

Filozofia

RTWP 6 (2010), s. 9–28

Ks. Jacek Grzybowski

UKSW

FILOZOFICZNO-MATEMATYCZNE INSPIRACJE ŚREDNIOWIECZNEJ WIZJI „ŚPIEWAJĄCEGO KOSMOSU”

Wydaje się, że współczesna fizyka i kosmologia przekonała nas, iż żyjemy w niewyobrażalnie ogromnym wszechświecie, w którym zarówno wielkości obiektów, jak i odległości między nimi, przekraczają nasze jakiegokolwiek wyobrażenia. Banałem wydaje się już dziś powiedzenie, że na przykład galaktyka karłowata w gwiazdozborze Strzelca (Sagittarius Dwarf Elliptical Galaxy) oddalona jest od naszego Układu Słonecznego o 78 000 lat świetlnych. Oznacza to, że foton światła przemierza tę odległość w linii prostej przez tyle tysięcy lat. Ale co to tak naprawdę znaczy? Czy ktoś z nas może to sobie w ogóle wyobrazić – siedemdziesiąt osiem tysięcy lat? Nie jestem w stanie ogarnąć wyobraźnią tego, co będzie ze mną i światem za 25 lat, cóż dopiero za pięćdziesiąt czy sto, nie mówiąc już o większych interwałach czasu. A zatem, zarówno taka liczba, jak i taka odległość, stają się zupełnie abstrakcyjne.

Jeśli wpatrując się w niebo, uświadomię sobie odległości i przestrzenie z najprostszego nawet podręcznika astronomii, kosmos jawi się jako coś zupełnie obcego. Stojąc na Ziemi, jestem samotny i zagubiony na obrzeżu

jednej z tysięcy galaktyk mknących przez przestrzeń pośród oddalonych od siebie układów gwiazd. Smutek kosmologicznej refleksji może pogłębiać jeszcze świadomość dowiedzionej przez nauki przyrodnicze teorii ewolucji. Jeśli życie biologiczne i umysłowe jest wynikiem skomplikowanych mutacji przyrodniczych, losowych zmian, jakie następowały w przyrodzie, gdy natura „szukała” gatunkowo najlepszych rozwiązań, to wyjątkowość i fenomen ludzkiej inteligencji jawi się jako rezultat nieprawdopodobnego zbiegu okoliczności. Nie jest zatem konieczny czy celowy, ale niejako przypadkowy¹.

Kiedy stoimy w wiosenną ciepłą noc i patrząc na „bezluk gwiazd” na niebie uświadomimy sobie te tezy, to możemy odnieść wrażenie, iż nasze ludzkie sprawy i problemy są drobne i mało istotne. A przecież widok nieba w gwiazdach, przepięknych łun zachodzącego Słońca, iluminacji „znikającego i rosnącego” Księżyca, towarzyszy istocie ludzkiej od zarania jej istnienia. Można przypuszczać, że były to pierwsze estetyczne doświadczenia człowieka. Wywoływały lęk i zachwyt, tęsknotę i radość, miłość i ciekawość.

¹ Oczywiście ze słowem „przypadek” należy być niezwykle ostrożnym. Chodzi mi o uzmysłowienie, iż we wczesnych teoriach kosmologicznych myślenie teoretyczne było bardziej skłonne do uchwycenia konieczności i celowości. Dopiero nowożytne i współczesne badania wskazały na znaczne skomplikowanie struktur fizykalnych i kosmologicznych. Okazało się (szczególnie w świetle równań nieliniowych), że przypadki nie są – jak mówi ks. prof. Heller – obcym ciałem w „siatce praw przyrody”, lecz jej inherentną częścią, bez której „siatka” nie mogłaby funkcjonować. Dziś rozumiemy lepiej, że struktura Wszechświata jest utkana z praw przyrody i przypadków, które wzajemnie bez siebie nie mogłyby istnieć. Wszechświat jako całość jest także rządzony przez układ silnie nieliniowych równań (równania Einsteina). Nie znaczy to jednak, że Wszechświat i wszystkie istniejące w nim żywe struktury są dziełem przypadku (losowości). Znaczący to tylko, że przypadki są istotnie – nieliniowo – wplecione w strategię działania praw fizyki. Mówiąc obrazowo, w „siatce praw przyrody” znajdują się pewne, ściśle określone luzy na działanie zdarzeń losowych. I jest tych luzów dokładnie tyle, ile potrzeba, by całość działała zgodnie z programem zawartym w nieliniowych układach równań. Już choćby na podstawie tego skrótowego przedstawienia łatwo dostrzec, że Wszechświat jest „silnie całościowy”: wszystko jest w nim ze wszystkim nieliniowo powiązane. Przesłanie to mieści się we wniosku, że przypadek nie jest jakąś destrukcyjną siłą, która niszczy, lub przynajmniej narusza strukturę Wszechświata zakodowaną w prawach przyrody. Element przypadkowości jest nieliniowo wkomponowany w dynamiczną architekturę całości. Co więcej, przypadki nie są wyłomem w matematycznym porządku Wszechświata, same mają charakter matematyczny i jako takie są istotnym aspektem „matematyczności świata”. Zob. M. HELLER, *Konieczność i przypadek w ewolucji Wszechświata*, „Studia Philosophiae Christianae” nr 1 (2010), s. 23–24.

Chociaż kosmos budził zdumienie, pierwotnie został niejako oswojony przez mitologiczną a potem logocentryczną refleksję człowieka. Przed nowożytnymi odkryciami fizykalno-kosmologicznymi, człowiek patrzył na zjawiska kosmiczne inaczej niż my dziś, gdy świadomi otaczającego nas bezkresu i pustki stoimy wpatrzeni w gwiazdy. Niewątpliwie człowiek neolitu i epoki brązu widział w zjawiskach niebieskich emanację religijnych wyobrażeń i leków, także późniejsze pokolenia postrzegały niebo jako arenę nadnaturalnych fenomenów i boskich działań. A jednak w pewnym momencie ludzkich dziejów, nad brzegami Adriatyku i Morza Egejskiego, pojawili się ludzie, którzy na świat zaczęli patrzeć nie przez pryzmat religijnej opowieści mitycznej, a poprzez pryzmat *logosu* – racjonalnego i bezinteresownego namysłu nad przyczyną i zasadą wszechświata. Wpatrywali się w niebo nie tylko z nabożnym lękiem, ale po to, by z zachwytem nad dostrzeżoną harmonią i pięknem wskazać na zasady i ład, który nimi kieruje.

1. Pitagorejczycy – oswojenie kosmosu

Pierwsze filozoficzne refleksje nad strukturą kosmicznego ładu podjęli, jak wiemy, pitagorejczycy – religijno-naukowa grupa, której początki sięgają przełomu szóstego i piątego wieku przed Chrystusem. Szkoła pitagorejska powstała jako bractwo, albo raczej jako sekta lub zakon religijny, zorganizowany według bardzo ścisłych reguł współżycia. Nauki bractwa były traktowane jako sekret, do którego mogli być dopuszczeni jedynie adepci pitagoreizmu².

