



AGATA KRAWCZYK

Katedra Teorii Muzyki
Wydział Dyrygentury, Kompozycji i Teorii Muzyki
Akademia Muzyczna im. S. Moniuszki w Gdańsku
a.krawczyk@amuz.gda.pl

ORCID:  <https://orcid.org/0000-0003-3888-5767>

Udział dynamiki w kształtowaniu czasu linearnego w utworach orkiestrowych Hanny Kulenty

„Czas płynie niestrudzenie do przodu, szybko lub wolno, lecz nie zatrzymując się nigdy”¹ — tak o muzyce Hanny Kulenty pisze Dorota Krawczyk, umiejscawiając kompozytorkę obok m.in. Lutosławskiego, Palestra, Serockiego i Bairda, w gronie twórców muzyki, którą określa jako „progresywną” lub „procesualną”: „Istotą muzyki progresywnej (procesualnej) jest skierowanie ku przyszłości, »przepędzanie czasu«, to jednokierunkowe dążenie ze zwrotem. Każde muzyczne »teraz« jest wynikiem swojego »przedtem«, a jednocześnie zapowiedzią »potem«”². W odniesieniu do refleksji o czasie muzycznym Jonathana D. Kramera³ można stwierdzić, że muzyka, którą autorka klasyfikuje jako progresywną (lub też jako „kompozycję jako proces” w odróżnieniu od „kompozycji jako stan”),

¹ D. Krawczyk, *Czas i muzyka: koncepcje czasu i ich wpływ na kształtowanie formy w muzyce współczesnej*, Warszawa 2007, s. 84.

² Ibidem, s. 69.

³ Zob. J.D. Kramer, *The Time of Music. New Meanings, New Temporalities, New Listening Strategies*, New York–London 1988.

to muzyka, w której czas linearny przeważa nad nielinearnym. Według koncepcji Kramera praktycznie każde dzieło muzyczne stanowi konglomerat linearności i nielinearności, które należy traktować nie jako zjawiska wprost opozycyjne, lecz jako dwie niezależne, aczkolwiek komplementarne siły strukturalne⁴.

Pojęcia „czas linearny” używa Kramer wymiennie ze skrótowym pojęciem „linearność”⁵. Czas linearny definiowany przez Kramera to „kontinuum czasowe zbudowane przez następstwo zdarzeń, z których wcześniejsze determinują późniejsze, a późniejsze są konsekwencją wcześniejszych”⁶. Linearność zatem to „kształtowanie właściwości przebiegu muzycznego według implikacji wynikających z wcześniejszych momentów i zdarzeń”⁷. W muzyce tonalnej linearność wynika w dużej mierze z właściwości samego systemu harmonicznego, opierającego się na dążeniu do toniki. Nawiązuje do tego również w swojej refleksji o czasie muzycznym Dorota Krawczyk, nazywając kadencję doskonałą „najprostszą i najbardziej jednoznaczłą formą łukową”:

Wyraźnie określony początek, faza rozwojowa i oczekiwanie na to, co nastąpi, faza kulminacyjna — czyli szczytowy punkt łuku i antycypacja zakończenia jako konieczności wypełnienia, rozładowania napięcia. A zatem linearność, jednokierunkowość i docelowość⁸.

Rozpad systemu tonalnego spowodował więc zanik najbardziej oczywistego nośnika linearności w utworze muzycznym, co jednak nie oznacza zaniku linearności jako takiej. Jest zresztą kwestią dyskusyjną, czy eliminacja linearności z aspektu czasowego utworu jest w ogóle możliwa, choćby ze względu na to, że czas percepcji dzieła muzycznego jest ze swej natury czasem linearnym. W związku z tym, po części niezależnie od fazy eksperymentów w zakresie zakłóceń linearności czasu, która nastąpiła w XX wieku, a po części w wyniku tychże eksperymentów, linearność w muzyce posttonalnej znalazła dla siebie inne drogi i objawiła się w innych postaciach poza najbardziej podstawowym „czasem linearnym ukierunkowanym na cel” (*linear goal-oriented time*)⁹. Do-

⁴ Ibidem, s. 20.

⁵ Ibidem, s. 15.

⁶ „[...] the temporal continuum created by a succession events in which earlier events imply later ones and later ones are consequences of earlier ones”. Por. J.D. Kramer, op. cit., s. 20 (jeśli nie zaznaczono inaczej, wszystkie tłumaczenia z jęz. angielskiego — A. Krawczyk).

⁷ „[...] the determination of some characteristic(s) of music in accordance with implications that arise from earlier events of the piece”. Por. J.D. Kramer, op. cit., s. 20.

⁸ D. Krawczyk, op. cit., s. 35.

⁹ J.D. Kramer, op. cit., s. 57.

tychczasowy „cel”, którym było centrum tonalne, został częściowo zastąpiony przez nowe „cele” w postaci kadencji zdefiniowanych nie harmonicznie, lecz kontekstowo — a częściowo pustka po nim pozostała niezapełniona, pozostawiając z triady „linearność, kierunkowość, docelowość” jedynie dwie pierwsze cechy. Zaoowocowało to nowymi postaciami linearności — „linearnością nieukierunkowaną” (*nondirected linearity*)¹⁰ oraz „wielokierunkowym czasem linearnym” (*multiply-directed linear time*)¹¹. Różnicę między nimi charakteryzuje Kramer następująco:

Czas wielokierunkowy nie jest tym samym, co czas nieukierunkowany. Ten pierwszy charakteryzuje się silnym odczuciem dążenia do celu, nawet jeśli sugerowanych celów jest więcej niż jeden i nawet jeśli sugerowana jest więcej niż jedna droga do owego celu/celów. W nieukierunkowanym czasie linearnym nie ma wyraźnego celu, poza ukierunkowaną ciągłością ruchu¹².

Pojęcie „ukierunkowanej ciągłości ruchu” staje się bardzo istotne w sytuacji braku zdefiniowanego celu dążenia muzycznych procesów, jest bowiem jedynym czynnikiem stanowiącym o tym, że czas w danym utworze postrzegany jest jako linearny. Muzyka podlegająca prawidłom linearności nieukierunkowanej „nie sie nas przez swoje *continuum*, ale tak naprawdę nie wiemy, dokąd zmierzamy w każdej frazie czy odcinku, póki tam nie dotrzemy”¹³.

Poniższe omówienie obejmuje utwory Kulenty przeznaczone na orkiestrę symfoniczną. Wykluczono z niego utwory przeznaczone na instrument solowy z orkiestrą, natomiast w jednym przypadku (*Symfonia nr 2*) do orkiestry dołączony został chór mieszany. Dzieła te pochodzą z różnych okresów twórczości kompozytorki. *Ad unum*, *Symfonia nr 1* oraz *Symfonia nr 2* powstały w latach osiemdziesiątych (odpowiednio 1985, 1986, 1987), czyli we wczesnym okresie twórczości Kulenty, związanym z techniką, którą sama kompozytorka nazwała „polifonią łuków”. Technika ta polega na konstruowaniu utworu muzycznego z rozmieszczonych w różnych warstwach orkiestrowej faktury nakładających się

¹⁰ Ibidem, s. 39.

¹¹ Ibidem, s. 46.

¹² „Multiply-directed time is not the same as nondirected linear time. In the former the sense of goal-orientation is acute, even if more than one goal is implied and/or more than one route to the goal(s) is suggested. In nondirected linear time there is no clearly implied goal, despite the directed continuity of motion”. Por. J.D. Kramer, op. cit., s. 39–40.

¹³ „Such music carries us along its continuum, but we do not really know where we are going in each phrase or section until we get there”. Por. J.D. Kramer, op. cit., s. 39–40.

łuków o asynchronicznym przebiegu¹⁴. *Symfonia nr 3* (2000)¹⁵ reprezentuje okres środkowy, odnoszony przez kompozytorkę do okresu „transu w muzyce europejskiej”¹⁶. W stosunku do utworów z etapu polifonii łuków, utwory z tego okresu cechuje uproszczenie faktury; założeniem kompozytorki jest redukcja liczby łuków i rozciągnięcie pojedynczego łuku do granic percepcji. Natomiast *Twenty-five* reprezentuje późny okres twórczości, który charakteryzuje posługiwanie się przez kompozytorkę techniką polifonii czasoprzestrzennej. Technika ta powstała na drodze syntezy doświadczeń obu wcześniejszych technik („polifonii łuków” oraz „transu w muzyce europejskiej”). Posługując się słowami Mai Trochimczyk, polifonia czasoprzestrzenna „kładzie nacisk na kolistość czasu i równoległość/ równoczesność zdarzeń czasowych rozgrywających się na różnych planach temporalnych”¹⁷.

