

Dominik Burakowski

Ontologiczny wymiar pitagorejskiej proporcji harmoniczej

Celem szkicu jest ukazanie związku pomiędzy matematycznie ugruntowaną proporcją oktawy, a fundamentalnym pitagorejskim założeniem o podlegającym Harmonii współdziałaniu dwu najogólniejszych zasad: *peras* i *apeiron*. Związek tej idei oparty jest na szczególnym rozumieniu przez pitagorejczyków Harmonii i jej przejawów w muzycznych konsonansach doskonałych (proporcjach harmoniczych). Muzykę pojmowali oni jako najogólniejszą naukę o relacjach, różnice bowiem pomiędzy interwałami sprowadzają się do różnic w stosunkach liczb. Liczba zatem, jako czynnik określający proporcję harmoniczną i manifestacja najwyższej zasady organizującej strukturę świata, stanowiła o ontologicznym wymiarze stosunku harmonicznego. Dlatego bazujące na matematyce ustalenia muzyczne pitagorejczyków są równoznaczne z ontologicznymi. Pitagorejczycy nie traktowali bowiem muzyki jako empirycznej dziedziny wiedzy, zajmującej się jedynie badaniem rozlicznych proporcji dźwiękowych. Muzyka, według nich, w swej relacyjnej strukturze powiązana była z matematyką, którą Archytas określa jako naukę o liczbach, a także z geometrią, za której przedmiot uważa płaszczyzny i bryły¹.

Nasze rozważania zacznijmy od zdefiniowania Oktawy, którą określam następująco: idealnie czysta proporcja wyrażająca podstawową harmonijną Jedność. Idea harmonijnej Jedności leży u podstaw całej nauki pitagorejskiej, jak wskazuje już pierwsze zdanie traktatu Filolaosa *Peri physeos*:

¹ H. Diels, *Die Fragmente der Vorsokratiker. Griechisch und Deutsch*, von W. Kranz, Berlin 1960, Archytas B1: „Słusznie rozstrzygnęli problemy związane z naukami pitagorejczyków; nic zatem dziwnego, że właściwie pojmują poszczególne rzeczy; poznawszy bowiem naturę całej rzeczywistości, musieli słusznie wyrokować o tym, jakie są jej części. Dobrze bowiem rozpoznali prędkość gwiazd, przekazując nam wiedzę o ich wschodach i zachodach i wiedzę o geometrii, o liczbach, o sferyce, a przede wszystkim — o muzyce. Te nauki wydają się być siostrzane, gdyż ich przedmiotem są dwie siostrzane, pierwotne postacie bytu”. Ten i następne fragmenty Dielsa cytowane za: G.S. Kirk, J.E. Raven, M. Schofield, *Filozofia przedsokratejska. Studium krytyczne z wybranym tekstami*, przeł. J. Lang, Warszawa-Poznań 1999.

„Natura w porządku świata została zestrojona z nieograniczonego i ograniczonego, jak i cały wszechświat i wszystko, co się w nim znajduje”².

Właściwe zestrojenie pryncypiów *peras* i *apeiron*, należy uznać za skutek działania harmonii, jako przyczyny ich zmieszania (*krasis*):

„Jest konieczne, by istniejące rzeczy były wszystkie albo ograniczającymi, albo nieograniczonymi. Nie mogłyby jednak być tylko nieograniczonymi. Skoro więc wydaje się, że nie są ani z samych ograniczających, ani z samych nieograniczonych, jest jasne, że kosmos i rzeczy w nim były zharmonizowane z elementów ograniczających i nieograniczonych. Wykazują to również rzeczy same, takie jakimi są. Te z nich bowiem, które są z ograniczających, ograniczają, a inne, które są z ograniczających i nieograniczonych, ograniczają i nie ograniczają. Te znów, które są z nieograniczonych, wyraźnie są ograniczone” [podkr. *D.B.*]³.