Nowością pitagorejskich rozwiązań było wskazanie na liczbę jako podstawową zasadę (*arché*) rzeczywistości. Liczby wydawały im się pierwszymi w całej Naturze, dlatego istotną treścią tych naukowych dociekań było poszukiwanie dowodów ładu poprzez wskazanie liczby i harmonii jako czynników decydujących o właściwościach rzeczy³. To nastawienie

² Zob. G. REALE, *Mysł starożytna*, tłum. E.I. ZIELŃSKI, Lublin 2003, s. 42; F. COPLESTON, *Historia filozofii*, t. I, *Grecja i Rzym*, tłum. H. BEDNAREK, Warszawa 1998, s. 43.

³ Zob. ARYSTOTELES, *Metafizyka* 986 a; M.C. GHYKA, *Złota liczba. Rytuały i rytmy pitagorejskie w rozwoju cywilizacji zachodniej*, tłum. I. KANIA, Kraków 2006, s. 23; J. DANKOWSKA, *U podstaw filozofii muzyki. Niemiecka filozofia XIX wieku a muzyka*, Warszawa 2001, s. 19.

zadecydowało zarówno o ich filozoficzno-moralnych poglądach na świat, jak i o ich modelu kosmologii. Zbudowana bowiem miarą i liczbą harmonia, stanowi obiektywną własność rzeczy, a zatem za empirię współbrzmień odpowiada liczba jako zasada świata. W ten sposób liczba stała się sama w sobie kryterium prawdy i fałszu. Co zatem w świecie jest najmądrzejsze? Liczba... Co najpiękniejsze? Harmonia⁴.

Wyraźnym przejawem harmonii w tak widzianym świecie była dla pitagorejczyków muzyka. To ona w całym uniwersum, „zestrapia rzeczy przeciwne i jednoczy wielorakie.” Stało się tak, ponieważ to pitagorejczycy odkryli, że przyczyną dźwięku jest ruch. Badając zaś właściwość dźwięków, poddali je dokładnej analizie i wykryli stosunki liczbowe, które nazwali harmonią. Być może to sam Pitagoras dokonał niewątpliwie epokowego odkrycia w dziedzinie muzyki, kiedy ustalił i określił arytmetycznie trzy zasadnicze interwały – oktawę, kwintę i kwartę. Odkrycie to miało ogromne znaczenie dla całej „matematyki pitagorejskiej”, a później dla rozwoju samej muzyki⁵. Ukazanie stałego związku tonów z liczbami było zapewne dla filozofa głębokim przeżyciem osobistym: on „poznał” dźwięki muzyczne, bo zrozumiał proporcje określających je liczb. One objawiły mu piękno dźwięków w dziedzinie słuchu i piękno kształtów oraz barw w dziedzinie wzroku. Dzięki liczbom pitagorejczycy uświadomili kulturze greckiej istotę piękna, niezależnie od jego akustycznej i optycznej postaci. Odtąd w kulturze greckiej, a potem w całym estetycznym doświadczeniu Zachodu, harmonia, ład i proporcja stały się istotą piękna⁶. Stąd możemy powiedzieć,

⁴ Por. A. KROKIEWICZ, *Zarys filozofii greckiej*, Warszawa 2000, s. 98; I. DĄBBSKA, *Zarys historii filozofii greckiej*, Lublin 1993, s. 35.

⁵ Zob. A. KROKIEWICZ, *Zarys filozofii greckiej*, dz. cyt., s. 97; J. GAJDA-KRYNICKA, *Filozofia przedplatońska*, Warszawa 2007, s. 177–181.

⁶ Wedle filozofii pitagorejskiej piękno rzeczy polega na doskonałej strukturze, ta zaś na proporcji części, a więc na czymś, co się daje ustalić ściśle liczbowo. Takie ujęcie estetyki zostało nazwane Wielką Teorią i przeszło do kanonu kultury klasycznej znamionującej piękno poprzez „harmonię” i „symetrię” (zestrój i współmierność). Czasem można także spotkać na określenie starożytnej estetyki wyrażenie „Wielki Temat”. Zostało ono wprowadzone przez Władysława Tatarkiewicza jako próba ujęcia antycznej tradycji muzycznego kosmosu, łączącej kosmologiczny racjonalizm z mistycznym przeświadczeniem, że człowiek w tym harmonijnym systemie ma wyznaczone miejsce, z którego rozpoznaje harmonię świata. Zob. W. TATARKIEWICZ, *Dzieje sześciu pojęć*, Warszawa 1975, s. 142

że to oni zapoczątkowali etyczną teorię muzyki. Rozwijając powszechne w Grecji przekonanie, że muzyka jest nie tylko zabawą, lecz bodźcem do dobra, twierdzili, że rytm i tonacja wpływają na moralną postawę człowieka, działają na jego wolę – tym samym kształtując etos człowieka. Nauka o „etosie”, ten najbardziej osobliwy składnik greckiej teorii muzyki, zaczęła się właśnie u pitagorejczyków jako swoiste połączenie teorii metafizycznej i mistycznej, powołującej się na powszechną harmonię kosmosu⁷

Po dokonaniu olśniewającego odkrycia, że współbrzmienia muzyczne opierają się na matematycznej podstawie, Pitagoras doszedł do wniosku, iż te matematyczne prawidła muszą również tworzyć zasadniczy zrąb całego wszechświata. Po raz pierwszy pojawiło się zagadnienie wzajemnego stosunku liczby, dźwięku, szybkości i odległości ciał niebieskich widocznych przez obserwację nieba. Jeśli Ziemia, podobnie jak inne planety, jest kulą i wraz z nimi krąży koło centralnego ognia, tworzącego środek całego kosmologicznego systemu, a świat ukonstytuowany jest przez liczbę i według liczby, to wszystkie elementy musiały zostać zestrojone w harmonii⁸. Tak rozumiany i harmonijnie zbudowany wszechświat pitagorejczycy nazywali *kósmos* – to greckie słowo można przetłumaczyć jako porządek, ład, kształt, rzecz dobrze uporządkowaną⁹

⁷ Por. W. TATARKIEWICZ, *Historia estetyki*, t. II, *Estetyka starożytna*, Wrocław, Warszawa, Kraków 1962, s. 265.

⁸ Por. G. REALE, *Myśl starożytna*, tłum. E.I. ZIELIŃSKI, Lublin 2003, s. 42; F. COPLESTON, *Historia filozofii*, dz.cyt., s. 50. Pitagoras wyobrażał sobie (podobnie jak Anaksyman-der) świat jako kuliste niebo z nieruchomym centrum pośrodku. Między nim a niebem krążyły księżyc, słońce, planety i gwiazdy, których ruchy wytwarzały wraz z ruchem gwiazdzistego nieba harmonię tonów osadzoną w trzech zasadniczych interwałach muzycznych (oktawie, kwincie i kwarcie). Zob. A. KROKIEWICZ, *Zarys filozofii greckiej*, dz. cyt., s. 95.