Niezależnie od różnic, występujących na gruncie techniki kompozytorskiej pomiędzy utworami pochodzącymi z różnych okresów twórczości Kulenty (w tym również utworami orkiestrowymi omawianymi w niniejszym tekście), widoczne są również cechy wspólne. Najistotniejszą jest predylekcja do faktury wielowarstwowej czy polifonicznej. Forma pozbawiona jest wyodrębnionych, zamkniętych całości oraz wyrazistych cezur, w konstrukcji melodyczno-rytmicznej dominują układy o charakterze kontinuum nieposiadającego struktury motywiczno-frazowej. W zakresie rytmiki występuje przewaga jednorodności i repetytywności, natomiast w zakresie melodyki dużą rolę odgrywa ruch sekundowy, jak również repetycje tej samej wysokości dźwięku.

Pozbawiona nie tylko centrum tonalnego, lecz również kadencji definiowanych kontekstowo przez pozaharmoniczne elementy dzieła muzycznego, muzyka Kulenty w swej linearności bazuje na wzmiankowanej przez Kramera „ukierunkowanej ciągłości ruchu”. Owa ciągłość ruchu może w dziele muzycznym przejawiać się na gruncie różnych jego parametrów. W zakresie melodyki Kramer

¹⁴ M. Trochimczyk, *The Music of Hanna Kulenty* [online], https://www.hannakulenty.com/06.1_texts.html (dostęp: 10.11.2020). Por. D. Szwarzman, *Czas Warszawskich Jesieni. O muzyce polskiej 1945–2007*, Warszawa 2007, s. 83.

¹⁵ Pierwsza część *Symfonii nr 3* została opublikowana w roku 1998 pod tytułem *Part One*.

¹⁶ Określenie „trans w muzyce europejskiej” z jednej strony charakteryzuje główną ideę muzyki z tego okresu, która jako jeden z głównych celów ustanawia wprowadzenie słuchacza w trans, z drugiej strony — wskazywać ma na przeniesienie na europejski grunt inspiracji zaczerpniętych z muzyki Wschodu, głównie Indii. Por. M. Trochimczyk, op. cit. Por. *Inspiruje mnie życie. Wywiad z Hanną Kulenty*, [wywiad przeprowadziła E. Cichoń], „Kwarta” 2000, nr 6, s. 8.

¹⁷ „[...] emphasizes the circularity of time and the simultaneity of time-events occurring on different temporal planes”. Por. M. Trochimczyk, op. cit.

wskazuje na istotne znaczenie ruchu sekundowego¹⁸. Analogiczne procesy można wyobrazić sobie odnośnie do pozostałych muzycznych parametrów. W zakresie rytmiki są to procesy zagęszczania lub rozrzedzania ruchu w następujących po sobie odcinkach o przeważnie jednorodnej rytmice, w zakresie agogiki — następstwa kolejnych coraz szybszych lub coraz wolniejszych temp, określanych metronomicznie, w zakresie dynamiki — *crescenda* i *diminuenda* oraz następstwa coraz wyższych lub coraz niższych stopni dynamicznych.

Poniższe omówienie stanowi prezentację częściowych wyników podjętych przez autorkę niniejszego tekstu badań, obejmujących czynniki kształtujące linearność na gruncie wymienionych elementów dzieła muzycznego, w tym przypadku — dynamiki. Jako narzędzie analityczne zastosowano obliczenia matematyczno-statystyczne, pozwalające na obiektywizację spostrzeżeń, dotyczących tego, jakie czynniki tworzą w muzyce Kulenty wspomniane przez Dorotę Krawczyk „dążenie w przód”. Zastosowanie tej metody możliwe było dzięki dużemu poziomowi szczegółowości notacji charakteryzującej partytury kompozytorki. Zmiany dynamiczne są klarownie oznaczone w partii danego instrumentu lub grupy, a granice *crescendo* i *diminuendo* wyraźnie sprecyzowane, wraz z określeniem końcowego poziomu dynamicznego.

W toku analizy poszczególnym stopniom dynamicznym przypisano arbitralnie wartości liczbowe, tworząc skalę o równych przedziałach. Ze względu na ilość danych, wynikającą z poziomu komplikacji fakturalnej utworu oraz poziomu szczegółowości notacji, w procesie analizy niezbędne było przyjęcie pewnego stopnia uogólnienia, zarówno w wymiarze horyzontalnym (czas), jak i wertykalnym (partia instrumentalna).

W wymiarze horyzontalnym jako jednostkę pomiarową zastosowano jeden takt. Badane zmiany dynamiki odnotowano zatem „z zaokrągleniem” do pełnego taktu. Z tego powodu pominięto m.in. lokalne zjawiska „falowania” dynamicznego w obrębie jednego taktu, jak również zjawiska dynamiczne o charakterze incydentalnym jak *sforzato* oraz *fp* (w przypadku tego ostatniego za obowiązującą uznano dynamikę *piano*, interpretując *forte* jako rodzaj „akcentu” dynamicznego, nie wpływającego na globalny obraz kierunkowości procesów dynamicznych. Pominięto także krótkie (długości jednej–dwóch ćwierćnut), często niedookreślone pod względem stopnia dynamicznego, *diminuenda* w ostatnim takcie odcinka danej partii instrumentalnej, przed taktami pauzy, traktując je jako „zapisane frazowanie”. W przypadku, w którym zmiana dynamiczna następuje pod koniec taktu, stosowano niekiedy przesunięcie jej w tabeli danych do taktu

¹⁸ J.D. Kramer, op. cit., s. 171.

następnego, zwłaszcza w tych sytuacjach, w których dzięki temu możliwe stało się zrealizowanie priorytetu, którym było dążenie do uwzględnienia w tabeli danych wszystkich oznaczeń dynamicznych znajdujących się w partyturze. W przypadku *crescenda* lub *diminuenda* wartość dla każdego taktu obliczono, dzieląc różnicę pomiędzy jego punktami granicznymi przez długość jego trwania wyrażoną w taktach.

Choć ostatecznym celem było odniesienie spostrzeżeń analitycznych do czasu realnego, mierzonego w sekundach, minutach etc. (co uwidocznione zostało na załączonych wykresach), dane uzupełniano dla poszczególnych taktów. Należy zdawać sobie sprawę, że z powodu licznych zmian tempa występujących w większości utworów (z wyjątkiem *Symfonii nr 3*), jak również okazjonalnych zmian metrum, takty na przestrzeni jednego utworu nie są równej długości. Przyjęcie taktu jako jednostki pomiarowej było jednak rozwiązaniem najbardziej praktycznym — oznaczenie w partyturze czasu realnego z dokładnością, która byłaby konieczna, a więc co do sekundy, oceniono jako zadanie o poziomie komplikacji niewspółmiernym do efektu.

W wymiarze wertykalnym jednostką pomiaru była partia grupy jednorodnych instrumentów — a zatem partia fletów (z uwzględnieniem *piccolo*), obojów (z uwzględnieniem rożka angielskiego) etc. Puzony i tuba ujęte zostały wspólnie, jako że przeważnie realizują ten sam materiał, w wyniku czego obowiązuje je wspólna dynamika. Uogólnienia dotyczą sytuacji, w których: 1. nie wszystkie instrumenty grupy grają w danym takcie (np. spośród fletów gra wyłącznie pierwszy flet) — wówczas podano oznaczenia dynamiczne dla grającego instrumentu/instrumentów, pomijając te, które milczą; 2. poszczególne instrumenty danej grupy przynależą do różnych warstw polifonicznej konstrukcji — np. kontrafagot nie realizuje tego samego materiału co fagoty, lecz ten, który realizują puzony — co skutkuje również różnicą dynamiki; w tym przypadku za obowiązującą uznano dynamikę dominującą w obrębie danej grupy, pomijając odróżniający się instrument; 3. pomiędzy instrumentami danej grupy zachodzi relacja kanoniczna, w wyniku której kolejne punkty danego procesu przypadają w poszczególnych partiach stopniowo, z niewielkim opóźnieniem (np. jednej lub dwóch ćwierćnut); za obowiązujący dla danego taktu uznano wówczas najwyższy stopień dynamiczny spośród występujących w tym takcie w ramach poszczególnych partii składających się na daną grupę.

Dla pozyskanych w ten sposób danych przeprowadzono następnie obliczenia pozwalające ustalić kierunek zmian dynamicznych z taktu na takt, a w dalszej kolejności — zmienność owego kierunku. Przez pojęcie „kierunek” należy tu ro-

zumić jedną z trzech sytuacji: wznoszenie (zgłośnienie), opadanie (ściszenie), ale także brak zmiany dynamicznej¹⁹.