Fundamentalny związek powyższych pryncypiów, warunkujący strukturę uporządkowaną (tzn. kosmos) według miary, jest zatem możliwy tylko dzięki działaniu Harmonii. Filolaos pojmował ją nie tylko jako zasadniczą Miarę (*metron*) ograniczonego i nieograniczonego (czyli zgodności przeciwieństw), lecz upatrywał w niej metafizyczną zasadę zasad wszystkiego, co istnieje. Harmonia bowiem nie tylko porządkuje wszelkie elementy składające się na kosmos, ale sama bezpośrednio jest jego przyczyną sprawczą. To rozumienie nie pozwala na utożsamianie jej z samym tylko ładem — kosmosem, jak się powszechnie przyjmuje. Przez pitagorejczyków pojmowana była ona jako najwyższa ze wszystkich zasad, mająca nawet cechy boskiego Demiurga, aprioryczna wobec kosmosu, rozumianego jako dokonana już, zestrojona struktura:

„O naturze i harmonii tak twierdzi: bycie rzeczy, będące wieczne, i sama natura dopuszczają boską, nie ludzką wiedzę, z wyjątkiem tego, że nie było możliwe, by powstała jakakolwiek z istniejących i poznawanych przez nas rzeczy bez istnienia bycia tych rzeczy, z których złożony jest wszechświat — ograniczających i nieograniczonych. A ponieważ te zasady istniały, nie będąc ani podobnymi, ani tego samego rodzaju, byłoby niemożliwe, żeby zostały uporządkowane [w kosmos], gdyby nie pojawiła się niegdyś harmonia”⁴.

Wprowadzone i wyjaśniane przez pitagorejczyków pojęcie kosmosu wyrażało zatem uporządkowanie elementów zestrojonych przez jednoczącą Harmonię⁵. Tak więc wszystko, co istnieje, należy uznać za rezultat uzgodnienia ograniczonego i nieograniczonego.

Przyjmując takie rozumienie Harmonii (jako przyczyny ostatecznego ładu wszechrzeczy i racjonalnego źródła natury), uznano matematyczną teorię pro-

² Diogenes Laertios, *Żywoty i poglądy słynnych filozofów*, przeł. I. Krońska, K. Leśniak, W. Olszewski, Warszawa 1988, VIII 85, s. 510–511.

³ Stobajos, *Eclogae*, I 27, 7 (Diels, B2).

⁴ Stobajos, *Eclogae*, I 27, 7 (Diels, B6).

⁵ Por. Platon, *Gorgiasz*, przeł. W. Witwicki, Warszawa 1958, 507e–508a.

porcji za najadekwatniejszą formę wyjaśniania bytu. Skoro liczbowe proporcje są ze swej istoty relacyjne i stanowią strukturę rzeczywistości, nauką, która je bada, może być tylko teoria harmoniki, będąca czystą ontologią relacji⁶.

Przejdźmy do analizy struktury idealnie czystej proporcji, odróżniając ją od pozostałych stosunków harmoniczych. Matematycznie wyznaczone proporcje kwinty — *diapente* (3 : 2) i kwarty — *diatessaron* (4 : 3), ze względu na ich konsonansowy charakter nazwali pitagorejczycy interwałami czystymi⁷. Oprócz tego wymienia Filolaos zawarty między nimi stosunek, będący różnicą między nimi (który różnicuje wartość obu interwałów) — cały ton (9 : 8). Wszystkie te trzy interwały rozpatrywane są w odniesieniu do wzorcowej idealnie czystej proporcji — Oktawy. Z kolei cały ton dzieli Filolaos jeszcze na dwie części: półton — *diesis* (243 : 256) oraz część stanowiącą drugą połowę interwału tonu — *apotome* (2048 : 2187)⁸. Różnicą pomiędzy nimi jest — *komma*, wyrażany stosunkiem (524 288 : 531 441). Dysonansowa proporcja całego tonu, nie mogła być jako taka wyrazem harmonii panującej we wszechświecie i tym samym kolidowała z najważniejszym pitagorejskim założeniem. Analiza harmonicznego stosunku całego tonu, przeprowadzona przez pitagorejczyków (głównie Filolaosa), jest jednym z najciekawszych momentów ich dociekań i sprowadza się do istotnego pytania, jak to jest możliwe, że proporcja dysonansowa stanowi idealne uzupełnienie proporcji konsonansowej?