⁹ Trzeba wyraźnie zaznaczyć, że to Anaksyman-der po raz pierwszy lokalizuje nieruchomą ziemię w środku wszechświata. Jeżeli ziemia pozostaje bez ruchu w tym miejscu, nie mając żadnego oparcia, to dzieje się tak dlatego, że jest jednakowo oddalona od wszystkich punktów niebieskiego kręgu i dlatego nie przesuwa się w górę lub w dół. Anaksyman-der zatem jako pierwszy umieszcza kosmos w zmatematyzowanej przestrzeni, którą tworzą czysto geometryczne stosunki. Ziemia nie potrzebuje już „oparcia” i „korzeni” Nie musi również unosić się, jak u Talesa, na elemencie płynnym, ani spoczywać na wirze czy – jak u Anaksymenesa – powietrznej poduszce. Gdy powstał więc pierwszy teoretyczny kosmologiczny schemat przestrzenny, całość wydawała się bardziej czytelna

Stąd teoria i przekonanie, że ciała niebieskie, krążące wokół środka świata, swym regularnym ruchem wywołują dźwięk, a dźwięk ten z natury musi być harmonijny. Pitagorejczycy wyobrażali sobie zatem kosmos na podobieństwo olbrzymiej liry z kryształowymi kulami zamiast strun.

Jeżeli zatem weźmiemy pod uwagę, że cały wszechświat jest harmonią i liczbą, oraz że harmonią i liczbą jest także muzyka, to nie wyda się czymś zdumiewającym, przekonuje Giovanni Reale, że pitagorejczycy uważali, iż ciała niebieskie, zataczając kręgi według liczby i harmonii, wydają najpiękniej brzmiące tony, tworzące niebiańską muzykę sfer¹⁰. Jeśli sądzili, że składowe liczb są elementami wszystkich rzeczy, to z tego logicznie wynikało, że całe niebo musi być zestrojone wedle praw liczb. Ciała niebieskie, zataczając ułożone w zgodne stosunki kręgi, wydają – zdaniem pitagorejczyków – dźwięki układające się w „muzykę sfer”, niesłyszalną przez nas, bo rozbrzmiewającą nieustannie w przestrzeni wszechświata. Harmonia ta brzmiała bowiem zawsze tak samo, ponieważ zaś nigdy nie milkła, zatem ludzie tak do niej przywykli, że, chociaż ją słyszeli, nie uświadamiali jej sobie¹¹.

i prostsza. Wystarczało wiedzieć, że wszystkie promienie koła są równe, aby rozumieć, dlaczego ludzie mogą bezpiecznie chodzić po ziemi, ta zaś nie spada. Według Anaksymandra, ziemia może pozostawać stale nieruchoma z powodu swego ośrodkowego położenia, podobieństwa i równowagi. Znajdując się w centrum nie podlega – dodaje Anaksymander – niczyjemu panowaniu. Karl Popper, komentując odkrycia Anaksymandra, mówi, że jego koncepcja jest jedną z najśmielszych, najbardziej rewolucyjnych i płodnych idei w historii myśli ludzkiej. Dzięki niej możliwe stały się potem inne teorie kosmologiczne. Por. K. R. POPPER, *Droga do wiedzy. Domysły i refutacje*, tłum. S. AMSTERDAMSKI, Warszawa 1999, s. 237; J.P. VERNANT, *Źródła myśli greckiej*, tłum. J. SZACKI, Gdańsk 1996, s. 141; CH.H. KAHN, *Anaximander and the Orisins of Greek Cosmology*, New York 1960; A. KROKIEWICZ, *Zarys filozofii greckiej*, dz. cyt., s. 85.

¹⁰ ZOB. G. REALE, *Myśl starożytna*, tłum. E.I. ZIELIŃSKI, Lublin 2003, s. 46.

¹¹ Arystoteles krytycznie odnosi się do teorii muzycznej pitagorejczyków, uważając, że poruszają się całe sfery nieba a nie tylko poszczególne ciała niebieskie. „Zdaje się niektórym, że tak olbrzymie ciała powinny by koniecznie wywoływać dźwięk swym ruchem, jeśli ciała, które nas otaczają, wywołują go, mimo że nie mają ani takich samych rozmiarów, ani nie poruszają się z podobną szybkością. Gdy Słońce, Księżyc oraz gwiazdy tak niesłychanie liczne i olbrzymie poruszają się z nadzwyczajną szybkością, jest niemożliwe – mówią – aby nie wywoływały dźwięku głośniejszego od jakiegokolwiek innego dźwięku. Opierając się na tym rozumowaniu, oraz na fakcie, że prędkość gwiazd, która zależy od ich odległości, jest proporcjonalna do akordów muzycznych,

To w matematyczno-kosmologicznej refleksji pitagorejczyków po raz pierwszy spotykamy się z ideą muzycznego wszechświata. Odkrycie pitagorejczyków nie sprowadzało się zatem do zauważenia znacznych podobieństw między liczbą, muzyką i kosmosem. Oni je ze sobą utożsamili. Muzyka stała się liczbą, a kosmos stał się muzyką. Wszechświat przestał być już jedynie areną tajemniczych i dalekich zjawisk, stał się przestrzenią, w której harmonia ładu wyrażała się w *musica mundana* – muzyce sfer¹².

A zatem to Pitagoras i jego uczniowie jako pierwsi w historii świata wskazali i próbowali to uzasadnić, że częstotliwość dźwięków skali muzycznej odpowiada prostym proporcjom liczbowym i symbolicznie przekłada się na harmonię całego wszechświata. Pitagorejczykom zawdzięczamy teorię, że wszystko, co istnieje, opiera się na zasadach matematycznych, a zatem muzyka jest słyszalną wersją harmonii muzycznej całego kosmosu – słońca, planet, gwiazd – muzyki sfer. Ciała niebieskie „śpiewają”, poruszając się w swoim nieustannym obrocie, a wytwarzany przez nie dźwięk tworzy niewysłowioną muzyczną harmonię. W pitagorejskiej teorii filozoficzno-kosmologicznej liczba, a więc i muzyka, przejawiają się w matematycznej konieczności rządzącej światem, ta zaś konieczność ma charakter nadprzyrodzony – w symboliczny sposób ujawnia ideę pośrednictwa ustanawiającego uniwersalny porządek wszelkiego istnienia. Mistyka liczby jest szczytowym punktem krystalicznej abstrakcji, w której zbiegają się

twierdzą, że dźwięk wydawany przez ruch kołowy gwiazd jest harmonijny. Ponieważ jednak wydaje się czymś anormalnym, że nie słyszymy tego dźwięku, tłumaczą ten fakt tym, że dźwięk jest od naszego urodzenia tuż przy nas, wskutek czego nie odróżniamy go od jego przeciwieństwa – milczenia; bo dźwięk odróżniamy od milczenia przez kontrast między nimi. Kowale wskutek przyzwyczajenia zupełnie nie zauważają różnic [dźwięków]; to samo występuje u [ogółu] ludzi. Takie wywody, jak zaznaczyliśmy wyżej, wykazują wycucie podniosłości i muzyki jest jednak niemożliwe, aby były uzasadnione. Istotnie, absurdem jest nie tylko to, że nic podobnego nie słyszymy (co oni starają się wyjaśnić na swój sposób), lecz jeszcze to, że nie doznajemy nic niezależnie od postrzeżenia zmysłowego. [...] W rzeczy samej założyliśmy, że obrót zewnętrzny nieba jest ruchem prostym i najszybszym ze wszystkich ruchów, a obroty innych ciał są wolniejsze i liczniejsze; każda gwiazda jest niesiona: dokonuje swego obrotu na swoim kole w kierunku przeciwnym do ruchu nieba.” ARYSTOTELES, *O niebie*, 290b–291a, tłum. P. SIWEK, w: ARYSTOTELES, *Dzieła wszystkie*, t. 2, Warszawa 2003.