Rozpiętość dynamiczna w poszczególnych utworach obejmuje od sześciu do dziewięciu stopni dynamicznych:

Tabela 1. Rozpiętość dynamiczna w utworach symfonicznych Hanny Kulenty

sześciostopniowa skala dynamiczna	<i>pp–ff</i>	pierwsza część <i>Symfonii nr 3</i> druga część <i>Symfonii nr 3</i>
siedmiostopniowa skala dynamiczna	<i>pp–fff</i>	trzecia część <i>Symfonii nr 3</i>
ośmiostopniowa skala dynamiczna	<i>ppp–fff</i>	<i>Ad unum</i> <i>Symfonia nr 2</i>
dziewięciostopniowa skala dynamiczna	<i>ppp–ffff</i>	<i>Symfonia nr 1</i> <i>Twenty-five</i>

Wykresy przedstawiające dyspozycję dynamiki w partiach poszczególnych grup instrumentów w całościowym przebiegu utworów (zob. wykresy 1–7) uwiadcniają kilka wspólnych tendencji:

1. Utwory rozpoczynają się na wysokim poziomie dynamicznym, po czym następuje faza opadania. Wyjątek stanowi *Twenty-five*, którego początek przebiega w strefie niskiego i średniego poziomu głośności, po czym następuje *crescendo*. W zakończeniach utworów dominuje rozwiązanie polegające na zakończeniu procesem opadającym, czyli stopniowym wyciszeniu (*Symfonia nr 1*, *Symfonia nr 2*, pierwsze dwie części *Symfonii nr 3*, *Twenty-five*). Wyjątek stanowią *Ad unum* oraz trzecia część *Symfonii nr 3*, kończące się, odpowiednio, płaszczyzną o dynamice stałej na wysokim poziomie głośności i procesem wznoszącym, czyli stopniowym zgłośnieniem.
2. Faktura, składająca się z niezależnych warstw, powoduje współwystępowanie w jednym czasie różnych poziomów dynamicznych. Jakkolwiek w odbiorze słuchowym warstwy o niższym poziomie dynamicznym mogą ulec maskowaniu przez warstwy o wyższym poziomie (choć istnieją siły przeciwdziałające temu — różnice w zakresie barwy, rejestru, rytmu etc.), to

¹⁹ Sytuację braku zmiany dynamicznej pomiędzy kolejnymi taktami również określono tu mianem kierunku, choć w takim przypadku brak jest faktycznej kierunkowości. Chodziło jednak o stworzenie wspólnego terminu, obejmującego wszystkie trzy rodzaje sytuacji: wznoszenie, opadanie i brak zmiany.

z perspektywy analitycznej są one istotne, stanowią bowiem jeden z czynników obrazujących specyfikę stosowanej przez kompozytorkę techniki (zwłaszcza w przypadku polifonii łuków).

W pierwszej kolumnie zamieszczono liczbę stopni dynamicznych występujących równocześnie (tj. w tym samym takcie) w partiach różnych grup instrumentów:

Tabela nr 2. Zróżnicowanie stopni dynamicznych w wymiarze wertykalnym

Liczba stopni dynamicznych w takcie (jednocześnie)	<i>Ad unum</i>	<i>Symfonia nr 1</i>	<i>Symfonia nr 2</i>	I część <i>Symfonii nr 3</i>	II część <i>Symfonii nr 3</i>	III część <i>Symfonii nr 3</i>	<i>Twenty-five</i>
1	35,68%	19,37%	42,33%	52,11%	34,02%	76,43%	21,32%
2	38,94%	40,05%	35,03%	35,68%	35,73%	22,31%	42,14%
3	20,89%	30,36%	18,24%	11,26%	24,74%	1,12%	31,92%
4	3,93%	9,42%	2,18%	0,70%	4,81%	0	14,33%
5	0	0,26%	0,24%	0	0	0	1,24%
6	0	0,52%	0	0	0	0	0

100% = długość całego utworu wyrażona liczbą taktów

- Przypadki największego zróżnicowania dynamicznego pomiędzy poszczególnymi warstwami znajdują się w *Symfonii nr 1* (sześć jednoczesnych stopni dynamicznych) oraz w *Twenty-five* (pięć jednoczesnych stopni dynamicznych). Najmniejszym zróżnicowaniem dynamicznym w wymiarze pionowym charakteryzuje się ostatnia część *Symfonii nr 3* (maksymalnie trzy jednoczesne stopnie dynamiczne).
- We wszystkich utworach ilościowo dominują układy o niewielkim lub zerowym zróżnicowaniu dynamicznym pomiędzy poszczególnymi partiami. W *Ad unum*, *Symfonii nr 1*, drugiej części *Symfonii nr 3* oraz w *Twenty-five* przeważają układy, w których równocześnie występują dwa stopnie dynamiczne, natomiast w *Symfonii nr 2* i skrajnych częściach *Symfonii nr 3* dominuje brak zróżnicowania dynamicznego w wymiarze pionowym (ten sam stopień dynamiczny we wszystkich partiach instrumentalnych).
- Przewaga układów dominujących nad pozostałymi w większości utworów jest stosunkowo niewielka. Wyjątkiem jest ostatnia część *Symfonii nr 3*, w której dominujący układ obejmuje 76% utworu.

3. W wyniku nakładania się na siebie równoczesnych procesów dynamicznych mogą powstać dwie sytuacje:
- procesy są odrębne, lecz przebiegają w tym samym kierunku,
 - procesy przebiegają w różnych kierunkach.

Analogicznie do obliczeń dokonanych dla liczby równocześnie występujących stopni dynamicznych, przeprowadzono obliczenia dla kierunków zmian dynamicznych. Obliczeń dokonano w oparciu o różnice pomiędzy wartościami wyrażającymi stopień dynamiczny w sąsiadujących taktach, zaś kierunek jest definiowany przez to, czy różnica ta wyraża się liczbą ujemną, czy dodatnią. Jeśli różnica wynosi zero, oznacza to brak zmiany dynamiki pomiędzy taktami, co jednak nie może być nazwane kierunkiem — można więc mówić o możliwych dwóch kierunkach (wznoszenie, opadanie), ale trzech stanach (wznoszenie, opadanie, brak zmian) procesów dynamicznych w danym takcie.

Tabela 3. Zróżnicowanie kierunków / stanów zmian dynamicznych w wymiarze wertykalnym

Liczba stanów w takcie:	<i>Ad unum</i>	<i>Symfonia nr 1</i>	<i>Symfonia nr 2</i>	I część <i>Symfonii nr 3</i>	II część <i>Symfonii nr 3</i>	III część <i>Symfonii nr 3</i>	<i>Twenty-five</i>
1	35,73%	26,77%	43,41%	50,59%	28,96%	65,54%	21,63%
2	46,74%	51,97%	43,90%	35,52%	45,17%	33,45%	52,35%
3	16,98%	21,25%	12,19%	13,64%	25,17%	2,87%	25,67%
100% = długość całego utworu wyrażona liczbą taktów							

- We wszystkich utworach znajdują się zarówno miejsca, w których dynamika we wszystkich partiach instrumentalnych wykazuje ten sam stan zmian (np. podąża w jednym kierunku), jak i miejsca, w których nakładają się procesy o trzech różnych stanach. Te ostatnie stanowią jednak mniejszość — obejmują od 2,87 do 25,67% utworu.
- W większości utworów ilościowo dominują układy, w których równocześnie występują dwa kierunki (wznoszenie i opadanie) lub dwa stany (któreś z powyższych i brak zmian). Wyjątek stanowią skrajne części *Symfonii nr 3* — przeważają w nich układy, w których wszystkie partie instrumentalne wykazują ten sam stan zmian dynamicznych. Nie wyklucza to nakładania się w tych miejscach kilku niezależnych procesów, określa jedynie, że wszystkie podążają w tym samym kierunku (lub wszystkie partie instrumentalne znajdują się w stanie niezmienności).

Nakładanie się równoczesnych procesów przebiegających w różnych kierunkach można uznać za specyficzny przypadek wielokierunkowego czasu linearnego. Jakkolwiek w ujęciu Kramera termin ten odnosi się bardziej do sytuacji zaburzeń ciągłości (*discontinuation*) i odsunięcia osiągnięcia celu w czasie, to wydaje się być adekwatny do opisywanej sytuacji, w której wielokierunkowość wynika z niezależności procesów rozgrywających się w poszczególnych warstwach faktury.

