



# TELEOSEMANTYCZNE UJĘCIE ZNACZENIA MUZYCZNEGO

Tomasz Szubart, Instytut Filozofii i Kognitywistyki US

Seminarium IPCS, 05.02.2024

# PLAN

Wprowadzenie

Znaczenie muzyczne w filozofii

Znaczenie muzyczne w kognitywistyce: składnia i semantyka

Muzyka a inne funkcje poznawcze

Naturalizacja ZM: Próba ujęcia teleosemantycznego

Problemy i perspektywy



# WPROWADZENIE

*Czy muzyka może znaczyć?*

*Co to miałyby znaczyć?*

*Co może znaczyć/oznaczać muzyka?*

*Jak miałyby się znaczenie muzyczne do znaczenia  
językowego?*

# ZNACZENIE MUZYCZNE W FILOZOFII

Czy muzyka może znaczyć

nie (przyjemność zmysłowa, radykalny formalizm)

tak

Czy znaczenie muzyczne jest powiązane z emocjami? (Hanslick, 1854)

nie (np. umiarkowany formalizm)

tak

W jaki sposób ZM jest powiązane z emocjami?

reprezentuje (kognitywizm)

wywołuje (emotywizm)

W jaki sposób reprezentuje?

symbolicznie

analogowo (ikonicznie?)

indeksykalnie



# ZNACZENIE MUZYCZNE W FILOZOFII (2)

---

Muzyka jako niedyskursywny symbol procesów emocjonalnych (Langer, 1941)

If music has any significance, it is semantic, not symptomatic. Its "meaning" is **evidently** not that of a stimulus to evoke emotions, nor that of a signal to announce them; if it has an emotional content, it "has" it in the same sense that language "has" its **conceptual content**—*symbolically*. It is not usually derived *from* affects nor intended *for* them; but we may say, with certain reservations, that it is *about* them. Music is not the cause or the cure of feelings, but their *logical expression*: though even in this capacity it has its special ways of functioning, that make it incommensurable with language, and even with presentational symbols like images, gestures, and rites.

Because the forms of human feeling are much more congruent with musical forms than with the forms of language music can *reveal* the nature of feelings with a detail and truth that language cannot approach. This peculiar articulateness of

# ZNACZENIE MUZYCZNE W FILOZOFII (3)

---

Ujęcia współczesne

Anty-reprezentacjonalizm i intelektualizm (Scruton, 1976)

Formalizm (Zangwill, 2004)

Niektóra muzyka reprezentuje (programowa), reprezentacje estetyczne, np. smutek jako jakość muzyczna (Kivy, 1980)

Symbolizm a'la Langer (Guczalski, 2004)

# ZNACZENIE MUZYCZNE W FILOZOFII (4)

---

Problemy:

Czym jest ZM i reprezentacja muzyczna (RM)?

Jaka jest relacja RM do emocji?

Jak (i co?) forma muzyczna może znaczyć?

Czy (i czym?) są emocje estetyczne w muzyce?

Propozycja:

Reprezentacja muzyczna jako typ reprezentacji mentalnej, pojmowanej mechanicystycznie, strukturalnie i teleosemantycznie.

# ZNACZENIE MUZYCZNE W KOGNITYWISTYCE

## Nauro nauki poznawcze

„Znaczenie” syntaktyczne (SSIRH, budowa struktury i oczekiwania)

Znaczenie (-a) semantyczne

Emocje: wywoływanie, reprezentacja, czy nie?

## Psychologia ewolucyjna

ZM – funkcjonalne wyjaśnienie (źródła) muzykalności: „sernik słuchowy”, adaptacja, egzaptacja, sygnalizacja fitness, komunikacja, znaczenia społeczno-kulturowe...)