¹² Por. J. JAMES, *Muzyka sfer. O muzyce, nauce i naturalnym porządku wszechświata*, tłum. M. GODYŃ, Kraków 1996, s. 37.

i łączą zarówno metafizyka harmonii wszechcałości, jak i teoria harmonii muzycznej. Głównymi motywami przewodnimi tej syntezy są proporcja geometryczna i muzyczne piękno wyrażające spójność kosmosu¹³

2. Platońska dusza świata

Pitagorejską koncepcję piękna i harmonijnie zestrojonego uniwersum wszechświata przejął w swojej filozofii Platon, poszerzając ją o aspekt idealistyczny i moralistyczny. W platońskim wszechświecie dusze i rzeczy wzorują się na transcendentnej względem świata materialnego idei piękna tożsamej z ideą dobra i prawdy. Istota piękna wyraża się w ładzie, proporcji, mierze i harmonii. Co istotne, dokonany przez Platona liczbowy podział duszy świata, ma wyraźnie muzyczny charakter i tym samym zdecydowanie włącza się w nurt tradycji pitagorejskiej. Stąd w platońskiej kosmologii znajdujemy również przekonanie o harmonii sfer¹⁴.

W dialogu *Timajos* dostrzec można obraz wszechświata skonstruowany na kształt Astrolabium – modelu sfer umieszczonych jedna nad drugą. Krag położony najdalej od środka jest niezmienny i symbolizuje równik niebieski, czyli to, co Grecy nazywali sferą gwiazd stałych, natomiast kręgi wewnętrzne przedstawiają gwiazdy zmienne, czyli pas zodiaku. W tym modelu liczba kosmicznych kręgów (wzorowanych być może na pitagorejskich sferach) jest równa liczbie dźwięków w oktawie a odległości pomiędzy nimi są uszeregowane proporcjonalnie do matematycznych interwałów, z których autor *Timajosa* wywiódł skalę diatoniczną¹⁵. A zatem Platon w swej kosmologicznej wizji, choć metaforyczny i nie tak dokładny w szczegółach jak pitagorejczycy, otwarcie przyjął pitagorejską koncepcją muzycznego wszechświata, opartego na matematycznych zasadach

¹³ Por. M.C. GHYKA, *Złota liczba*, dz. cyt., s. 214; E.C. McCLAIN, *The Myth of Invariance. The Origin of the Gods, Mathematics and Music from the Rg Veda to Plato*, York Beach 1984, s. 138.

¹⁴ Zob. G. Reale, *Historia filozofii starożytnej*, t. 2, *Platon i Arystoteles*, tłum. E.I. ZIELIŃSKI, Lublin 1996, s. 184nn; J. SOCHOŃ, *Spór o rozumienie świata*, Warszawa 1998, s. 234.

¹⁵ Zob. PLATON, *Timajos*, 32A–41B.

harmonii¹⁶. Liczbowy podział duszy świata przeprowadzony w *Timajosie*, ma wyraźnie muzyczny charakter i nawiązuje do pitagorejskiej równowagi muzyki, kosmosu i matematyki. Szczególnie ten niesłyszalny rodzaj muzyki, tożsamej z harmonią uniwersum jest ważny dla filozoficznego myślenia o kosmosie. Taka była platońska próba uchwycenia zasad harmonii. A zatem to muzyka – symbol jedności i zharmonizowania uniwersum – jest najdobitniejszym wyrazem umiłowania mądrości, która stanowi przeciwieństwo filozofii. Słyszalna przez człowieka muzyka zawiera się w systemie platońskim w niesłyszalnej muzyce kosmosu i duszy, tak jak piękno w znaczeniu węższym, czysto estetycznym jest częścią piękna metafizycznego ogarniającego cały wszechświat¹⁷. Uświadamiając to sobie, lepiej rozumiemy platońskie przekonanie, iż dusza świata jest zespolona w jedną całość dzięki muzyce. Gdy bowiem porównamy to, co jest spójnie i harmonijnie pogodzone w istocie bytu, z tym, co jest spójnie i harmonijnie pogodzone w dźwięku – a to właśnie powoduje zgodność i rozkosz – wówczas przekonujemy się, że cały wszechświat jest wewnętrznie zjednoczony według tej samej zasady podobieństwa¹⁸.

3. Średniowiecza estetyka muzyki i miary

Niewątpliwie wiara, że muzyka, jest zbudowana na tych samych matematycznych prawach harmonii co wszechświat, dała greckiej teorii muzyki zabarwienie metafizyczne i mistyczne. To dziedzictwo pitagorejsko-platońskie, z jednej strony metafizyczne, z drugiej moralno-wychowawcze, zostało w kulturze przeniesione do ery hellenistycznej, a z niej do chrześcijańsko-średniowiecznych rozważań o naturze kosmosu¹⁹. W ten sposób pitagorejska idea harmonii spotkała się niejako z biblijnym

¹⁶ Por. M.C. GHYKA, *Złota liczba*, dz. cyt., s. 29.

¹⁷ Por. J. DANKOWSKA, *U podstaw*, dz. cyt., s. 23.

¹⁸ Czytając Platona i jego pitagoreizujących uczniów, jedno i to samo zdanie można odczytywać jako tezę z dziedziny geometrii, muzyki, estetyki ogólnej, kosmogonii bądź metafizyki. Następuje, niejako bez wysiłku, przechodzenie od liczb naukowych do czystych, od harmonii do czystych inteligencji nieba. Por. M.C. GHYKA, *Złota liczba*, dz. cyt., s. 29.

¹⁹ W. TATARKIEWICZ, *Historia estetyki*, dz. cyt., s. 260.

przesłaniem – Bóg, tworząc świat z beładnej materii, wszystko urządził pod miarę i liczbę i wagę (Księga Mądrości 11, 20)!

Matematyczna teoria, skoncentrowana wokół pitagorejskiego aksjomatu uznającego za istotę piękna proporcję i liczbę, wsparta autorytetem Biblii, stała się jedną z głównych teorii estetycznych myśli chrześcijańskiej, w tym szczególnie samej teorii muzyki.