4. Zmiany dynamiczne często przybierają postać łukową, czy to na mniejszych, czy to na większych przestrzeniach. Obliczenia statystyczne pozwalają ustalić udział, jaki w całokształcie dynamiki utworu odgrywają poszczególne stany zmian dynamicznych — wznoszenie, opadanie oraz stan niezmienności.

W poprzednim punkcie wykazano, że odcinki, w których we wszystkich partiach instrumentalnych procesy dynamiczne podążają w jednym kierunku (lub znajdują się w stanie niezmienności), obejmują sumarycznie od 26,77 do 65,54% utworu. Poniższa tabela przedstawia procentowy udział poszczególnych stanów w tych fragmentach.

Tabela 4. Udział wznoszenia, opadania i stanu niezmienności w odcinkach o wspólnej kierunkowości we wszystkich partiach instrumentalnych

wspólny stan we wszystkich partiach	<i>Ad unum</i>	<i>Symfonia nr 1</i>	<i>Symfonia nr 2</i>	I część <i>Symfonii nr 3</i>	II część <i>Symfonii nr 3</i>	III część <i>Symfonii nr 3</i>	<i>Twenty-five</i>
wznoszenie	19,7%	64,29%	12,36%	28,64%	29,76%	46,95%	58,03%
opadanie	3,8%	13,27%	1,13%	25,35%	7,14%	9,63%	24,35%
brak zmian dynamicznych	76,43%	22,44%	86,51%	46,01%	63,1%	43,42%	17,62%
100% = liczba taktów, w których równocześnie we wszystkich partiach instrumentalnych występuje ten sam stan zmian dynamicznych							

A zatem w odniesieniu do odcinków, w których we wszystkich warstwach procesy dynamiczne podążają w tym samym kierunku, przewagę mają procesy o kierunku wznoszącym oraz stan „braku zmian dynamicznych”.

Jakkolwiek udział procesów o poszczególnych kierunkach czy stanach w kształtowaniu dynamiki poszczególnych partii instrumentalnych jest różny, to wyznaczenie przedziałów, w ramach których mieści się jego wartość, pozwala również dostrzec różnice w tym zakresie pomiędzy kolejnymi utworami.

Tabela 5. Udział wznoszenia, opadania i stanu niezmienności w ramach pojedynczych partii instrumentalnych

	<i>Ad unum</i>	<i>Symfonia nr 1</i>	<i>Symfonia nr 2</i>	<i>I część Symfonii nr 3</i>	<i>II część Symfonii nr 3</i>	<i>III część Symfonii nr 3</i>	<i>Twenty-five</i>
wznoszenie	17,24–39,75%	21,24–42,75%	18,28–45,71% (orkiestra) 8,73–16,19% (chór)	24,60–59,55%	19,35–48,03%	34,75–58,27%	30,76–70,56%
opadanie	3,44–16,34%	7,23–12,8%	1,43–11,11% (orkiestra) 0,89–3,80% (chór)	18,26–33,20%	15,64–36,86%	8,21–16,16%	20,07–53,84%
brak zmian dynamicznych	49,09–79,31%	49,27–71,42%	45–80% (orkiestra) 80–90,47% (chór)	20,22–56,52%	23,45–46,23%	25,56–51,28%	9,36–34,24%
100% = liczba taktów, których gra przynajmniej jeden instrument z danej grupy							

Odnotowane w tabeli różnice pomiędzy wynikami dla orkiestry i chóru w *Symfonii nr 2* wynikają z faktu, że chór pojawia się wyłącznie w jednej, konkretnej fazie dzieła o takich, a nie innych właściwościach dynamicznych.

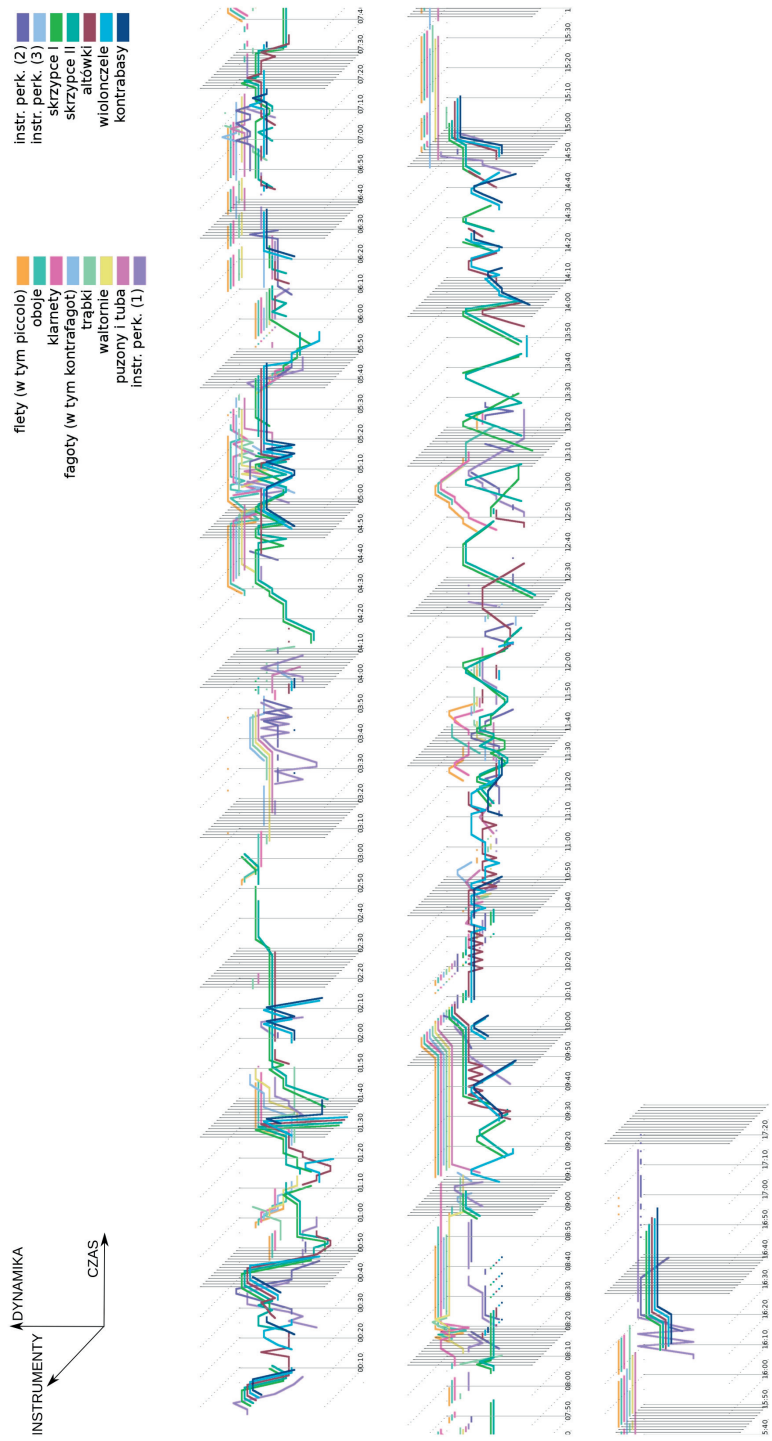
Wyniki powyższego badania wskazują na wzrost znaczenia kierunku wznoszącego w utworach późniejszych w stosunku do dzieł powstałych w latach osiemdziesiątych, co może wydać się dość zaskakujące wobec przynależności tych ostatnich do okresu polifonii łuków, dla której to techniki — w związku z kształtem samego łuku — bardziej naturalna wydawałaby się dominacja procesów linearnych wznoszących lub opadających. Częściowo wynika to z faktu, że procesy wznoszenia i opadania często „zatrzymują się” na jeden lub dwa takty, i te lokalne mikroodcinki o dynamice stałej, zliczane przez obiektywne matematyczne narzędzie, sumują się, powiększając udział „stanu niezmienności” w całościowym obrazie dynamicznym. Nie ulega natomiast wątpliwości występująca we wszystkich utworach przewaga ilościowa kierunku wznoszącego nad opadającym. Sumarycznie więc rola kierunku wznoszącego jest znacząca, co można uznać za jeden ze środków budowania charakterystycznego dla muzyki Kulenty „wrażenia ciągłej, nieprzerwanej kulminacji”²⁰ — obok innych środków, występujących na gruncie pozostałych elementów dzieła muzycznego.

²⁰ D. Szwarcman, op. cit., s. 83.

