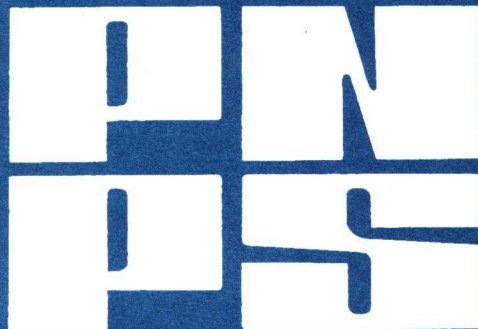


ISSN 0208-7065

**PRACE NAUKOWE
POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ**

**INSTYTUT ARCHITEKTURY
I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
NR 24**



374

ALEKSANDRA SATKIEWICZ-PARCZEWSKA

**RYTM W ARCHITEKTURZE
JAKO GŁÓWNY ELEMENT KOMPOZYCJI
NA TLE ANALOGII Z MUZYKĄ**



SZCZECIN 1993



**PRACE NAUKOWE
POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ
NR 374
INSTYTUT ARCHITEKTURY
I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
NR 24**

ALEKSANDRA SATKIEWICZ – PARCZEWSKA

**RYTM W ARCHITEKTURZE
JAKO GŁÓWNY ELEMENT KOMPOZYCJI
NA TLE ANALOGII Z MUZYKĄ**

SZCZECIN 1993

Recenzent
Anna CZAPSKA

Opracowanie redakcyjne
Jolanta ORKISZ

Wydano za zgodą
Rektora Politechniki Szczecińskiej
z dnia 10.03.1993 r.

WYDAWNICTWO UCZELNIANE POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ
al. Piastów 17 **70-310 SZCZECIN**

Wydanie I. Nakład 150 + 23 egz. Ark. wyd. 7,7. Ark. druk. 7,7. Format B5.
Papier offsetowy kl. III 70 g.

POLIGRAFIA WYDAWNICTWA NAUKOWEGO UNIwersytetu SZCZECIŃSKIEGO
ul. Mickiewicza 66, 71-101 SZCZECIN **USPol 144/93**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
2. KOMPOZYCJA, RYTM, PERCEPCJA RYTMU	11
2.1. Kompozycja	11
2.2. Rytm	12
2.3. Percepcja rytmu	16
3. ZASADY KANONU RYTMICZNEGO OBOWIĄZUJĄCEGO W ARCHITEKTURZE I SZTUCE KULTUR PIERWOTNYCH, STAROŻYTNEGO EGIPITU, STAROŻYTNEJ GRECJI, RZYMU, W ŚREDNIOWIECZU I OKRESIE NOWOŻYTNYM	23
3.1. Powtarzanie jako pierwsza zasada formy rytmicznej w sztuce kultur pierwotnych	23
3.2. Rytm powtarzania i rytm kanonu dramaturgii w architekturze i sztuce starożytnego Egiptu	26
3.2.1. Znaczenie rytmu Natury	26
3.2.2. Rytm powtarzania	27
3.2.3. Rytm kanonu dramaturgii jako nośnik magii i nastrojów	29
3.3. Rytmu kanoniczne w architekturze i sztuce starożytnej Grecji i Rzymu	31
3.4. Rytmu hierarchiczne i konstrukcyjne w architekturze i sztuce okresu średniowiecza	31
3.5. Rytmu proporcji i rytmu penetrująco-postępujące w architekturze i sztuce okresu renesansu	41
3.6. Rytmu falowania w architekturze i sztuce barokowej	44
3.7. Rytmu symetrii w architekturze i sztuce neoklasycyzmu	49
3.8. Rytmu nastrojów w architekturze i sztuce przełomu XIX i XX w.	52
4. RYTM W ARCHITEKTURZE I SZTUCE WSPÓŁCZESNEJ NA TLE ZWIĄZKÓW I ANALOGII Z MUZYKĄ	59
4.1. Rytmu wyzwolone	59