Pierwszym chrześcijańskim teoretykiem muzyki był niewątpliwie św. Augustyn. Analizował on kształtowanie się dźwięków w muzyce, której głównym czynnikiem jest liczba. Od prawdziwej muzyki św. Augustyn wymagał przede wszystkim harmonii z wieczną liczbą i na tym, a nie na proporcji samych dźwięków, polegało, według niego, najwyższe prawo piękna estetycznego i etycznego, a więc też właściwy cel muzyki. Zadaniem muzyki jest zatem wznieść słuchacza od spraw doczesnych i zmysłowych do harmonii uwarunkowanej istnieniem miłości i piękna. Na tym też polega oczyszczający charakter muzyki – wychodząc z owej harmonii drogą miłości do liczby wiecznej, pobudza duszę słuchającego do dążenia ku tej samej harmonii, która prowadzi do miłości Boga. W muzyce dusza percypuje nie tylko rytm i dźwięk, lecz i ducha wewnętrznego boskiej siły, mieszczącej się w zmysłowo spostrzegalnych rzeczach wyrażanych słowami²⁰.

Muzyka ma być zatem obrazem Boskiej Opatrzności, objawiającej się w porządku i mądrości całego stworzonego wszechświata. Ona wskazuje na posiadanie Boga jako na najwyższe doznanie, w którym panuje niezmienna równość, pozwalająca ujawnić i intuicyjnie wyczuć wspaniałość nieba w brzmieniu jego harmonii. Pieśń ludzka ma zatem, według Augustyna, dążyć do podobieństwa i zjednoczenia z harmonią pieśni wszechświata, by wspólnie sławić Boga i wyrażać prawdę o jedności i miłości całego uniwersum. Muzyka jest tu więc rozumiana jako rodzaj służby Bożej, próba wskazania na Jego potęgę i jedność wyrażającą się w, rządzącej za pomocą wiecznej liczby, wszechmocy Bożej. U Augustyna spotykamy po raz pierwszy próbę połączenia rozważań kwestii pitagorejskich i platońskich z ujęciem chrześcijańsko-teologicznym piękna i doskonałości kosmosu stworzonego przez Boga.

²⁰ Por. L. WITKOWSKI, *Wstęp*, w: *Św. Augustyna traktat „O Muzyce”*, tłum. L. WITKOWSKI, Lublin 1999, s. 48.

Niewątpliwie najwybitniejszym ze średniowiecznych autorów idących dalej śladem augustyńskich teorii był Boecjusz. Jego dzieło *De institutione musica*, powstałe na początku piątego wieku, było bardzo cenione i powszechnie czytane. W swojej postawie życiowej i poglądach Boecjusz łączył w sobie zarówno etos filozoficzny, jak i encyklopedyczną wiedzę antyku²¹. Stąd jego dzieła cieszyły się ogromnym autorytetem, a prace z teorii muzyki miały ważne znaczenie dla rodzącej się estetycznej wrażliwości średniowiecznego chrześcijaństwa. Dzięki niemu terminologia klasycznej teorii muzyki przetrwała aż do czasów późnego średniowiecza i początków odrodzenia. Za sprawą Augustyna i Boecjusza pitagorejska koncepcja muzycznego kosmosu została przeniesiona do średniowiecznej filozofii i kosmologii. Z neopitagorejskich i neoplatońskich teorii wywodzi się bowiem, sformułowany przez Boecjusza w *De institutione musica* podział sztuki dźwięków na trzy rodzaje: muzykę wszechświata – *musica mundana* (niesłyszalną muzykę całego, będącego wciąż w ruchu, wszechświata, wszystkich ciał niebieskich, żywiołów i całej przyrody), *musica humana* (muzykę człowieka, także niesłyszalny wyraz harmonii ciała i duszy) i *musica instrumentalis* (cała słyszalna muzyka wokalna i instrumentalna)²².

W tej teorii, nie tylko o charakterze czysto muzycznym, lecz także kosmologicznym, jedyną prawdziwą muzyką jest muzyka „świata” rozbrzmiewająca w przestrzeniach kosmosu. O jej doskonałości, a zarazem o niedoskonałości natury ludzkiej, niezdolnej do poznania tej kosmicznej harmonii, świadczy, iż jest niesłyszana²³. A zatem za sprawą augustyńskich i boecjańskich inspiracji, w tej szczególnej wizji muzyki wypełniającej wszechświat, następuje połączenie pitagorejskiej harmonii uniwersum,

²¹ Zob. J. PIEPER, *Scholastyka. Postacie i zagadnienia filozofii średniowiecznej*, tłum. T. BRZOWSKI, Warszawa 2000, s. 25; J. GUŁKOWSKI, *Boecjusz – ostatni filozof rzymski i pierwszy scholastyk*, „Meander” nr 11–12 (1975) 30, s. 454, 469; A. KJEWKA, *Filozofia Boecjusza – pomiędzy terapią a ćwiczeniem duchowym*, „Acta Mediaevalia” XV (2002), s. 53.

²² BOECJUSZ, *De musica libri quinque*, lib. I, cap. II, col. 1171D–1172 A, “Patrologia Latina Migne” vol. 63; BOETHIUS, *The Fundamentals of Music. Music theory translation series*, ed. C.M. BOWER, C.V. PALISCA, transl., C.M. BOWER, Yale University Press, New Heaven 1989, s. 34.

²³ Por. J. DANKOWSKA, *U podstaw*, dz. cyt., s. 37.

złączonej z naturą wszelkiego bytu poprzez prawa matematyczne, z wypełnionym rozumem i ładem boskim światem myśli chrześcijańskiej.

Świat chrześcijański dokonuje więc szczególnej syntezy – z jednej strony greckich teorii muzyczno-przyrodniczych, z drugiej biblijnej wizji świata stworzonego *ex nihilo* przez Boga – Ojca i Odkupiciela. Oba wymiary człowiek zdolny jest poznać jedynie poprzez kontemplację intelektualno-religijną, która pozwala zobaczyć świat jako harmonię sfer, przepojoną dobrocią i miłością Boga Stwórcy²⁴.

4. Katedralna architektoniczność kosmologii

Przypomnijmy, że średniowieczna wizja ładu kosmologicznego oparta była na wyobrazeniowo-matematycznych rozwiązaniach wcześniejszych filozofów i matematyków. Kosmologia Arystotelesa i Ptolemeusza to dojrzały owoc refleksji Greków nad obrazem świata, w którym żyje człowiek. Dla Arystotelesa kosmos obejmował wszystko, cokolwiek jest ciałem i miał kształt wielkiej, skończonej i wypełnionej kuli. W jej środku znajdowała się ziemia, zewnętrzną zaś granicę stanowiła sfera gwiazd stałych, poza nią nie było już nic. Taki kulisty wszechświat posiadał własny, jednostajny i wieczny ruch obrotowy dookoła nieruchomego środka²⁵. Odwołując się do Arystotelesa i jego uzasadnień przyjęcia założeń kołowości i jednostajności obiegów planet, Ptolemeusz podał własny wykład trygonometrii i astronomii. Jego wywody zawierały nie tylko modele matematyczne, lecz także wynikające z nich dane liczbowe, pozwalające obliczyć

²⁴ Przekonanie o rozświetlonej i jasnej przestrzeni kosmosu było w średniowiecznych wyobrażeniach powszechne. Już Grzegorz z Nyssy mówi: „Ludzie wykształceni w astronomii mówią nam, że wszechświat pełen jest światła, a ciemność to tylko cień rzucany przez bryłę Ziemi, i że ciemność tylko w ten sposób jest oddzielona od promieni słonecznych.” GRZEGORZ Z NYSSY, *De opificio hominis*, XXI, 3.