Jeżeli zatem czyste konsonanse w postaci kwinty i kwarty, a także dysonansowy cały ton, są zawarte w najczystszej ze wszystkich proporcji, to należy je traktować jako większe bądź mniejsze części Oktawy. Wielkość danego interwału określona jest stosunkiem liczbowym. W myśl więc definicji

⁶ Boethius, *De institutione musica libri quinque*, II, 3, w: *Patrologiae cursus completus, Series Latina*, accurate J.P. Migne, T. 63, Parisiis 1860 [dalej skrót: PL], s. 1197: „Sed immobilis magnitudinis geometria speculationem tenet. Mobilis vero scientiam astronomia persequitur. Per se vero discretas quantitatis arithmetica auctor est. Ad aliquid vero relatae musica probatur obtinere peritiam”. (Rozważaniami o wielkościach nieruchomych zajmuje się geometria. Zaś wiedzę o wielkościach ruchomych przedstawia astronomia. Natomiast w kwestii nieciągłych wielkości przewodnikiem jest arytmetyka. Jeżeli zaś chodzi o stosunki, przyjmuje się, że muzyka posiada o nich wiedzę). [Wszystkie cytaty Boecjusza w przekładzie własnym D.B.].

⁷ Boethius, *De institutione arithmetica libri duo*, I, 1, w: PL, s. 1082: „Ipsorum quoque sonorum adversus se proportio, solis neque aliis numeris invenitur. Qui enim sonus in diapason symphonia est, idem duplicis numeri proportionem coligitur. Quae diatessaron est modulatio, epitrita collatione componitur. Quam diapente symphoniam vocant, hemolia medietate conjungitur. Qui in numeris epogdous est, idem tonus in musica”. (Ponadto stosunek dźwięków [elementów] pozostających względem siebie w proporcji, odnajdujemy w jednych liczbach, a nie w innych. Ponieważ to, co stanowią dźwięki w symfonii Oktawy, to samo zawarte jest w podwójnym stosunku liczbowym. To, co stanowi czysty interwał kwarty, tworzy liczbową proporcję 4 : 3. Współbrzmienie, które nazywamy kwintą, zawiera się w stosunku 3 : 2. To zaś, co stanowi proporcję 9 : 8, to samo tworzy cały ton w muzyce).

⁸ Filolaos, fr. 6, zob. W. Heinrich, *Filozofia grecka do Platona*, Kraków 1914, s. 194.

proporcji arytmetycznej Archytasa⁹, mniejsza liczbowa wartość stosunku wyraża interwał większy, czyli kwintę, zaś analogicznie, większa liczbowa wartość stosunku wyraża interwał mniejszy którym, jest kwarta i cały ton:

$$(3 : 2) > (4 : 3) > (9 : 8)$$

Wynika stąd, że kwinta, zawierając w sobie największą część Oktawy, jest pierwszym i najczystszy interwałem (Oktawa bowiem, będąca ze swej natury czymś różnym od zawartych w niej konsonansów, nie była przez pitagorejczyków pojmowana jako interwał). Mniej doskonała od niej jest kwarta, zaś cały ton, jako określony największym współczynnikiem liczbowym, jest w konsekwencji dysonansem. Rozumiany był on przez pitagorejczyków jako „mały konsonans”, gdyż jego wielkość odpowiadała różnicy pomiędzy kwintą a kwartą.

Analiza czystych konsonansów doskonałych, zawartych w obrębie Oktawy, prowadziła do ułożenia ich w następujący ciąg liczbowy:

$$1 - 4/3 - 3/2 - 2[1]$$

Po sprowadzeniu wyrazów tego ciągu do wspólnego mianownika otrzymamy następujący postęp¹⁰:

$$6 - 8 - 9 - 12$$

Pitagorejczycy zauważyli, że liczba 8 tego ciągu, która odpowiada kwarcie, jest średnią harmoniczną (*medietas harmonica*) liczb 6 i 12, zaś liczba 9, odpowiadająca kwincie, średnią arytmetyczną (*medietas arithmetica*) obu tych liczb — (6, 12)¹¹.