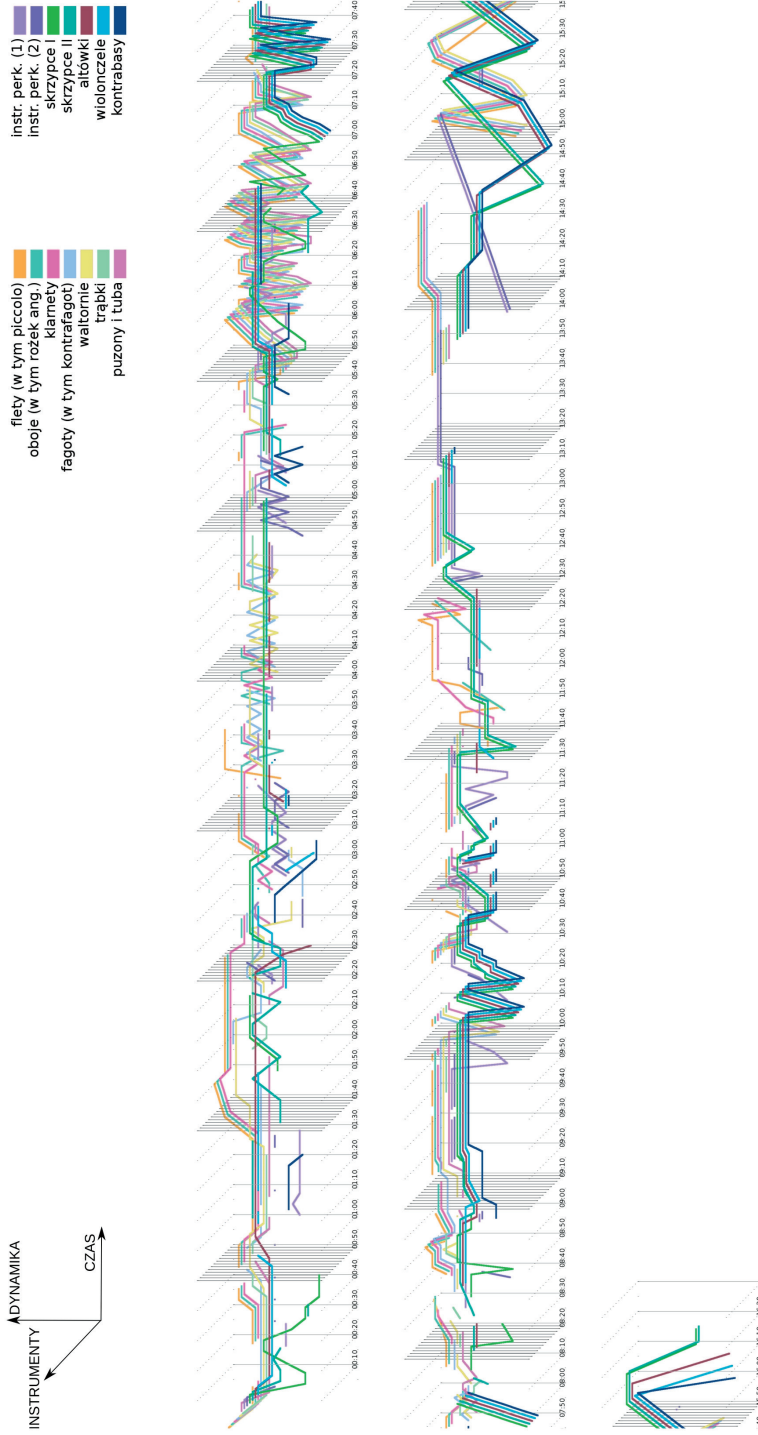
5. Widoczna jest prawidłowość, według której w początkowej fazie/fazach utworu procesy wzrostu i opadania występują na krótszych odcinkach, natomiast w fazie/fazach końcowych rozpościerają się na dłuższych przestrzeniach. Cechę zmienności kierunków (ponownie biorąc pod uwagę trzy stany: wznoszenie, opadanie i stan niezmienności) zbadano, sprowadzając dane do dwóch wartości („zmiana” i „brak zmiany”), a następnie dzieląc każdy z utworów na dziesięciotaktowe segmenty i badając zawartość procentową wartości „zmiana” w danym segmencie. Wartość 100% odnosi się w tym przypadku do dwuwymiarowej przestrzeni i stanowi iloczyn liczby grup instrumentów w analizowanym utworze i liczby 10 (liczby taktów w segmencie). Liczba zmian skorelowana jest z długością procesów dynamicznych w danym segmencie. Mniej zmian znajduje się tam, gdzie występują dłuższe procesy kierunkowe, więcej zmian — tam, gdzie procesy te są krótsze. Wyjątek w zakresie tendencji do ograniczania zmienności kierunków w końcowej fazie utworu stanowi *Symfonia nr 1*. W połączeniu z współwystępującym w fazach tych uproszczeniem fakturalnym rozwiązanie to przesuwają linearność ze sfery linearności wielokierunkowej bądź nieukierunkowanej w sferę „linearności ukierunkowanej na cel” — którym to celem jest domknięcie formy utworu.

Jak wspomniano, niniejszy tekst, koncentrując się wokół dynamiki, przedstawia jedynie wycinek problematyki dotyczącej czynników kształtowania czasu linearnego w analizowanych utworach. Do uzyskania pełnego obrazu tego, w jaki sposób i w jakim stopniu przejawia się linearność w muzyce orkiestrowej Hanny Kulenty, niezbędna byłaby konfrontacja wyników dotyczących dynamiki z wynikami analogicznych badań przeprowadzonych dla innych elementów dzieła, w tym przypadku melodyki, rytmiki i agogiki, co stanowi interesujące pole badawcze i kolejny cel autorki tekstu.

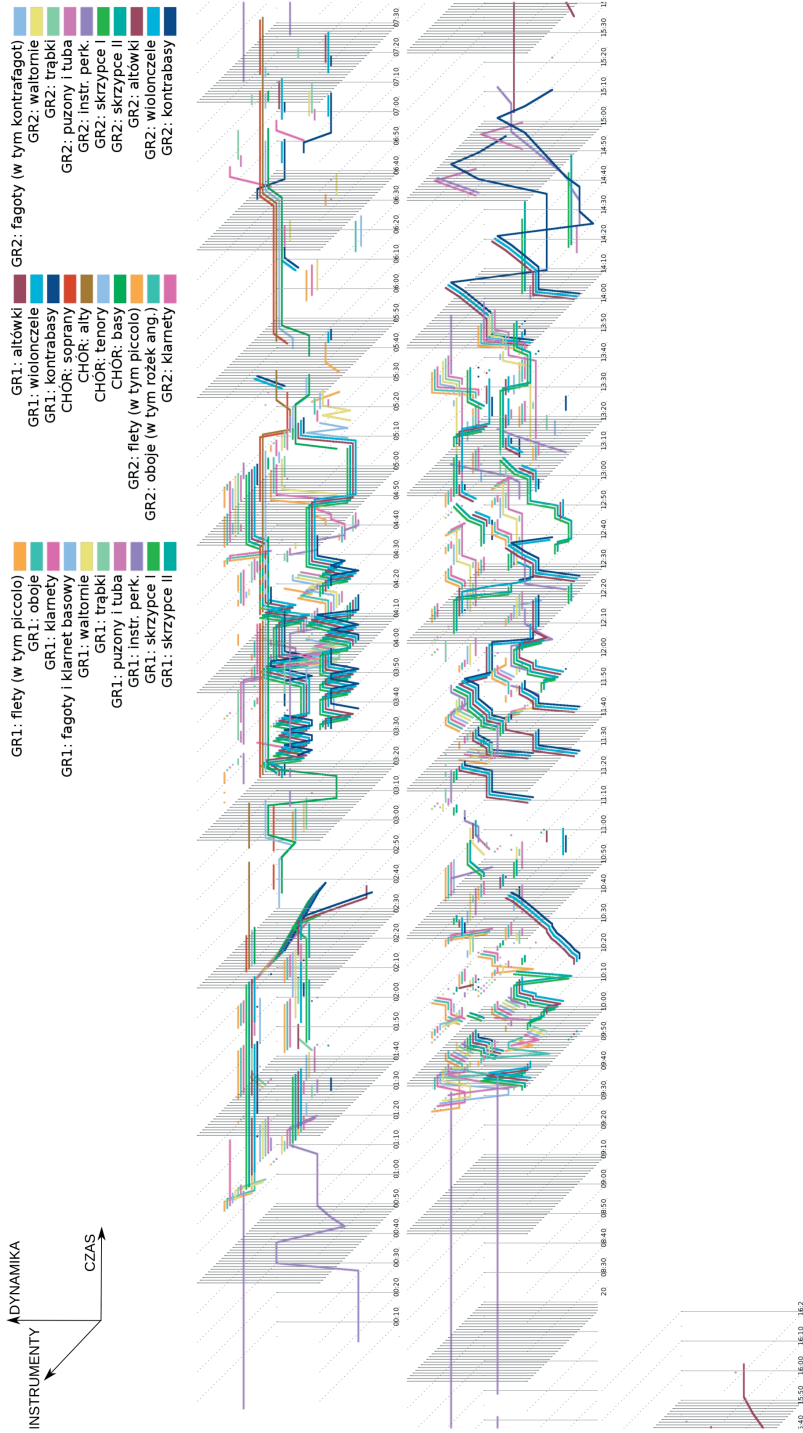
Wykres 1. Przebieg dynamiki w partiach poszczególnych instrumentów w utworze *Ad unum* Hannu Kulenty