²⁵ „Aby jedno i drugie [gwiazdy i ziemia] było w spoczynku – to jest niemożliwe, gdy się raz przyjmie, że Ziemia jest w spoczynku; bo wtedy nie miałyby miejsca wzmiankowane zjawiska, a my zakładamy, że Ziemia jest istotnie w spoczynku. Pozostaje zatem tylko alternatywa: albo gwiazdy i niebo są w ruchu, albo jedno z nich jest w ruchu, drugie w spoczynku.” ARYSTOTELES, *O niebie*, II, 8, 289b, tłum. K. LEŚNIAK, W: ARYSTOTELES, *Dzieła wszystkie*, t. II, Warszawa 2003.

położenia Słońca, Księżyca, Merkurego, Wenus, Marsa, Jowisza i Saturna, w dowolnej epoce²⁶.

Mając zatem świadomość kosmologiczno-muzycznego wyobrażenia o wszechświecie, jaki od czasów pitagorejskich ukształtował się w świadomości wykształconych ludzi, widzimy, że ten model kosmosu, ta, choć ogromna, to jednak skończona przestrzeń, nie jest ciemna i nie jest milcząca. Cały ten wszechświat oświeca Słońce, noc bowiem to jedynie cień Ziemi, gdy Słońce znajduje się po przeciwległej stronie globu, a wszystkie ciała niebieskie, poruszając się po swych orbitach, „śpiewają”, tworząc harmonijny chór²⁷.

Kosmologia średniowieczna jest zatem estetycznie bardzo bogata. I choć pod koniec XIII wieku system koncentryczny Arystotelesa został odrzucony w Paryżu w wyniku praktycznych doświadczeń, a powszechnie przyjęto system Ptolemeusza, mimo to niewątpliwie niebo ukazywane w średniowiecznych podręcznikach i dziełach jest niebem arystotelesowsko-ptolemejskim. Również Dante Alighieri używa tych kosmologicznych obrazów do ukazania, poprzez geniusz poezji, swojej wizji wszechświata, wraz z hierarchią i harmonią jaka w nim panuje.

Dantejską *Boską Komedię* znamy jako poemat monumentalny, opisujący szczególną podróż przez trzy krainy zaświatów – Piekło, Czyściec

²⁶ Astronomiczne teorie Ptolemeusza przetrwały jako podstawa astronomii matematycznej i kosmologii geocentrycznej aż do XVI w., który przyniósł *De revolutionibus* Mikołaja Kopernika. Zupełny układ rozmiarów planet – czyli całego ówczesnego kosmosu – przedstawił Ptolemeusz w *Założeniach teorii planet*, napisanych po *Almageście*. Dzieło Ptolemeusza stanowi ukoronowanie dokonań astronomii starożytnej i na nim przede wszystkim opierali się średniowieczni uczeni snujący swoje rozważania kosmologiczne. Zob. szerzej: A.C. CROMBIE, *Nauka średniowieczna i początki nauki nowożytnej*, t. I, *Nauka w średniowieczu w okresie V-XIII w.*, tłum. S. ŁYPACEWICZ, Warszawa 1960, s. 98nn; L. RUSSO, *Zapomniana rewolucja. Grecka myśl naukowa a nauka nowoczesna*, tłum. I. KANIA, 2005, s. 300; E.C. McCLAIN, *The Myth of Invariance. The Origin of the Gods, Mathematics and Music from the Rg Veda to Plato*, York Beach 1984, s. 98; M. KARAS, *Kosmologia dojrzałego średniowiecza*, „*Studia Philosophiae Christianae*” nr 1 (2010), s. 197.

²⁷ Przekonanie, że cień Ziemi oświetlonej przez Słońce sięga trzeciego nieba średniowieczni kosmolodzy być może zaczerpnęli od arabskiego uczonego Alfraganusa z jego dzieła – *Liber de aggregationibus stellerum*. Zob. H. URS VON BALTHAZAR, *Estetyka teologiczna*, t. II, *Modele teologiczne, część 2, Od Dantego do Peguy*, tłum. E. MARSZAŁ, J. ZAKRZEWSKI, Warszawa 2008, s. 79; B. OBRIST, *La cosmologie médiévale: tertres et images*, t. I, *Les fondements antiques*, Firenze 2004; T. S. KUHN, *Przewrót kopernikański: astronomia planetarna w dziejach myśli*, tłum. S. AMSTERDAMSKI, Warszawa 1966, s. 126.

i Raj. Zapominamy jednak, głównie przez podręcznikowe komentarze i interpretacje, że opisana przez włoskiego poetę wyprawa z jednej strony jest próbą wskazania ludzkości drogi nawrócenia i przemiany, z drugiej zaś, jakkolwiek dziwnie może to dzisiaj brzmieć, jest to również wyprawa w kosmos. Nie jednak ten zimny i ciemny, znany nam ze współczesnej fizyki, ale kosmos średniowieczny – zamieszkały i ożywiony przez stwórczą moc samego Boga. Kosmos pełen dźwięków, barw, symboli, świetlistych istot, aniołów i świętych²⁸. Jak mówi Ghyka, w *Boskiej Komедii*, a zwłaszcza w opisie Raju, na rusztowanie niemal algebraiczne, rządzące proporcjami dzieła, nakładają się zarówno kompozycja architektoniczna dziewięciu kręgów otaczających „Różę Mistyczną”, spekulacja czysto metafizyczna towarzysząca stopniowej iluminacji duszy w drodze do Prawdy i wreszcie spotkanie na gwiazdnym szlaku z ukochaną przewodniczką Beatrycze²⁹

Dantejski wszechświat ma swe źródła w tych wszystkich intuicjach kosmologicznych jakie opisałem powyżej. Opis Raju i lot, wraz z Beatrycze, przez poszczególne sfery nieba ukazuje świat rozświetlony, rozgrzany i rozbrzmiewający muzyką. To przestrzeń jest przeniknięta boską miłością i pokojem, poprzetykana promieniejącą potęgą i światłością aniołów i dusz – wysyłanych ku sferom kosmosu i ku Ziemi, niby żywe ręce Boga. Poeta w całej swojej twórczości uświadamia nam, że żyjemy w tak ujętej astronomicznie i teologicznie strukturze. W jego rajskiej wizji kosmologicznej wszystko staje się grą dźwięków i kolorów, a harmonia uniwersum wyraża się najpełniej w „śpiewie kosmicznych sfer”

*Gdy krąg co tańczy tam na wysokości
tęsknotę, którą mu zapalasz w łonie
słodką muzyką uszy mi wymości
wydało mi się tam, że niebo płonie
w płomieniach Słońca³⁰.*

²⁸ Por. S. VINCENZ, *Eseje i szkice zebrane*, t. I, Wrocław 1997, s. 267.