Średnią harmoniczną należy rozumieć jako wielkość zawartą pomiędzy dwiema skrajnymi a i b , większą od a o ustaloną część wziętą od a , a mniejszą od b o identyczną część wziętą od b . J. Nadolny¹² za podstawę obliczenia przyjmuje wzór: $(x - a) / (b - x) = a / b$, który przekształcony sprawi, że *medietas harmonica* otrzyma postać: $2ab / a + b$, co w omawianym przypadku da wynik: $144 / 18 = 8$.

⁹ Porfiriusz, *In Ptolemei Harmonica commentarius*, (Diels, B2): „Są trzy rodzaje proporcji w muzyce: pierwsza arytmetyczna, druga geometryczna, trzecia zaś przeciwstawna, którą nazywa się harmoniczną. Proporcja arytmetyczna zachodzi wtedy, gdy trzy terminy [liczby] pozostają wobec siebie w następującym stosunku przewagi: o ile pierwszy przewyższa drugi, o tyle drugi przewyższa trzeci. W takiej proporcji interwał liczb większych jest mniejszy, a mniejszych — większy. Proporcja geometryczna zachodzi wtedy, gdy termin pierwszy ma się do drugiego, jak drugi do trzeciego. Proporcja przeciwstawna, którą nazywamy harmoniczną, zachodzi wtedy, gdy termin pierwszy przewyższa drugi o taką część swojej wielkości, o jaką część terminu trzeciego termin środkowy przewyższa trzeci”, przeł. J. Gajda, w: J. Gajda, *Pitagorejczycy*, Warszawa 1996, s. 165.

¹⁰ G. Thomson, *Pierwsi filozofowie*, przeł. A. Dębicki, Warszawa 1966, s. 340–341.

¹¹ Ciąg liczbowy — 6, 8, 9, 12 wyrażał podstawowe proporcje harmoniczne (1:1 – 4:3, 3:2) zawarte w pitagorejskiej idei *tetraktys*. Dlatego ideę tę przedstawiano w dwóch postaciach: 1, 2, 3, 4 lub 6, 8, 9, 12 (gdzie kwarta — $4 : 3 = 12 : 9 = 8 : 6$ i kwinta — $3 : 2 = 12 : 8 = 9 : 6$).

¹² J. Nadolny, *Kosmos w świetle pythagorejsko-platońskich badań*, „Kwartalnik Kłasyyczny” 1934, nr 3, s. 203–227.

Średnia arytmetyczna z kolei wynika z proporcji różnicowej wyrażonej: $a - x = x - b$, która według Dianniego¹³ po przekształceniu da *medietas arithmetica* w postaci: $a + b / 2$, czego wynikiem będzie: $6 + 12 / 2 = 9$. Powyższy ciąg liczbowy zawiera oprócz proporcji harmonicznej i arytmetycznej również proporcję geometryczną: iloczyn elementów środkowych jest równy iloczynowi elementów skrajnych.

Wyliczenia te uwidoczniają szczególne znaczenie liczby 12 jako wspólnego mianownika proporcji kwinty i kwarty zawartych w oktawie. Na tej podstawie przeprowadzono w praktyce podział monochordu na 12 części, czego miał dokonać już sam Pitagoras¹⁴. Monochord miał tylko ilustrować operacje matematyczne, wskazujące na pierwotność myślenia geometrycznego względem arytmetycznego (prowadzone działania dodawania i odejmowania interwałów na przykładzie monochordu przez dodawanie i odejmowanie odcinków struny). Zróznicowanie obliczanych interwałów wyrażano liczbowo poprzez iloczyn lub iloraz proporcji.

Takie ujęcie czystych składowych Oktawy, w postaci kwinty i kwarty, prowadzi do uznania jej za zasadę wszelkich proporcji. Wynika to z liczbowego stosunku, jest on bowiem tym doskonalszy, im prostszy; przy czym, im mniejsza liczba określająca stosunek, tym większa jest jego doskonałość. Dlatego Oktawa jako sama w sobie Równość — charakteryzuje się najczystsza z możliwych proporcją: 1:1. Idealna czystość Oktawy jako autorelatywu wynika z matematycznego określenia jej takim właśnie stosunkiem liczbowym. W ujęciu muzykologicznym Oktawa (2:1) jest sumą kwinty i kwarty. Natomiast rozumiana jako Równość w sobie może być wyrażona liczbowo 1:1:

$$\text{Oktawa} = \text{kwinta} + \text{kwarta}$$

$$1\text{-----}(3 : 2)\text{-----}(4 : 3)\text{-----}1$$

Wyznaczający najczystsza z możliwych proporcji stosunek 1 : 1 staje się punktem odniesienia dla powyższych konsonansów. W porównaniu z nim kwarta jest najmniej harmonijna, gdyż określająca ją proporcja (4 : 3) najbardziej odbiega od jedności Oktawy (1 : 1), natomiast bliższa jej okazuje się kwinta (3 : 2). Określenie Oktawy jako stosunku wyrażonego liczbowo 1 : 1 ma swoje uzasadnienie z kilku względów. W ujęciu muzykologicznym Oktawa jest konsonansem doskonałym, wyrażającym się stosunkiem 2 : 1, tzn. jest rozumiana geometrycznie jako stosunek połowy do całości, a więc jednego do dwóch (zgodnie z legendarnym przekazem o prowadzonych przez Pitagorasa doświadczeniach na monochordzie). Poza sferą muzycznej *praxis*, która notabene miała dla pita-

¹³ Por. J. Dianni, *Pythagoras i pythagorejczycy w dziejach matematyki*, „Filomata” 1959, nr 127, s. 335–384; J. Fyk, A. Rakowski, *Problematyka muzycznych systemów czystych w świetle filozofii pitagorejskiej*, „Muzyka” 1986, nr 1, s. 3–21.

¹⁴ C. Sachs, *Muzyka w świecie starożytnym*, przeł. Z. Chechlińska, Warszawa 1981, s. 81–83.

gorejczyków znaczenie podrzędne, wyrażanie Oktawy stosunkiem 2 : 1 nie mogło być wystarczające. Muzyczne intuicje pitagorejczyków, zmierzające do wyjaśniania harmonijnie złożonego kosmosu, skłaniają do przyjęcia proporcji o najdoskonalszym i najczystszy wymiarze, którym jest właśnie idealnie czysta proporcja — 1 : 1. Reasumując można powiedzieć, że w pitagorejskiej harmonii Oktawa jest rozumiana jako *analogon*, cechującej się absolutną równością *per se* Harmonii-Miary, oraz jako granica (*peras*) obejmująca wszystkie możliwe interwały¹⁵. Stąd Oktawa, przez analogię do Miary świata, stanowi wyraz samej w sobie Równości-Miary. W myśl tej idei, porządek mogło posiadać tylko to, co obliczalne i regularne. Wszystko zaś, co nieobliczalne i niewymierne, pitagorejczycy uważali za irracjonalne (*alogon*)¹⁶:

„Ład i proporcja są piękne i przydatne, a bezład i brak proporcji są brzydkie i nieprzydatne”¹⁷.

Do powyższego zdania Filolaosa nawiązuje również Platon w jednej z ostatnich konkluzji *Fileba*:

„[...] jakakolwiek, choćby i największa mieszanina, w której nie ma miary i proporcji, zatracą swoje składniki, a przede wszystkim samą siebie”¹⁸.

Oktawa jako idealnie czysta proporcja i miara jest przeto koniecznym warunkiem każdego współbrzmienia. Zobrazujmy to materią dźwiękową (np. Oktawa jako złożona z dwóch dźwięków C odniesionych do siebie):

Wzorcowy dźwięk C + G (powstaje kwinta)

Wzorcowy dźwięk C + D (powstaje cały ton) itd.

Prowadzi to do istotnego wniosku, iż cała pitagorejska „materia” dźwiękowa sprowadza się do Oktawy (*Diapason vero consonantiae ordo sumatur*), a poszczególne konsonanse są tylko mniejszą bądź większą częścią jej doskonałości. Same pojedyncze dźwięki, np. G lub D, nie są w stanie niczego wyrażać, znaczenie uzyskują dopiero w odniesieniu do stanowiącego ich zasadę C. Współ z nim tworzą zależne od matematycznego współczynnika współbrzmienie.