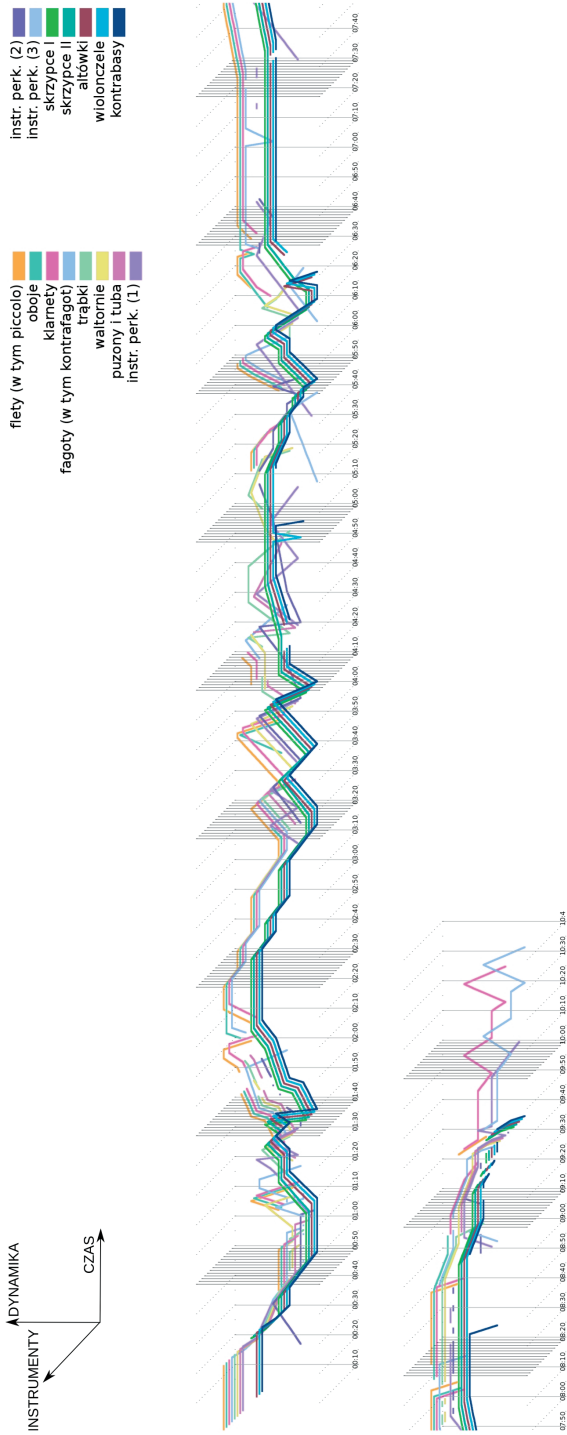


Wykres 2. Przebieg dynamiki w partiach poszczególnych instrumentów w *Symfonii nr 1* Hanny Kulenty

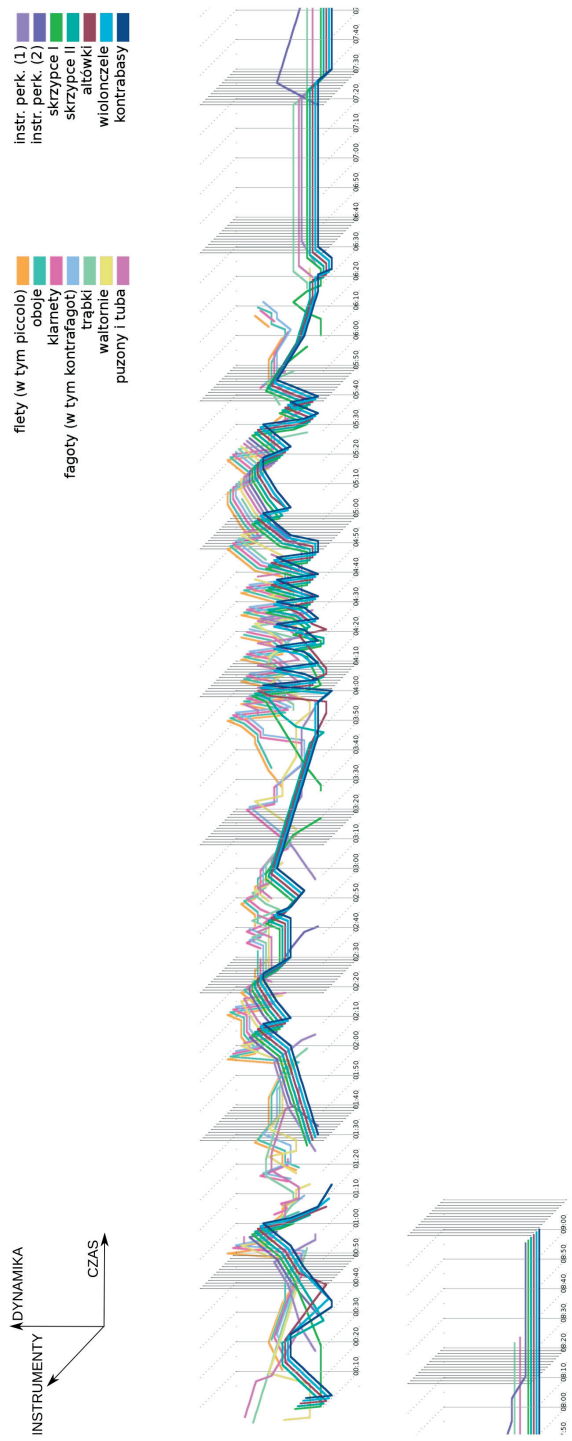


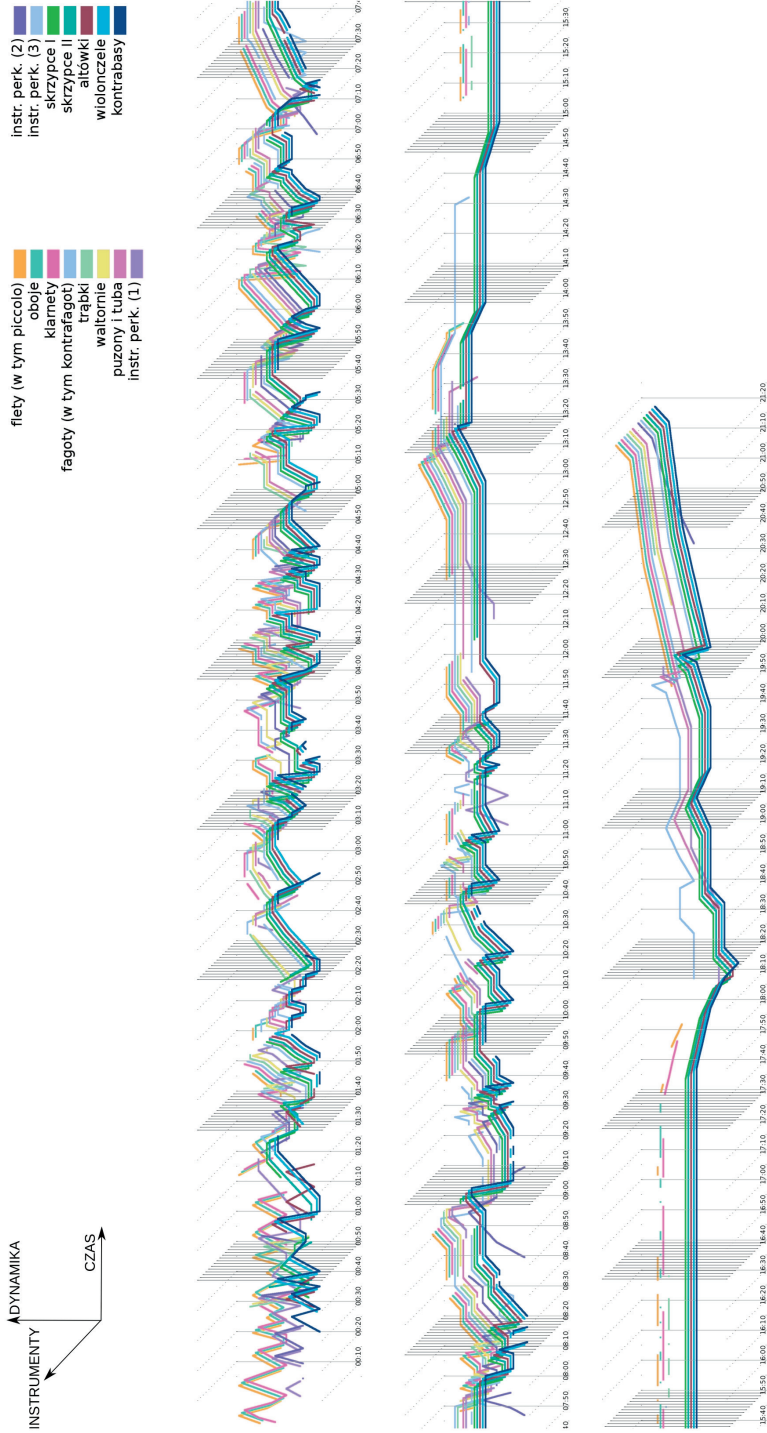
Wykres 3. Przebieg dynamiki w partiach poszczególnych instrumentów i głosów chóralnych w *Symfonii nr 2* Hannu Kulentu