4.2. Znaczenie analogii i związków między dziedzinami różnych sztuk	61
4.3. Indywidualne systemy estetyczne	63
4.4. Autonomizacja elementów komponujących a rytm wyzwolony	64
4.5. Fascynacja rytmem u wielkich mistrzów architektury	65
4.6. Charakterystyka rytmów z podziałem na główne typy	66
4.7. Rytmu postępujące	68
4.7.1. Rytmu postępujące, miarowe, jednostajne (tzw. martwe) proste i złożone	68
4.7.2. Rytmu postępujące ożywione	71
4.7.3. Rytmu postępujące zmienne - polimetrie i zwielokrotnione - polirytmie	81
4.7.4. Rytmu postępujące swobodne	84
4.8. Rytmu zestawień	90
4.8.1. Rytmu zestawień prostych	90
4.8.2. Rytm migocący - polimetrie i polirytmie	96
4.9. Rytmu przenikania	98
4.9.1. Rytmu przenikania geometrycznego	98
4.9.2. Rytmu przenikania ageometrycznego	100
4.9.3. Rytmu spiralne	103
4.10. Rytmu otwarte	106
4.10.1. Rytmu aleatoryczne	106
4.10.2. Rytmu "mobilne"	110
5. UOGÓLNIENIA I WNIOSKI KOŃCOWE	113
BIBLIOGRAFIA	117
Summary	121
Zusammenfassung	123

1. WSTĘP

Motto: *"Człowiek nie może obyć się bez piękna, a tego nasza epoka jakby nie chce dostrzec"*¹ A. Camus.

Dzisiaj, po doświadczeniach jakie przyniosło uchwalenie karty ateńskiej i wielu rozczarowaniach związanych z organizowaniem przestrzeni architektonicznej według jej założeń, okazało się, że wrażliwość estetyczna człowieka nie jest zdolna w ogólnym rozrachunku do zaakceptowania wielkich przeobrażeń wynikających z nowej skali, nowych technologii, nowych konstrukcji, wielkiej koncentracji zabudowy, itp. Problemy dotyczące psychicznego oddziaływania architektury, jak i wpływu psychicznego odbioru na kompozycję architektoniczną są zdecydowanie zaniedbane.

Jeszcze niecałe 100 lat temu człowiek żył w otoczeniu, w którym przeważały rzeczy stworzone przez Naturę, rzeczy, które oddziaływały swym naturalnym pięknem. Dzisiaj, wśród otaczającej nas rzeczywistości przeważają rzeczy stworzone przez nas samych, często brzydkie lub oddziałujące obojętnie i zestawione chaotycznie. Jesteśmy więc pozbawieni codziennego oddziaływania piękna natury, jak i piękna w ogóle.

Cóż stąd, że doskonali się wciąż metody współczesnego projektowania, skoro zapomina się przy tym o problemach kompozycji, która jest głównym nośnikiem gry nastrojów i wrażeń.

Jestem głęboko przekonana, że na tle ludzkich stresów, znużenia i zmęczenia wynikającego z braku ładu i piękna otaczającej nas architektury, sensu i godności miejsca każdego człowieka należy szukać nie tyle poprzez nowe technologie i organizacje, ile poprzez poszukiwanie kompleksowej, wszechobecnej i prawdziwej kompozycji przestrzennej. Szukanie tej kompozycji powinno się odbywać między innymi poprzez badanie ogólnych praw nią rządzących, wynikających z dziedzictwa tradycji, jak i poprzez bardzo inspirujące i pouczające porównywanie różnych dziedzin sztuki.

Dla stworzenia dobrego planu i projektu, które mogłyby uczestniczyć w kreacji tej nowej kompozycji, nie wystarcza już jednak głęboka wiedza i świadomość psychicznych procesów, umiejętność negocjacji i wyboru, po-

¹ A. Camus: *Zaślubiny. Lato*. Kraków 1981, str. 98.

trzebna jest także głęboka wrażliwość, intuicja i umiejętność komponowania architektury, być może podobnie, jak utworu muzycznego.