## Ujęcia ucieleśnieniowe i antyreprezentacjonalistyczne

(np. afordancje muzyczne)



# SSIRH – SKŁADNIA

Structural integration in language and music: Evidence for a shared system (Fedorenko, Patel, 2009)

Hipoteza wspólnych zasobów integracji syntaktycznej  
(ang. *Shared Syntactic Integration Resource Hypothesis*):

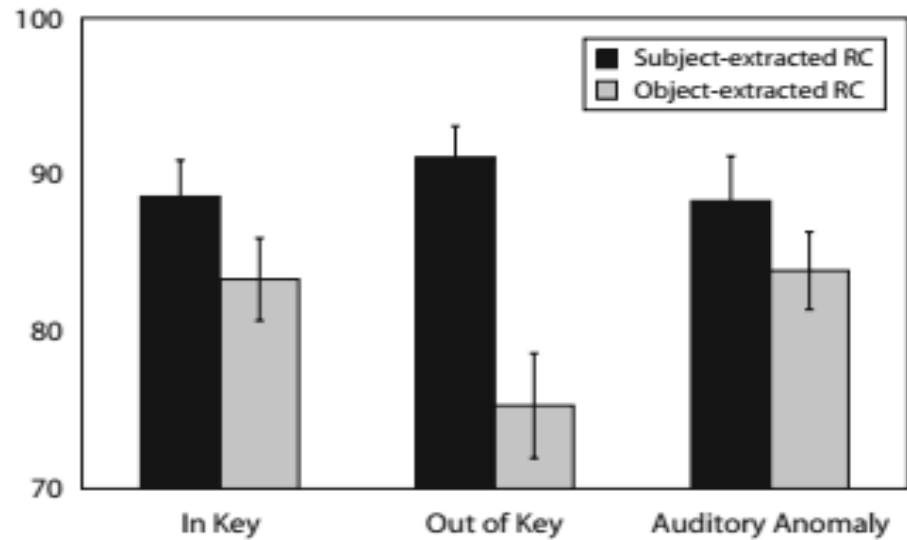
[...] pomimo faktu, że systemy muzyczne i językowe mogą być niezależne, to system używany do integracji strukturalnej w czasie rzeczywistym (on-line) może być wspólny dla języka i muzyki. (2009, 2)

## SSIRH – SKŁADNIA (2)

- (1) The boy /that helped the girl/ got an „A” on the test. (Chłopiec, który pomógł dziewczynce, na teście dostał piątkę).
- (2) The boy/ that the girl helped /got an „A” on the test. (Chłopiec, któremu dziewczynka pomogła, na teście dostał piątkę.)

The boy that helped the girl got an "A" on the test.

(rys. Fedorenko, Patel et. al., 2009, 4.)



Przy pomocy dwuczynnikowej analizy wariancji wyników zrozumienia zdań wykazano, że – przy średnio 85.1% poprawnych odpowiedzi – uczestnicy znacznie gorzej radzili sobie w przypadkach, gdy struktura była zmanipulowana jednocześnie pod względem melodycznym i gramatycznym. W przypadku struktur z melodią z dźwiękiem poza skalą oraz ze zdaniem o konstrukcji gramatycznej typu (2) zrozumienie zdania wśród uczestników istotnie spadało. Wyniki ukazały – zgodnie z SSIRH – interakcję pomiędzy stopniem złożoności w języku i muzyce, ukazującą się w tym, że różnice pomiędzy rozumieniem zdań o różnym poziomie trudności gramatycznej, były większe przy warunku „poza tonacją” niż „w tonacji”.