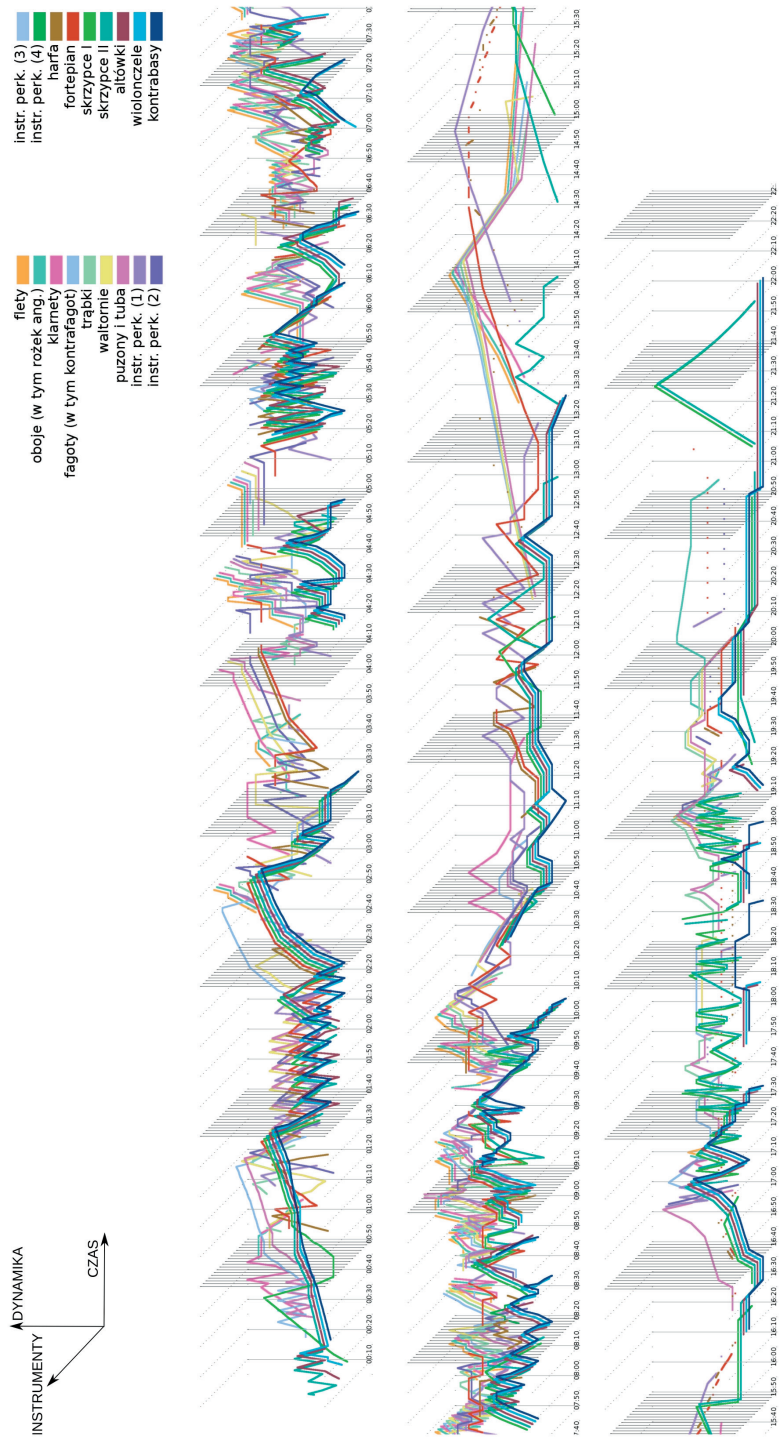
Wykres 4. Przebieg dynamiki w partiach poszczególnych instrumentów w części pierwszej *Symfonii nr 3* Hannu Kulenty

Wykres 5. Przebieg dynamiki w partiach poszczególnych instrumentów w części drugiej *Symfonii nr 3* Hannu Kulenty

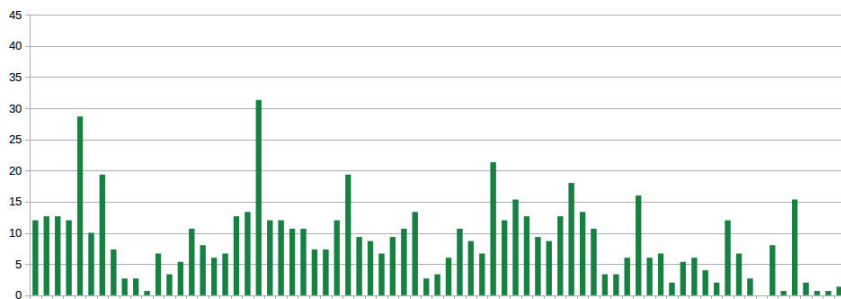


Wykres 6. Przebieg dynamiki w partiach poszczególnych instrumentów w części trzeciej *Symfonii nr 3* Hannu Kulenty

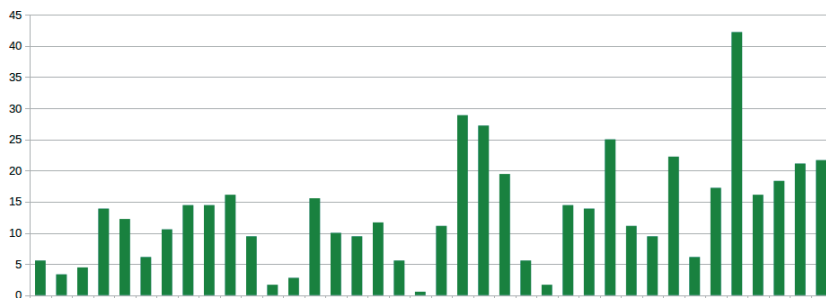
Wykres 7. Przebieg dynamiki w partiach poszczególnych instrumentów w utworze *Twenty-five* Hanny Kulenty



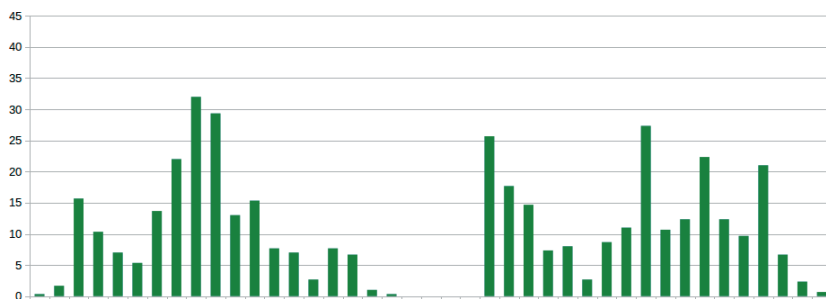
Wykres 8. Zmienność kierunków procesów dynamicznych w utworze *Ad unum* Hanny Kulenty (segmentacja co 10 taktów)



