teologia, od średniowiecza do dzisiaj, przeł. J. Doktor, Warszawa 1985.

THE ELEMENTS OF THE COSMOLOGY OF LIGHT  
IN BARTHOLOMEW OF BOLOGNA

S u m m a r y

The paper shows the elements of the cosmology of light in Bartholomew of Bologna, the Franciscan master of theology of the thirteenth century (d. after 1294). The paradigm of light is the key concept to understand the thought of this Bologna scholar. His views were principally inspired by Robert Grosseteste's cosmology. According to Bartholomew of Bologna, the universe is not only the Platonic-Aristotelian *machina mundi* with its heavenly spheres and the spheres of the four elements of the sublunary world. It is also a vision of the cosmos in accordance with traditional theology with its Empyrean or crystalline heaven. In the construction of his picture of the universe he drew on the rich tradition of the Franciscan school.

The paper discusses some particular issues contained in the *Tractatus de luce* by Bartholomew of Bologna, the issues that were widely considered in the Middle Ages. This concerns especially the conception of the multiplication of forms (*multiplicatio specierum*), the affection of light on the Earth and its effects, the composition of complex and animate bodies, the structure of heavenly bodies, and the conception of the natural place.

The doctrine of Bartholomew of Bologna is a meaningful example how to adjust the problems concerning the metaphysics of light derived from Neo-Platonism to the theological Christian problems.

*Translated by Jan Kłos*

**Słowa kluczowe:** Bartłomiej z Bolonii, średniowiecze, światło, kosmologia, metafizyka światła, wszechświat, ciała niebieskie.

**Key words:** Bartholomew of Bologna, Middle Ages, light, cosmology, metaphysics of light, universe, heavenly bodies.

**Information about Author:** Dr JÓZEF LIZUN OFM Conv – Franciscan Theological Seminary in Krakow; address for correspondence: ul. Franciszkańska 4, PL 31-004 Kraków; e-mail: jlizun@franciszkanie.pl