## SSIRH – SKŁADNIA (3)

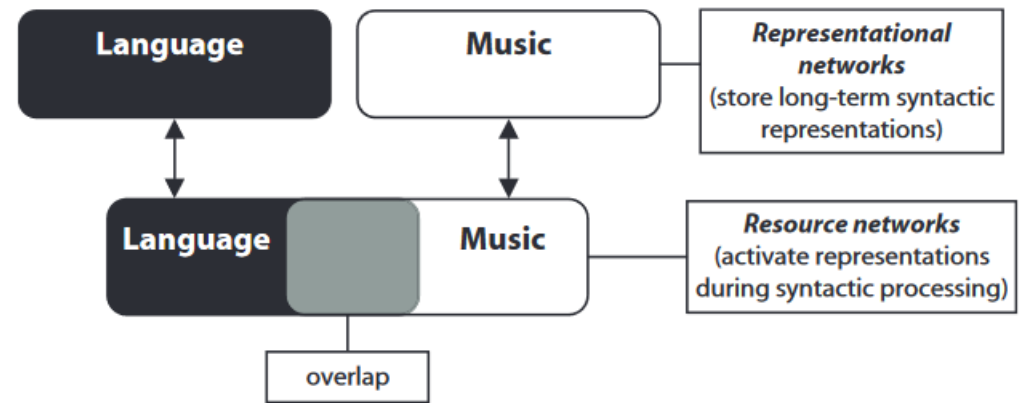


Figure 1. Schematic diagram of the functional relationship between linguistic and musical syntactic processing (adapted from Patel, 2008).

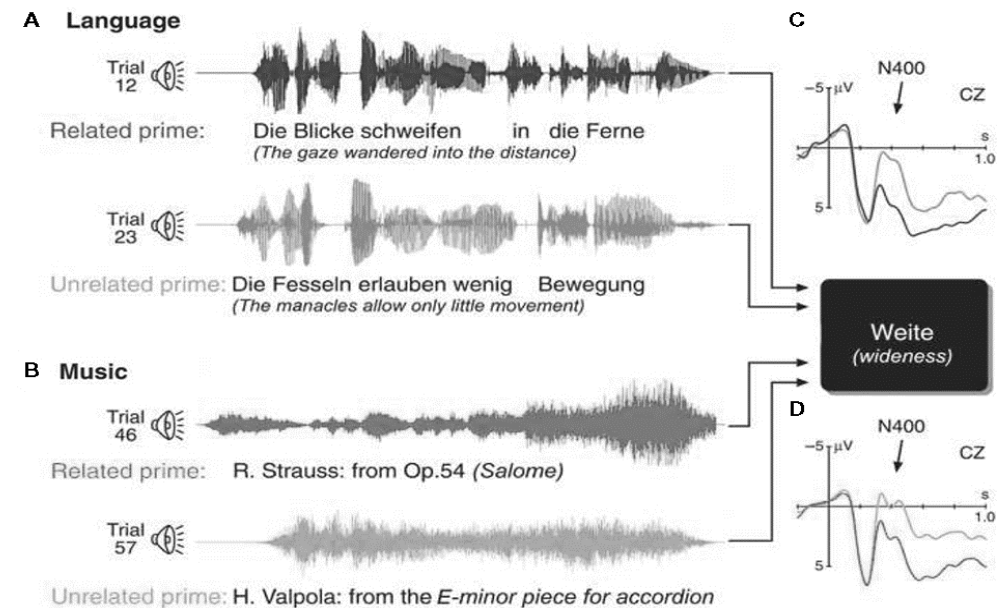
(rys. Fedorenko, Patel et. al., 2009, 5)

Metoda potencjałów wywołanych zdarzeniem (ERP, ang. *event related potential*). Badania ERP polegają na rejestracji napięcia elektrycznego (za pomocą elektrod umieszczonych w różnych punktach na powierzchni czaszki) po zadziałaniu bodźców drażniących receptory i obserwacji zmiany w potencjale elektrycznym w porównaniu do spontanicznej aktywności mózgu. Uśrednione różnice w potencjałach wywołanych określonymi bodźcami można nazwać też komponentami aktywności mózgu w reakcji na te bodźce. Np. N400:

## Piję kawę z mlekiem i psem.

Przykładowe warunki eksperymentalne, które poprzedzały wizualnie prezentowane pojęcie. Dwa bodźce językowe przedstawione wizualnie w postaci zdania zgodnego (*related prime*) i niezgodnego (*unrelated prime*) semantycznie z pojęciem oraz – analogicznie – dwa bodźce muzyczne prezentowane dźwiękowo, o których Autorzy założyli, że odpowiadają (*related*) lub nie odpowiadają (*unrelated*) pod względem *znaczenia* prezentowanemu następnie pojęciu.