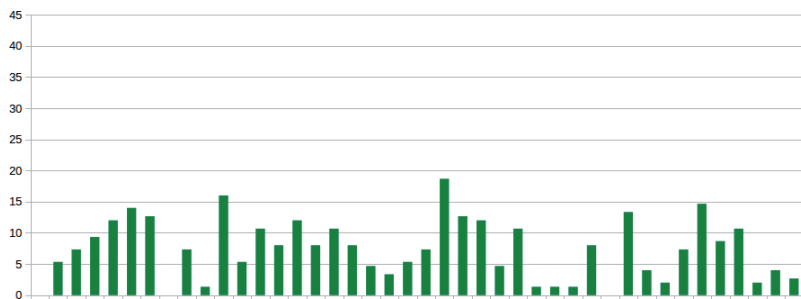
Wykres 9. Zmienność kierunków procesów dynamicznych w *Symfonii nr 1* Hanny Kulenty (segmentacja co 10 taktów)



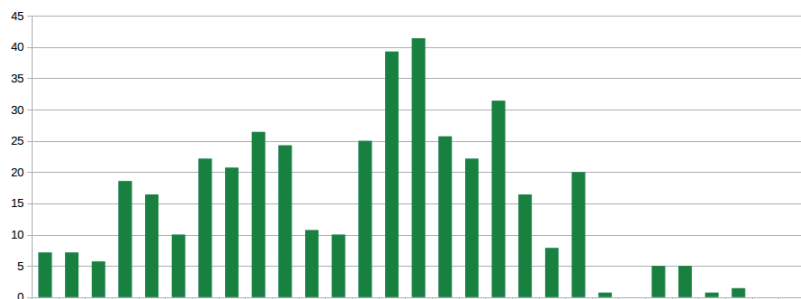
Wykres 10. Zmienność kierunków procesów dynamicznych w *Symfonii nr 2* Hanny Kulenty (segmentacja co 10 taktów)



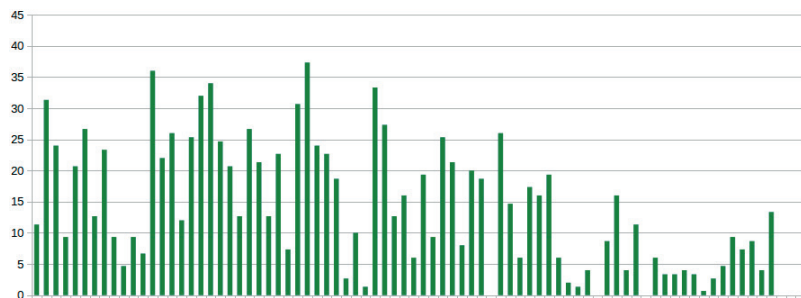
Wykres 11. Zmienność kierunków procesów dynamicznych w części pierwszej *Symfonii nr 3* Hanny Kulenty (segmentacja co 10 taktów)



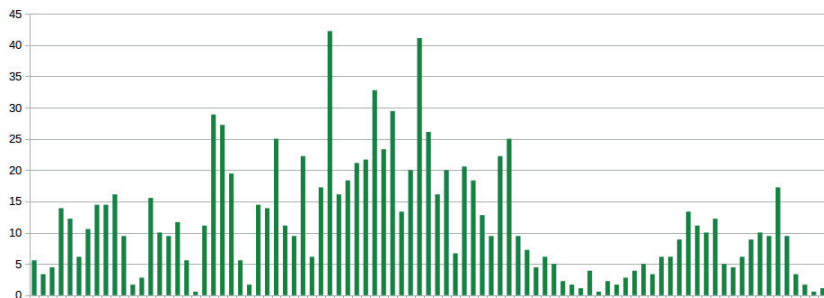
Wykres 12. Zmienność kierunków procesów dynamicznych w części drugiej *Symfonii nr 3 Ad unum* Hanny Kulenty (segmentacja co 10 taktów)



Wykres 13. Zmienność kierunków procesów dynamicznych w części trzeciej *Symfonii nr 3* Hanny Kulenty (segmentacja co 10 taktów)



Wykres 14. Zmienność kierunków procesów dynamicznych w utworze *Twenty-five* Hanny Kulenty (segmentacja co 10 taktów)



STRESZCZENIE

Rozpad systemu tonalnego w XX wieku zaowocował poszukiwaniami nowych środków, jakimi realizować może się linearny aspekt czasu muzycznego. Funkcją celu, do którego dąży muzyczny proces, pełnioną dotychczas przez centrum tonalne, przejęły środki nie związane z harmoniką w postaci definiowanych kontekstowo kadencji, a w przypadku braku tychże — poprzez linearne procesy regulujące różne muzyczne parametry, jak np. ruch sekundowy w konstrukcji linii melodycznej. Doprowadziło to do wykształcenia nowych typów czasu linearnego, określanych przez Jonathana D. Kramera jako „linearność nieukierunkowana” (*nondirected linearity*) oraz „wielokierunkowy czas linearny” (*multiply-directed linear time*). W odniesieniu do muzyki Hanny Kulenty linearny aspekt czasu jest szczególnie podkreślany, przy czym wobec braku cezur formalnych i kadencji, włącznie z tymi definiowanymi kontekstowo, rolę nośnika linearności pełnią procesy linearne występujące na gruncie melodyki, rytmiki, agogiki oraz dynamiki. Artykuł prezentuje wyniki badań dotyczących procesów linearnych zachodzących na gruncie dynamiki w utworach Kulenty przeznaczonych na orkiestrę symfoniczną. Badania przeprowadzono z wykorzystaniem obliczeń matematyczno-statystycznych. Materiał badawczy obejmuje dzieła powstałe w różnych okresach twórczości kompozytorki, jednakże widoczne są wspólne cechy i tendencje odnoszące się do dystrybucji dynamiki zarówno w wymiarze horyzontalnym, jak i wertykalnym, oraz do operowania kierunkami zmian dynamicznych. Jednoczesne współwystępowanie procesów o różnych długościach i kierunkach stanowi specyficzny przypadek Kramerowskiego „wielokierunkowego czasu linearnego”, a znacząca rola procesów o kierunku wznoszącym służy budowaniu charakterystycznej dla twórczości Kulenty permanentnej kulminacji.

SŁOWA KLUCZOWE: dynamika, czas muzyczny, czas linearny, Hanna Kulenty

ABSTRACT

Participation of Dynamics in Shaping of Linear Time in the Orchestral Music of Hanna Kulenty

The decay of the tonal system in the 20th century has resulted in some experiments in pursuit of certain new means of shaping the linear aspect of musical time. The role of the goal that all the progress in music is moving towards, which had been previously played by the tonic chord, has been taken over by non-harmonic means, like cadences defined not harmonically but contextually, or, in the absence of those — by linear processes regulating various musical parameters, e.g. step-wise melodic motion. As a result, new types of linearity have been formed, termed by Jonathan D. Kramer as „nondirected linearity” and „multiply-directed linear time”. Regarding the music by Hanna Kulenty, the linearity is strongly emphasized. In the absence of closure or cadences (even those defined contextually), the role of the linearity carrier is assumed by linear processes occurring in melody, rhythm, tempo and dynamics. The text presents an analysis of linear processes that operate in the aspect of dynamics of Kulenty’s works for symphony orchestra. The methods include some mathematical and statistical procedures. The works that are the object of the analysis were composed during various periods of Kulenty’s artistic evolution, however some common tendencies may be observed among them, concerning particularly the distribution of dynamics both in the horizontal and vertical dimension, as well as directionality of the volume changes. The superimposition of processes of various lengths and directions is a distinctive case of Kramer’s multiply-directed linear time, and the significant role of the „rising”/„increasing” processes serves to construct a „permanent culmination”, which is typical for Kulenty’s musical style.

KEYWORDS: dynamics, musical time, linear time, Hanna Kulenty

BIBLIOGRAFIA

Inspiruje mnie życie. Wywiad z Hanną Kulenty, [wywiad przeprowadziła Ewa Cichoń], „Kwarta” 2000, nr 6, s. 7–8.

Krawczyk Dorota, *Czas i muzyka: koncepcje czasu i ich wpływ na kształtowanie formy w muzyce współczesnej*, Warszawa 2007.

Kramer Jonathan David, *The Time of Music. New Meanings, New Temporalities, New Listening Strategies*, New York–London 1988.

Szwarcman Dorota, *Czas Warszawskich Jesieni. O muzyce polskiej 1945–2007*, Warszawa 2007.

Trochimczyk Maja, *The Music of Hanna Kulenty* [online], https://www.hannakulenty.com/06.1_texts.html (dostęp: 10.11.2020).