Porównajmy teraz szczególny status Oktawy z fundamentalnym pitagorejskim założeniem o harmonijnej zgodności przeciwieństw. Za podstawę analizy przyjmijmy rozumienie Harmonii jako zasady łączenia, nie zaś — jak już powiedziano — jako tylko zestroju danej struktury. Jest to nader istotna różnica, ukazująca nadrzędność Harmonii wobec obydwu elementów (*archai*) *peras* — *apeiron*, uzgodnionych w wyniku jej działania:

¹⁵ Por. S. Blandzi, *Platoński projekt filozofii pierwszej*, Warszawa 2002, s. 194, 201, 243, 247; Sextus Empiryk, *Adv. Math*, X, 275.

¹⁶ Zob. na ten temat W. Tatarkiewicz, *Historia estetyki. Estetyka starożytna*, t. 1, Warszawa 1988, s. 94.

¹⁷ Tamże, s. 96.

¹⁸ Platon, *Fileb*, przeł. W. Witwicki, Warszawa 1958, 64de.

„Harmonia jest zjednoczeniem [elementów] różnorodnych i uzgodnieniem odmiennie myślących”¹⁹.

W ten sposób harmonijnie uporządkowany ład świata wyraża się, według pitagorejczyków, najdoskonalej w czystym, harmonicznym współbrzmieniu (określonym przez stosunki liczb)²⁰.

Idealnie czysta relacyjność Oktawy (i jej relacyjne ustrukturywanie) stanowi o jej wyróżnionej pozycji, jako manifestacji tej samej Zasady, którą tradycja pitagorejsko-platońska określała *explicite* jako *Hen – Metron – Agathon*. Dla tego wszystko to, co harmoniczne, u pitagorejczyków jest z istoty swej relacyjne, a z uwagi na harmonijne struktury kosmosu, wszystkie jego elementy pozostają w określonej relacji. Immanentna harmonijność świata sprowadza się zatem do harmonijności relacji zachodzących między rzeczami, składającymi się na jego strukturę. Dzięki swej matematycznie określonej doskonałości, idealnie czysta proporcja stanowiła w rozumieniu pitagorejczyków pierwotny przejaw *Hen*, czyli Miary jako Równości samej w sobie. Oktawa jako najdoskonalszy byt okazuje się w ten sposób formą wszechobecną, jednoczącą wszystko Zasady. Pojawienie się jakiegokolwiek racjonalnej struktury możliwe jest tylko i wyłącznie dzięki harmonijnemu zestrojeniu opozycyjnych pryncypiów *peras* i *apeiron*. Wszelka struktura jest więc wynikiem ograniczania nieograniczonego, co warunkuje również jej określoność:

„Nic nie mogłoby być przedmiotem poznania, gdyby wszystko było nieograniczone”²¹.

Wszystko, co istnieje, stanowi zatem wynik syntezy ograniczonego i nieograniczonego, dzięki miaro-dajnej i zestrającej mocy Harmonii-Zasady, decydującej o ich *krasis = taxis*. Ta właśnie fundamentalna pitagorejska intuicja bezpośrednio potwierdza przyjęte powyżej rozumienie Harmonii jako zasady łączenia się przeciwieństw, w wyniku której rzeczy zyskują stan racjonalnego zmieszania (*krasis*). Zmieszanie elementów *peras* i *apeiron*, nie tworzy bowiem bezładnej mieszaniny, lecz jest uzgodnionym uporządkowaniem. Toteż całkowicie nieuzasadnione jest utrwalone pojmowanie jej jako jedności przeciwieństw (czyli pojęcie samej Harmonii jako *krasis*), ponieważ przeciwieństwa „uzgadniają się” dopiero w wyniku jej działania. Łączenie (zestrącanie) należy do jej istoty, co prowadzi do wniosku, że w idei Harmonii streszcza się cała pitagorejska refleksja ontologiczna.

W ten sposób natura idealnie czystej proporcji ukazuje jej szczególnie, ontologiczno-muzyczny status. Sposobem ujawnienia się Harmonii jest wzajemne odniesienie do siebie dwóch elementów, znajdujących się w odpowiedniej proporcji (nie można bowiem mówić o Harmonii jednego elementu). Każdy stosu-

¹⁹ Nikomachos, II, 19, (Diels, B10).

²⁰ G. Wille, *Musica Romana. Die Bedeutung der Musik im Leben der Roemer*, Amsterdam 1967, s. 603–605.