# SEMANTYKA – KOELSH, N400



(rys. Koelsch et. al. 2004)

W zadaniu językowym (tj., gdy słowo wyrażające pojęcie abstrakcyjne prezentowane było po prezentacji zdań) słowo docelowe powodowało efekt N400 w przypadku zdania niezgodnego semantycznie z pojęciem. Efekt ten zaobserwowano również, gdy słowa docelowe następowały po fragmentach muzycznych, o których założono, że są niezgodne znaczeniowo. Uśrednione wartości efektów N400 nie różniły się znacząco pomiędzy zadaniem językowym, a zadaniem muzycznym.

# ZNACZENIE MUZYCZNE W KOGNITYWISTYCE (2)

Neuronauki poznawcze

Typologia znaczeń muzycznych (Koelsch, 2013)

**Table 10.1** Synopsis of the dimensions of musical meaning.

extra-musical			intra-musical	musicogenic		
iconic	indexical	symbolic		physical	emotional	personal

Znaczenie pozamuzyczne (1) powstaje poprzez odniesienie znaku muzycznego do czegoś wobec muzyki zewnętrznego, a następuje to poprzez trzy funkcje znaku muzycznego: ikonicznie, indeksykalnie oraz symbolicznie. Jest to znaczenie, jak je nazywa Koelsch, „konceptualne”. Poza pozamuzycznym znaczeniem konceptualnym mamy jeszcze dwa typy znaczenia, mianowicie znaczenie wewnątrzmuzyczne (2) oraz znaczenie muzykogenne (ang. *musicogenic*) (3). Znaczenie wewnątrzmuzyczne polega na odniesieniu struktury formalnej w muzyce do innej struktury. Jeżeli chodzi o znaczenie wewnątrzmuzyczne, wydaje się, że jest to – w przybliżeniu – takie znaczenie, o jakim ewentualnie mogliby mówić formalści w filozofii muzyki. Znaczenie muzykogenne powstaje natomiast na podstawie procesów fizycznych (3a), emocji (3b) oraz reakcji opartych na własnościach osobowości (3c) słuchającego wywołanych muzyką (np. wspomnień związanych z danym utworem muzycznym).

W wersji ikonicznej (1a), w terminologii Koelscha, znaczenie muzyczne powstaje w reakcji na informację muzyczną (czyli dźwięki, struktury i formy muzyczne), która *przypomina* (ang. *resemble*) (1) dźwięki obiektów (np. imitacja szczekania psa w drugiej części *Wiosny z Czterech pór roku* Vivaldiego, czy dźwięki burzy z *Symfonii Pastoralnej* Beethovena), (2) jakości obiektów (np. dźwięki („z uwagi na ciężar i wielkość”) przypominające słonia w piątej części *Karnawału zwierząt* Saint-Saënsa). Koelsch twierdzi wręcz, że muzyka z pierwszej części *Obrazków z wystawy* ikonicznie przedstawia (tj. przypomina) gnoma (twierdzi zatem, że muzyka może przedstawiać jakości obiektów fikcyjnych). Także (3) skojarzenia z jakościami pojęć abstrakcyjnych, jak „okrągły”, czy „ostry”, mogą być wywołane przez muzykę a nawet przez pojedyncze dźwięki (2012, 158).