²⁹ Zob. M.C. GHYKA, *Złota liczba*, dz. cyt., s. 171.

³⁰ DANTE ALIGHIERI, *Boska Komedia, Raj*, I, 76-80, tłum. A. KUCIAK, Poznań 2006.

Muzyka i światło, wrażenia optyczne i akustyczne przedstawione przez Dantego mają znaczenie kluczowe. W ujętym w *Boskiej Komедii* opisie zaświatów, węch i dotyk odgrywały ważną rolę w Piekło i Czyśćcu, ale w Raju dominuje ekspresja barw i dźwięków. To wizja skąpana w olśniewającym blasku światła, którego nadprzyrodzonym źródłem nie jest już Słońce, a sam Bóg – Światłość nieprzemijająca³¹.

Ulrich von Balthazar zaznacza dobitnie, że ten kosmos przeniknięty boskimi siłami, ujęty jest po chrześcijańsku, a cała estetyczna moc poetyckiego wyrazu służy do tego, by ukazać chrześcijańską estetykę teologiczną. Oczywiście poeta wykorzystał cały plastyczny i dynamiczny obraz świata stworzony w antyku, po to jednak, by geograficzność i astrologiczność wpleść w sceny chrześcijańskiej harmonii³². Świat dantejski, jak zresztą cały średniowieczny model rzeczywistości, wyśpiewuje nieustannie chwałę Boga w tajemnicy Jego stworzenia i jego Bytu.

5. Zmierzch estetycznej harmonii muzyki i kosmosu

Mimo jednak zachwyty nad średniowiecznymi modelami kosmosu i estetyką, która go ubarwiła, powiedzmy sobie szczerze, że ten świat jest nam daleki i obcy, nie tylko ze względu na nieaktualność kosmologicznych ujęć. Jest nam obcy, ponieważ my współcześni nie wierzymy już w bezwzględną górę ani dół i bliżsi jesteśmy smutnym refleksjom Pascala:

Cały ten widzialny świat jest jeno niedostrzegalną drobiną na rozległym łonie natury. Ostatecznie czym jest człowiek w przyrodzie?

³¹ Por. C.S. LEWIS, *Odrzucony obraz. Wprowadzenie do literatury średniowiecznej i renesansowej*, tłum. W. OSTROWSKI, Warszawa 1986, s. 74, 82; H. URS VON BALTHAZAR, *Chwała* dz. cyt., s. 72. Zob. szerzej: J. JAMES, *Muzyka sfer. O muzyce, nauce, i naturalnym porządku wszechświata*, tłum. M. GODYŃ, Kraków 1996; J. WIDOMSKI, *Ontologia liczby. Wybrane zagadnienia z ontologii liczby w starożytności i w średniowieczu*, Kraków 1996, s. 16nn; M. WOZACZYŃSKA, *Muzyka średniowiecza*, Gdańsk 1998, s. 17; N. COOK, *Muzyka*, tłum. M. ŁUCZAK, Warszawa 2000, s. 41; E. WITKOWSKA-ZARĘBA, *Problem wizualizacji struktur dźwiękowych w średniowiecznej teorii muzyki*, w: *Sacrum. Obraz i funkcja w społeczeństwie średniowiecznym*, red. A. PIENIĄDZ-SKRZYPCZAK, J. PYSIAK, Warszawa 2005, s. 372.

³² Por. H. URS VON BALTHAZAR, *Chwała* dz. cyt., s. 74.

Nicością wobec nieskończoności, wszystkim wobec nicości, pośredkiem pomiędzy niczym a wszystkim. Ileż królestw nie wie o naszym istnieniu! Wiekuista cisza tych nieskończonych przestrzeni przeraża mnie!³³

Poprzez odkrycia astronomiczne przestrzeń stała się dla nas ciemna, zimna, pusta i przede wszystkim względna. Względne jest położenie Ziemi wobec Słońca, jak i naszego Układu Słonecznego wobec pozostałych gwiazd. W ogóle względne jest położenie, ruch i czas w przestrzeni wszechświata. Kosmiczny przestwór nie ma punktów szczególnych. I na tym, jak wskazuje Czesław Miłosz, polega koszmar stanowiący samą istotę wydziedziczenia – absolutna przestrzeń i czas Newtona wytrąciły nas z ładu i pozbawiły zadowolenia w świecie³⁴. W absolutnie obojętnym obszarze żaden kierunek nie jest już uprzywilejowany – ani wschód, mimo że stamtąd przychodzi światło dnia, ani zachód, gdzie chowa się Słońce. Nie jest uprzywilejowana noc księżycowej pełni, której naturalne światło zakłóciły lampiony, neony i reflektory. Można dojść do wniosku, że tkwimy w przestrzeni niczym obojętne atomy, a nasze ruchy i gesty stały się puste. Dramat polega na tym, że w świecie, gdzie nic nie jest wyróżnione, nie ma już ani drogi, ani celu, ani przeznaczenia³⁵

Świat nie tylko przestał już być teocentryczny, ale przestał być także antropocentryczny. Stał się relatywny, czyli taki, gdzie każdy kierunek jest równie ważny, bądź nie, a przez to właściwie całkowicie neutralny i obojętny. Dzisiejsi filozofowie i astronomowie zgodni są co do tego, że odkrycie Mikołaja Kopernika było rewolucją nie tyle w astronomii (bo hipoteza heliocentryczna znana była i przed rewolucyjnymi badaniami fromborskiego kanonika), ile w mentalności, w sposobie wyobrażania sobie świata³⁶. Zmiana nastąpiła

³³ B. PASCAL, *Myśli*, 84, 90, 91, tłum. T. ŻELEŃSKI-BOY, Warszawa 1983.

³⁴ Por. C. MIŁOZ, *Ziemia Ulro*, Kraków 1994, s. 48; T. SŁAWEK, *Bóg, prawo, przyjaźń. Czytając Williama Blake'a i Czesława Miłosza*, „Apokryf” nr 16, dodatek do „Tygodnika Powszechnego” nr 26 (2001).

³⁵ Por. P. LISICKI, *Wstęp*, w: *Boska Komedia*, tłum. A. KUCIAK, Poznań 2006, s. 16.

³⁶ Pierwsze średniowieczne teorie heliocentryczne pojawiły się na Wydziale Sztuk Wyzwolonych Uniwersytetu Paryskiego za sprawą Franciszka z Mayronis, Jana Buridana, Mikołaja Oresme. Zob. A. SIEMIENIEWSKI, *Ścieżką nauki do Boga. Nauki przyrodnicze i duchowość w starożytności i w średniowieczu*, Warszawa 2009, s. 343.

w konstruowaniu odpowiednich dla czasów i ludzi teoretycznych paradygmatów. Swoim założeniem Kopernik uczynił zdanie: *natura wszystko zrobiła najprościej*. Skomplikowany i nielogiczny system ptolemejski bardziej spełniał oczekiwania filozoficzno-teologiczne niż poznawcze. Oferował swym odbiorcom coś, co dla ówczesnego człowieka było cenniejsze niż matematyczna elegancja i prostota – stuprocentowe bezpieczeństwo istnienia³⁷ W systemie bowiem Ptolemeusza człowiek jest w centralnym miejscu Wszechświata, w centrum Bożej uwagi, zaś w nowożytnych systemach jest zaledwie stworzeniem na małej planecie w potężnym, nieogarnionym i tajemniczym wszechświecie. To potężna degradacja! I chociaż kosmologiczny model średniowiecza, tak wspaniale przedstawiony w poetyckiej wizji Dantego – *katedra wszechświata*, której obca jest pascalowska rozpacz – zachwyca i do dzisiaj robi ogromne wrażenie, to ma jednak jeden, ale dość poważny defekt: z fizykalno-kosmologicznego punktu widzenia jest to model nieprawdziwy.