²¹ Jamblich, *Ad Nicomachum*, 7, 24, (Diels, B3).

nek harmonicznego współbrzmienia wyznaczany jest zatem wartościami liczbowymi dwóch elementów.

Porządkowanie proporcji harmoniczych na mocy idealnie czystej proporcji jest wynikiem relacyjnego jej odniesienia do najwyższej zasady organizującej strukturę świata, wszystko bowiem, co poznawalne i pojmowalne, może się dokonywać tylko na bazie relacji. Wyjaśnia to zależność pomiędzy najdoskonalszym harmonicznym stosunkiem liczbowym, a pitagorejskim Jednem, przejawiającym się ze swej istoty w tym, co jest najbardziej harmonijne. Czystość i proporcjonalność Oktawy była dla pitagorejczyków odzwierciedleniem ogólnej zasady będącej warunkiem porządku panującego we wszechświecie, gdyż jego harmonijności nie można było wyrazić inaczej niż za pomocą proporcji występujących w muzyce. Muzyka „była bowiem liczbą, a kosmos był muzyką”²².

Konsonansowe proporcje harmoniczne wyrażały, wedle pitagorejczyków, w sposób najdoskonalszy powszechną zasadę, iż zakreślenie granicy (*peras*) na nieograniczonym (*apeiron*) rodzi ograniczone (*peperasmēnon*). Muzyka w stopniu optymalnym uwidaczniała działanie tej zasady (granica jest opisana przez system stosunków liczbowych między elementami konsonansów)²³. Rozważanie czystych proporcji harmoniczych ukazywało wewnętrzny porządek świata. Liczbowa struktura, opisująca naturę samego dźwięku, wyrażała równocześnie matematyczne prawa natury wszechświata.

W dźwiękowej harmonii (słyszalnej w obszarze akustycznym), przejawia się niesłyszalna Harmonia kosmosu²⁴ poznawana umysłem (*nous*). Procesowi działania Harmonii, jako wzajemnego dopasowywania się różnych elementów, podlega wszystko, cokolwiek istnieje. Wykrywane w badaniach akustycznych prawidłowości sprowadzają się do prawidłowości matematycznych²⁵. Z tego względu ugruntowana na jej prawach harmonika, była dla pitagorejczyków nauką badającą odwzorowania Harmonii-Zasady w świecie. Uporządkowany kosmos zorganizowany był na podstawie liczbowej, a proporcjonalny układ liczb stanowił oparcie dla proporcji harmoniczych²⁶. Pogląd ten (wsparty ponadto

²² J. James, *Symfonia sfer*, przeł. M. Godyń, Kraków 1996, s. 37.

²³ Komentarz Cornforda: „Nieokończona różnorodność jakościowa w świecie dźwięku została sprowadzona do pewnego porządku dzięki precyzyjnemu i prostemu prawu stosunków ilościowych. Tak zdefiniowany system wciąż zawiera elementy nieokreślone w przeszerzeniach pomiędzy nutami; ale nieograniczone nie stanowi już chaotycznego kontinuum: zostało ono objęte przez ład-kosmos — dzięki zakreśleniu granicy albo określeniu miary. Cyt. za W.K.C. Guthrie, *Filozofowie greccy od Talesa do Arystotelesa*, przeł. A. Pawelec, Kraków 1996, s. 35.

²⁴ Por. Heraklit: „Ukryta harmonia jest silniejsza od jawnej” (Diels, B 54).

²⁵ „Tak zwani pitagorejczycy pierwsi zająwszy się naukami matematycznymi rozwinęli je, a zaprawiwszy się w nich sądzili, że ich zasady są zasadami wszystkich rzeczy”. Arystoteles, *Metafizyka*, 985b, przeł. K. Leśniak, Warszawa 1983, s.17.

²⁶ Boethius, *De institutione arithmetica libri duo*, I, 1, w: *Patrologia Latina*, dz. cyt., T. 63, s. 1082: „Musica vero quam prior sit numerorum vis, hinc maxime probari potest,

obserwacjami astronomicznymi) doprowadził pitagorejczyków do tezy o istnieniu Harmonii sfer, uwidaczniającej harmonijność całego kosmosu²⁷. Zjawisko to (wymagające odrębnego opracowania) trafnie ujmuje R. Schafke, określając harmonię sfer jako „uregulowany na zasadach liczbowych ruch, wyrażający uporządkowaną miarę tonów”²⁸.