Waga problemów dotyczących szukania nowej kompozycji i pogłębienia wrażliwości architekta stanowi dla mnie jeden z głównych motywów uzasadniających wybór tematyki niniejszej książki, w której odwołuję się między innymi do związków i analogii między kompozycją architektoniczną a kompozycją muzyczną.

Architekt, jako kreator przestrzenny, aby stworzyć architekturę prawdziwie humanistyczną, powinien nauczyć się piękna kompozycji, studiując największe dzieła z wielu dziedzin sztuki i szukając związków między nimi a dziełami architektury. Architektura i inne dziedziny sztuki, mimo że różne w charakterze, posiadają wiele cech wspólnych, zwłaszcza, gdy rozpatrywać je będziemy od strony zasad kompozycyjnych.

Z pewnością, żaden artysta tworzący w jednej dziedzinie, nie ma swojego wiernego odpowiednika w drugiej. "Niemniej wszystkie dzieła sztuki, niezależnie od środka przekazu, są nośnikami pewnych informacji artystycznych, a jako takie bywają źródłem inspiracji dla innych twórców. Pod względem warsztatowym nasuwają się pewne analogie, zwłaszcza gdy rozważamy problemy formalno-fakturalne"². Związki te najlepiej uwydatnia porównywanie architektury z muzyką, ponieważ powiązania między architekturą i muzyką są szczególnego rodzaju. Są one bardzo silne, zdecydowanie silniejsze niż między architekturą a innymi dziedzinami sztuki, a to dlatego, że ich kompozycje charakteryzują się najwyższym poziomem abstrakcji, mogą się bowiem obywać bez odwzorowania rzeczywistości, w odróżnieniu np. od malarstwa, rzeźby czy poezji. Te szczególne związki między architekturą a muzyką, były dostrzegane przez wielu wybitnych twórców, teoretyków i architektów, zarówno w dalekiej i bliższej przeszłości, jak i współcześnie, o czym piszę także w rozdziałach dalszych.

Już starożytni Grecy i Rzymianie dostrzegali niezmiernie bliskie związki między kompozycją architektoniczną a muzyczną, na co wskazuje mīt o Amfionie, synu Zeusa i Antiopy. Amfion, muzyk i poeta, otrzymał od Zeusa cudowną lirę. Przy dźwiękach tej liry i śpiewie Amfiona, głazy Kitajronu same zaczęły się układać w budowie architektoniczne i swoimi murami otoczyły Teby.

Witruwiusz uważał, że dobry architekt powinien dobrze rysować, ale i znać muzykę, a także filozofię, historię, medycynę, matematykę, prawo i inne nauki³. "Muzykę zaś powinien znać budowniczy dlatego, aby się orientować

² E. Newman: *Bach and Baroque* cyt. za A. Tuchowski: *Secesja a muzyka*: M. Karłowicz. *Ruch Muz.* nr 12, 1979, str. 5.

³ Witruwiusz: *O architekturze* ksiąg dziesięć. PWN. 1956, str. 12, 13.

w prawach kanonu muzycznego i matematyki oraz by prawidłowo konstruować balisty, katapulty i skorpiony"⁴. Pod jego wpływem rozwinęły się w okresie renesansu badania, przedstawiane m. innymi przez Albertiego, dotyczące analogii muzycznych w architekturze.

Na związki między architekturą a muzyką wskazywał też S. Wyspiański, który stosował wręcz tę samą terminologię dla obu tych dziedzin⁵, także F.L. Wright, kiedy mówił: "Walka o moc istnienia, o jedność w różnorodności, o głębię rysunku, o równowagę, w ostatecznej ekspresji dzieła - wszystko to jest wspólne dla architekta i muzyka"⁶. Wright uważał też, że na pewno istnieje podobieństwo wizji twórczych "w Muzyce i Architekturze, tylko natura materiałów i sposoby posługiwania się nimi są różne"⁷, a o Bachu mówił, że był on "wielkim architektem, któremu zdarzyło się, iż wybrał muzykę jako formę swej twórczości"⁸.

