

Karolina Dąbek

AKADEMIA MUZYCZNA W KRAKOWIE

Idee determinizmu i indeterminizmu w twórczości Iannis Xenakisa i Györgyego Ligetiego na przykładzie *Pithoprakty* oraz *Clocks and Clouds*¹

Abstract

The Ideas of Determinism and Indeterminism in Works of Iannis Xenakis and György Ligeti on an Example of *Pithoprakta* and *Clocks and Clouds*

The issue of determinism and indeterminism became essential in the music of the second half of the 20th century. It occupied a special place in artistic output of two avant-garde composers: Iannis Xenakis and György Ligeti. In both cases, the ideas of determinism and indeterminism are connected with their music: with *Pithoprakta* (written by Xenakis in 1955–1956) and with *Clocks and Clouds* (written by Ligeti in 1972). The following article presents some aspects of their artistic approach as well as an analysis and interpretation of the compositions. Xenakis proposed his own way of thinking about indeterminism in music linked to the “stochastic music”, and *Pithoprakta* is the first example of this compositional technique. Meanwhile, Ligeti’s main inspiration when composing *Clocks and Clouds* was the essay

¹ Artykuł wykorzystuje fragmenty pracy magisterskiej pod tym samym tytułem, przygotowanej przez autorkę pod kierunkiem dr E. Wójtowicz na Akademii Muzycznej w Krakowie i obronionej w 2018 roku.

Of Clouds and Clocks written in 1965 by Karl Popper and published in 1972 (in his book *Objective Knowledge*). The Austrian-British philosopher used this metaphor to describe different physical phenomena which are more or less predictable. *Pithoprakta* as well as *Clocks and Clouds* represent specific kind of music called "sound-mass music". In both of them some distinctive textural and timbral structures may be pointed out: in the first work, they can be described as figures ("galaxy" and "beam"), and in the second one – as bands ("clocks" and "clouds").

Keywords

Iannis Xenakis, *Pithoprakta*, György Ligeti, *Clocks and Clouds*, determinism, indeterminism

W muzyce drugiej połowy XX wieku problem determinizmu i indeterminizmu stał się niezwykle popularny. Sprzyjała temu panująca w środowisku awangardy atmosfera scjentyzmu, fascynacja osiągnięciami techniki oraz koncepcjami pochodzącymi ze świata nauki i filozofii. Wskazane idee zajmują szczególne miejsce w twórczości i refleksji teoretyczno-estetycznej Iannisa Xenakisa i Györgyego Ligetiego. Znamienne, że pomimo wyraźnej odmienności osobowości artystycznej, rodzaju wrażliwości czy obszarów zainteresowań, u obu kompozytorów problematyka związana z determinizmem i indeterminizmem znalazła szczególną postać muzycznej realizacji – w *Pithoprakcie* (1955–1956) Xenakisa oraz *Clocks and Clouds* (1972) Ligetiego.

Idee determinizmu i indeterminizmu w twórczości Xenakisa i Ligetiego

Iannis Xenakis

Xenakis stworzył własną koncepcję indeterminizmu w latach sześćdziesiątych XX wieku, którą najpełniej przedstawił podczas cyklu wykładów w Kazimierzu Dolnym w 1984 roku². Idee determinizmu

2 Wykłady zostały opublikowane przez Polskie Towarzystwo Muzyki Współczesnej: I. Xenakis, *Determinizm – indeterminizm. Kazimierz '84*, tłum. M. Harley, Warszawa 1988.

i indeterminizmu w muzyce były przez Xenakisa postrzegane przez pryzmat współczesnej nauki, szczególnie praktycznych zastosowań rachunku prawdopodobieństwa i statystyki. Równocześnie zagadnienia te miały dla niego znaczenie ponadhistoryczne i uniwersalne. Uważał, że „determinizm i indeterminizm są – w ich ogólnej formie – głęboko zakorzenione w muzyce od jej początków”³ i stanowią dwa bieguny „pomiędzy którymi oscyluje muzyka”⁴.

Istotny dla tego zagadnienia okazuje się sposób myślenia kompozytora o materii muzycznej: w szkicach utworów Xenakisa można zaobserwować dwuwymiarową metodę postrzegania notacji muzycznej (jako wykresu funkcji wysokości dźwięków w dziedzinie czasu). Niektóre fragmenty komponowane były najpierw na papierze milimetrycznym, później dopiero graficzne kształty zostały przeniesione na tradycyjny zapis nutowy. Kompozytor zdawał sobie sprawę, że muzyki nie można sprowadzić do dwóch tylko wymiarów: czasu i wysokości. Uważał, że analogicznie powinno się postrzegać również pozostałe „aspekty” dźwięku⁵. Jeśli wartość każdego z aspektów przedstawimy na osobnej osi, powstanie przestrzeń nie dwu- czy trój-, ale wielowymiarowa. W takiej przestrzeni, której nie da się już przedstawić na płaszczyźnie, i w której nie można ukazać dźwięku jako poruszającego się obiektu – można ją natomiast opisać np. w formie tabeli – tak Xenakis wyobrażał sobie muzykę⁶.

W koncepcji indeterminizmu Xenakisa kluczowe okazuje się pojęcie *repetycji*⁷, którego znaczenie kompozytor rozszerza. Repetycja jest zwyczajowo rozumiana jako powtórzenie w czasie pewnego modelu, np. wzoru melodyczno-rytmicznego, co można schematycznie przedstawić za pomocą wykresu (ilustracja 1).

Samo powtarzanie pewnego modelu nie stanowi zdaniem Xenakisa aktu twórczego, lecz ma jedynie charakter reprodukcji. To odróżnia repetycję od idei *zmienności* – powtarzania, ale na zasadzie

3 Tamże, s. 5.

4 Tamże, s. 20.

5 Iannis Xenakis używał pojęcia „aspekt” lub „charakterystyka” dźwięku w podobnym znaczeniu, w jakim serialiści stosowali pojęcie parametru. Aspektem mogła być np. wysokość, dynamika, czas trwania dźwięku, barwa czy gęstość rozumiana jako „liczba zdarzeń w jednostce czasu”. Por. tamże, s. 6–16.

6 Por. I. Xenakis, *W stronę filozofii muzyki*, tłum. M. Nosowska, A. Romanowska, „Res Facta” 1968, nr 2, s. 52.

7 I. Xenakis, *Determinizm – indeterminizm...*, dz. cyt., s. 5–6.