Dla wielu z nas niebios milczą jak grób, a tym, co kazało im zamilknąć, było zapoczątkowane przez Kopernika i Keplera myślenie oparte na logice matematycznej. I mimo, iż to właśnie Kepler postanowił zastosować najnowocześniejsze metody astronomii i matematyki do ocalenia pitagorejskiej wizji kosmosu, to po odkryciach wybitnego astronoma, muzyka bezpowrotnie rozstała się z nauką, a idea harmonii sfer i ich kosmicznego śpiewu na zawsze już wycofała się w zakamarki ezoteryzmu³⁸.

³⁷ Oczywiście Mikołaj Kopernik nie był pierwszym, który podważył prawomocność geocentrycznego modelu wszechświata. Idee te obecne były u Leonarda da Vinci, Galileusza czy nawet Mikołaja z Kuzy w dziele którego – *De docta ignorantia*, mógł astronom zapoznać się z ideą nieskończoności wszechświata. Zob. M.F. TOKARSKI, *Filozofia bytu u Mikołaja z Kuzy*, Lublin 1958, s. 281.

³⁸ Dzieło JANA KEPLERA *Mysterium Cosmographicum* było niewątpliwie ostatnim akordem próbującym połączyć matematyczno-fizykalną dokładność z antyčno-chrześcijańską statycznością modelu kosmologicznego. Kepler zdołał ułożyć kompletną skalę muzyczną i przekonywał, że każda planeta ma swoją własną skalę, również określoną przez jej prędkość w *periheliumi aphelium*. Dlatego Saturn obdarzony jest, według niego, najniższym głosem, a Merkury „śpiewa” w najwyższym rejestrze. Kepler przystępuje do skomponowania kosmicznego motetu – akordu łączącego głosy wszystkich poszczególnych planet. Z powodu niewielkiej rozpiętości skal Ziemi i Wenus, możliwości są poważnie ograniczone. Kepler wątpił, czy taki kosmiczny „wszechakord” mógł zabrzmieć w dziejach świata dwukrotnie; najprawdopodobniej rozległ się tyl-

Dla pitagorejczyków muzyczna harmonia była przejawem harmonii uniwersum, wyrażającego wewnętrzny ład struktury samej rzeczy. W zmatematyzowany porządek sztuki dźwięków wpleciona jest od zawsze emocja jako istota muzycznego przekazu. Pitagorejska idea przepelnionego ładem i proporcją muzycznego kosmosu stała się dla Greków istotą piękną, obejmującego również ład moralny. Idea ta, poszerzona nauką platońską wiążącą muzykę z duszą świata i harmonią sfer oraz teorią konsonansu, która została opracowana w VI wieku przez Boecjusza, charakteryzowała pojęcie i zasadę muzyki europejskiej aż właściwie do przełomu XVIII i XIX wieku. Do czasu, gdy w miejsce kosmocentrycznych i utrwalonych przez chrześcijańskie średniowiecze teocentrycznych uwarunkowań muzycznych, decydującą rolę zaczęły odgrywać tendencje antropocentryczne³⁹.

Nie ulega wątpliwości, że starożytna doktryna, utożsamiająca piękno z proporcją, była wielką, powszechną i trwałą teorią. Jednak w nowożytności sztuka dźwięków przestaje być zagadnieniem substancjalnym, staje się zasadą respektowania inności i mnogości. W stosunku do pitagorejskiej muzyki sfer można ją nazwać muzyką uwzględniającą antropocentryczny punkt widzenia. Uporządkowana matematycznie formalna struktura dzieła muzycznego ulega coraz dalej idącym zmianom, przystosowując się do nowego ducha sztuki dźwięków w warstwie formalnej, brzmieniowej i wyrazowej. Proces ten zamyka się na przełomie XIX i XX wieku, a jego cywilizacyjnym i kulturowym dramatycznym końcem jest I Wojna Światowa. Chyba w tym czasie dokonał się ostateczny zmierzch świata, w którym wiedza i wiara, etyka i estetyka, posłuszeństwo i reforma, były połączone, wzajemnie się wspierały i podnosiły, po to, by ukazać wielkość Bożego stworzenia i wyjątkowość bytu ludzkiego w harmonijnym i celowym ładzie kosmosu.

ko raz, w chwili Stworzenia, a powtórzy się dopiero w dniu Sądu Ostatecznego. Zob. J. JAMES, *Muzyka sfer. O muzyce, nauce i naturalnym porządku wszechświata*, tłum. M. GODYŃ, Kraków 1996, s. 162.

³⁹ Por. J. DANKOWSKA, *U podstaw*, dz. cyt., s. 12.

Summary

PHILOSOPHICAL AND MATHEMATICAL INSPIRATIONS OF MEDIEVAL VISION OF „SINGING COSMOS”

Cosmos, though always aroused amazement, was originally somewhat tamed by mythological and then logocentric reflection of man. Before the modern, physico-cosmological discoveries a man used to perceive cosmic phenomena differently than we do. Undoubtedly, the Neolithic and the Bronze Age man saw in celestial phenomena the emanation of religious imagery and fears, and was seen also by later generations as the arena sky supernatural phenomena and divine action. It was not until the Greeks that they began to look at the world not through the prism of religious mythical stories, but through the prism of logos – the rational and sincere reflection on the cause and principle of the universe. Looked up to heaven, not only with pious fear, but rather, to the delight of the perceived harmony and beauty to indicate the rules and order, which directs them. For the Pythagoreans, a manifestation of harmony in the universe was the music. It was music that in the entire universe, “harmonizes opposite and unite multiple things“ The appearance of a permanent relationship with the number of tones of musical sounds was the knowledge and understanding of determining the proportion of these numbers. Hence, the theory and the belief that celestial bodies orbiting around the center of the world, by their regular motion produce sound, the sound that must be harmonious by nature. If the heavenly bodies describe the circles by the number and harmony, they create the most beautiful-sounding tones, creating celestial music of the spheres. These intuitions in the Middle Ages took Augustine and Boethius, and has Dante through poetic verses in his Divine Comedy. And although the medieval cosmological model – *the cathedral of the universe* – delights and still impresses, but it has one, but rather a serious defect, from the physico-cosmological point of view this is a false model. Along with the discoveries of modern science space has become a dark, cold, empty, and above all relative.