# ZNACZENIE MUZYCZNE W KOGNITYWISTYCE (3)

Neuronauki poznawcze

Reprezentacja czy wywoływanie emocji? (Juslin, Vasfjall, 2008)

<b>Nature of induction process</b>		<b>Characteristic</b>	
<b><i>Mechanism</i></b>	<b>Induced affect</b>	<b>Induction speed</b>	<b>Degree of volitional influence</b>
Brain stem reflex	General arousal, unpleasantness versus pleasantness (Berlyne 1971; Lane 2000, p. 362; Västfjäll, in press)	High (Goydke et al. 2004)	Low (Foss et al. 1998; Joseph 2000)
Evaluative conditioning	Basic emotions (Joseph 2000; LeDoux 2002; Olatunji et al. 2005)	High (LeDoux 2002)	Low (Martin et al. 1984; De Houwer et al. 2005)
Emotional contagion	Basic emotions (Juslin & Laukka 2003; Lane 2000, pp. 361–63; Laird & Strout 2007)	High (Dimberg & Thunberg 1998)	Low (Neumann & Strack 2000; Dimberg et al. 2002)
Visual imagery	All possible emotions (Lane 2000, pp. 361–63)	Low (Bunt 2000; Decety & Jeannerod 1995)	High (Bonde 2006; Farah 2000; Kosslyn 1994; Larson 1995)
Episodic memory	All possible emotions, though especially nostalgia (Juslin et al., submitted; Wildschut et al. 2006)	Low (Conway & Holmes 2005, p. 526)	Medium (Conway & Holmes 2005; Tulving 1983)
Musical expectancy	Surprise, awe, pleasure, “thrills,” disappointment, hope, anxiety (Meyer 1956; Huron 2006)	Low (Janata 1995)	Low (Koelsch et al. 2002)

# ZNACZENIE MUZYCZNE W KOGNITYWISTYCE (4)

Problemy:

Jak połączyć (zintegrować lub zunifikować?) różne teorie (poziomy wyjaśniania) znaczenia muzycznego?

Brak wyjaśnień mechanizmów niektórych aspektów wyższych procesów przetwarzania muzyki w badaniach empirycznych czy teoriach ewolucyjnych:

- Czy N400 & korelaty wystarczą do uznania muzyki za semantyczną?
- Myśli nakierowane na podmiot (*self-related thoughts*)
- Myślenie spontaniczne (*mind-wandering*, wpływ muzyki na DMN)
- Emocje (jakości) muzyczne/estetyczne

Reprezentacja muzyczna jako typ reprezentacji mentalnej, pojmowanej mechanicystycznie, strukturalnie i teleosemantycznie.



## TELEOSEMANTYCZNE UJĘCIE ZM (RM) (1)

„ $d$  jest  $G$ ” znaczy funkcjonalnie, że  $w$  jest  $F$ , wtedy i tylko wtedy, gdy funkcją  $d$ -ka jest wskazywanie stanu  $w$ -ka, a realizacja tej funkcji polega częściowo na wskazywaniu, że  $w$  jest  $F$ , przez to, że  $d$  jest  $G$  (Dretske 1986, 22).

Jest funkcją właściwą elementu ( $X$ ) organizmu ( $O$ ) robić to co elementy typu  $X$  robiły, aby przyczynić się do ogólnego dostosowania (*fitness*) przodków  $O$ , i to co spowodowało, że genotyp, którego  $X$  jest fenotypowym wyrazem, został wybrany w doborze naturalnym (Neander 1991, 74).

funkcje właściwe są związane z reprodukowanymi lub, ogólniej biorąc, powielanymi rzeczami, pewnymi efektami, których poprzedniki pomogły wyjaśnić przetrwanie linii tych przedmiotów dzięki ciągłej reprodukcji (Millikan 2011, 111).





Bolesław Marschall, 2009. Wielcy Gdańszczanie, Park Reagana, Gdańsk.