Uznając tożsamość struktur harmonicznych z ontologicznymi, idealnie czystą proporcję można rozumieć jako *analogon* Równości samej. Oktawa bowiem jako byt harmoniczny, okazuje się trwałym komponentem struktury bytu w ogóle. Dlatego pitagorejczycy zdecydowanie wyróżniali tę proporcję, nazywając ją dodatkowo „doskonałą symfonią”, przyjmując za podstawę różnicę w stosunkach liczb. Było to zgodne z ich intuicją, upatrującą w harmoniczno-matematycznej proporcji nie tylko doskonałość, która wyrażała odwieczne harmonijne prawa świata, ale również i jego piękno. Współbrzmienie Oktawy jako najczystsze, było jednocześnie najpiękniejsze. Pitagorejskie wyróżnienie Oktawy (jeszcze w średniowieczu określanej *prima et perfectissima distantia*) spośród wszystkich stosunków liczbowych (proporcji harmonicznych) i jej epistemologiczną wartość podkreśla Boecjusz w swym najważniejszym dziele *De institutione musica*. Powołując się na świadectwo Nikomachosa, stwierdza dobitnie:

„Poza wszelką wątpliwością jest to, iż pierwszym ze wszystkich konsonansów jest oktawa i zasadnie się ją wyróżnia, bowiem w procesie poznania poprzedza inne”²⁹.

Myśl ta, będąca potwierdzeniem racji powyższych refleksji, wskazuje na słuszność ukierunkowania takich badań nad pitagoreizmem, które miałyby uwydatniać tożsamość pitagorejskiej harmoniki i ontologii, będących w ścisłym uwarunkowaniu podstawą późniejszej filozofii platonizmu. W całej bowiem pitagorejskiej filozofii nie da się oddzielić idei Harmonii-Zasady od liczby-miary, jako „emanacji” tej pierwszej. Dlatego współczesny Boecjuszowi Kasjodor, nawiązując do pitagorejczyków, formułuje najbardziej lapidarną definicję przedmiotu muzyki: *Musica est disciplina, quae de numeris loquitur*.

quod non modo illa natura priora sunt, quae per se constant, quam illa quae ad aliquid referuntur, sed etiam ea ipsa musica modulatio numerorum nominibus adnotatur [...] Diatessaron enim et diapente et diapason ab antecedentis numeri nominibus nuncupantur”. (Jednak za pomocą muzyki najdoskonalej można ukazać pierwotną potęgę liczb — na tej bowiem podstawie, że nie tylko bezpośrednio z natury bardziej pierwotne jest to, co istnieje samo przez się, niż to, co odnosi się do czegoś, co jest inne, ale także w samej muzyce relacje między dźwiękami, określane są nazwami liczb [...] Bowiem kwarta i kwinta oraz oktawa, określone są przez nazwy pierwotnych wobec nich liczb). [Podkr. D.B.].

²⁷ Pogląd ten stał się przedmiotem zdecydowanej krytyki Arystotelesa, por. Arystoteles, *O niebie*, 290b.

²⁸ R. Schafke, *Geschichte der Musikaesethik in Umrissen*, Berlin 1934, s. 205.

²⁹ „Non est dubium primam esse omnium diapason consonantiam, meritoque excellere, quoniam cognitione praecedat”, w: *Patrologia Latina*, dz. cyt., t. 63, s. 1211.

The ontological dimension of the Pythagorean harmonic proportion

The author undertakes to explain the Pythagorean concept of harmony. Previously conceived of as a manifestation of the structured unity that was composed of everything that existed, in Pythagorean philosophy harmony signifies the principle of unity-and-measure, i.e. it is responsible for actualization of the order of the world. So conceived, harmony is characterized as an absolute fitness and proportionality (1 : 1) represented by the octave, the purest and most perfect proportion, that is the basis for the fourth, the fifth, and other musical intervals. It was essential that in the Pythagorean philosophy harmonic structures were identical with ontological edifice of the world.