



## Czy muzyka jest ucieleśnieniem matematyki? Analiza przypadku introitu „Statuit”

*Agnieszka Mycka, Instytut Muzykologii KUL*

*Jerzy Mycka, Instytut Matematyki UMCS*

*Musica est exercitium arithmeticae occultum nescientis se numerare animi.*  
*G.W.Leibniz*

Rozpocznijemy od podania definicji muzyki i jej składowych czynników oraz zaprezentowania przykładu utworu muzycznego, którym będzie introit „Statuit”. Następnie wskażemy problem związany z rozróżnieniem pomiędzy utworem muzycznym a jego wykonaniem. W tym kontekście zaprezentowane zostaną różne notacje/reprezentacje wspomnianego introitu (nowoczesna, neumatyczna diastematyczna i adiastrematyczna) oraz omówione ich charakterystyki matematyczne. Kolejnym zagadnieniem będzie matematyczna koncepcja skal, ich realizacja w przypadku modusów gregoriańskich oraz modalny wyraz introitu „Statuit” i jego statystyczna (markowowska) analiza interwałowa. Wyniki analizy posłużą jako punkt odniesienia do wskazania możliwości łączenia procesu kompozycji z aparatem lingwistyki matematycznej (z odniesieniem do idei Guido z Arezzo).

Bazując na powyższych rozważaniach wskażemy, że spójną perspektywą postrzegania muzyki i matematyki może być traktowanie ich jako swoistej analizy wzorców. W przypadku matematyki taka analiza wzorców (zadanych poprzez aksjomatyki) prowadzi do odkrywania i opisywania relacji pomiędzy pojęciami matematycznymi. W przypadku muzyki wzorce zawarte w utworze muzycznym oddziałują osobowo (intelektualnie i emocjonalnie). Aczkolwiek charakter tego oddziaływania nie jest jasno określony (z jednej strony mamy platońską koncepcję rezonansu duszy, z drugiej problem zmieniających się odniesień konsonanu) jednak jego istnienie sugeruje nieświadomą podatność umysłu na reprezentowane w wpływającym czasie struktury matematyczne. Ten wniosek z kolei może prowadzić do konkluzji, że nowe odczytanie koncepcji „muzyki sfer” jako założenia harmonijnej (to jest w tym kontekście matematyzowalnej) struktury świata pozwala na postrzeganie matematyki i muzyki jako ufundowanych na tej samej rzeczywistości. W takim wypadku muzyka stanowiłaby twórczą (choć czasem nieświadomioną) próbę demonstrowania wzorców występujących w otaczającej nas rzeczywistości, zaś matematyka byłaby abstrakcyjną analizą tychże wzorców.