## TELEOSEMANTYCZNE UJĘCIE ZM (RM) (2)

Przyczyna celowa (wypełnienie funkcji):

najbrzydszy pomnik Schopenhauera  
(za Miłkowskim)



## TELEOSEMANTYCZNE UJĘCIE ZM (RM) (3)

Elementem „opisowym” funkcji jest sama struktura dźwiękowa (co opisuje ta struktura to osobne pytanie), natomiast „dyrektywną” – funkcje jakie wypełnia w umyśle słuchacza i jego interakcji ze środowiskiem. Funkcje te determinowane są biologicznie przez ewolucję organizmu (ale być może także w procesie ewolucji kulturowej). W przypadku sygnałów zwierzęcych, funkcja dyrektywna z konieczności jest wypełniana, dzieje się to automatycznie. U ludzi wypełnienie konkretnej funkcji muzycznej (np. wywołanie emocji) nie musi (choć może) występować automatycznie, a może być uzależnione od planu, „projektu poznawczego” organizmu czy kontekstu (np. wykształcenia i typu bodźca muzycznego).

**Dwugłowiec:**

**Reprezentacja zarówno opisuje jak i spełnia funkcję dyrektywną.**



## TELEOSEMANTYCZNE UJĘCIE ZM (RM) (4)

Za treść tak ujętej reprezentacji muzycznej proponuję uznać (rozszerzając definicję Millikan) najbardziej ogólnie ujęte wyjaśnienie (dostarczane przez nauki poznawcze) stanu funkcjonalnego umysłu jaki jest wywoływany przez bodziec muzyczny u słuchaczy (wyjaśnienie to, przynajmniej na podstawowym poziomie, odnosiłoby się do koncepcji reprezentacji strukturalnej). Ujęcie takie wpisywałoby się w paradygmat naturalizacji treści mentalnej i intencjonalności, gdzie za treść można uznać wyjaśnienia naukowe stanów mentalnych.

# Znaczenie muzyczne jeszcze raz

Znaczenie muzyczne

Rozumiane funkcjonalnie w ramach mechanicystycznego, strukturalistycznego i reprezentacjonalistycznego ujęcia umysłu.

Reprezentacja muzyczna

Muzyka wywołuje reprezentacje strukturalne, semantyczne i emocjonalne.

Teleosemantyczna reprezentacja muzyczna

Ujęcie teleosemantyczne pozwala uchwycić i wyjaśnić wielowymiarowość funkcji (różnej) muzyki (vide Koelscha typologia ZM)

Dwugłowa teleosemantyczna reprezentacja muzyczna

Docelowo (w wersji etiologicznej): naturalizacja znaczenia muzycznego



# PROBLEMY I PERSPEKTYWY

Reprezentacja muzyczna

Błędna reprezentacja?

Reprezentacje strukturalne (ikoniczne) w mózgu?

Ujęcie ZM za pomocą przetwarzania predykcyjnego bez reprezentacji?

Specyfikacja funkcji właściwej

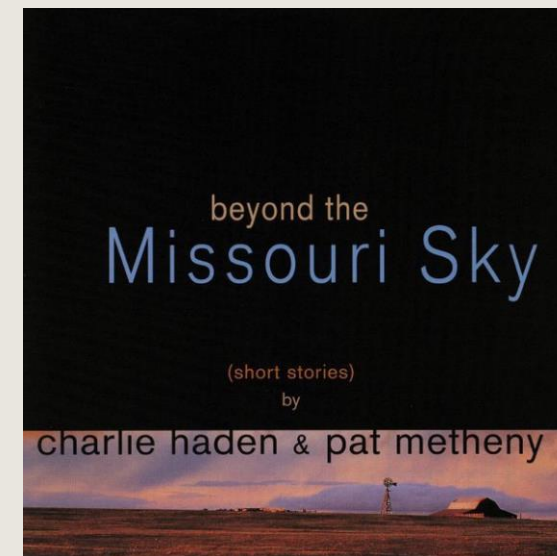
„Wyrafinowane” reprezentacje (*unicepts & unitrackers?*)

DZIEKUJĘ ZA UWAGĘ!

Tomasz Szubart

tomasz.szubart@usz.edu.pl

[https://www.researchgate.net/profile/Tomasz\\_Szubart](https://www.researchgate.net/profile/Tomasz_Szubart)



(Haden, Matheny, 1997)