Le Corbusier, który wielokrotnie podkreślał związki między architekturą a muzyką, twierdził, że "Muzyka, tak jak i architektura to czas i przestrzeń. Muzyka i architektura, to sprawa miary"⁹.

Na bliskie pokrewieństwo obu tych dziedzin wskazywał filozof Friedrich von Schelling, kiedy mówił o architekturze jako o "zakrzepłej muzyce", podobnie jak Goethe o "skamieniałej muzyce"¹⁰. Współcześnie od tych sformułowań, niewiele odbiegają opinie Henri van Lier'a, który twierdzi: "W każdym razie, budynek odznacza się nienaruszalnością formalną, co pozwala na porównanie go z muzyką nieruchomą"¹¹.

⁴ Tamże, str. 13.

⁵ S. Wyspiański o głównej fasadzie katedry Notre Dame w Paryżu tak pisał: "Co za interpunkcja (stosunek wzajemny części i proporcjonalnie), wrażliwa a pełna muzyki. To nie instrument jeden, grający, harmonijny, melodyjny i wdzięczny (jak Roma), ale potężna instrumentacja orkiestralna, o grubych tonach trąb, także miarowym bębnow, chórach całych śpiewanych fletni i brzęku harf złotostrunnych". N. Natanson. Poznań, 1965, str. 52, Cyt. za B. Schmidt - Ład przestrzeni. PUW, 1981, str. 391.

⁶ Cyt. za B. Schmidtem, op.cit. str. 391, 392.

⁷ F.L. Wright: *An Autobiography*. New York, 1943 cyt. za B. Schmidtem, op.cit. str. 392.

⁸ Cyt. za B. Schmidtem op.cit. str. 392.

⁹ Le Corbusier: *The Modulor. A Harmonious Measure to the Human Scale Universally Applicable to Architecture and Mechanics*. Cambridge, 1954, str. 59-79.

¹⁰ Cyt. za B. Schmidtem, op.cit. str. 393.

¹¹ H. Van Lier: *Les arts de l'espace*. Tournai, 1963, str. 259, cyt. za B. Schmidtem op.cit., str. 400, 401.

Prof. arch. B. Schmidt w swojej książce "Ład przestrzeni" dostrzega, analizuje i podkreśla wiele związków zachodzących między architekturą a muzyką, poświęcając "muzyczności architektury i architektonice muzyki" osobny rozdział w IX części o "Wielkiej Kompozycji"¹². Píše tam m. innymi, że "psychologiczne podłoże tych związków (tzn. między architekturą a muzyką - przyp. ASP), podobnie jak fizyczne, ze względu na ich charakter przestrzenny, należy do niewątpliwych realiów tych dziedzin"¹³.

Z powyższych wypowiedzi i opinii, jak i osobistych moich spostrzeżeń wynika, że związki te są wielorakie¹⁴. Szczególnego jednak podkreślenia wymagają związki dotyczące rytmu w kompozycji architektonicznej i muzycznej oraz wynikające z nich analogie nastrojów, podlegające wyraźnemu zróżnicowaniu w zależności od trendów estetycznych i stylowych. Ma to istotne znaczenie z punktu widzenia podjętego tematu, którym zajmuje się niniejsza książka, zwracającego uwagę na znaczenie rytmu w kompozycji architektonicznej i muzycznej, ze względu na jego wiodący charakter w obu tych dziedzinach. Architektura i muzyka kreują kompozycje, które zasadniczo opierają się na różnego rodzaju, mniej lub bardziej regularnych, powtórzeniach. P. Valéry twierdził, że obie te dziedziny, z racji swej natury ogarniają całe bogactwo kombinacji i rozwiązań regularnych, dzięki czemu spokrewniają się z matematyką¹⁵.

¹² B. Schmidt, op.cit. str. 390-416.

¹³ Tamże, str. 400.

¹⁴ Związki, zależności i zbieżności między architekturą a muzyką mogą być ujmowane z punktu widzenia różnorodnych kryteriów, które można by pogrupować w następujący sposób:

- 1) zbieżność dotycząca jednakowego charakteru muzyki i architektury w zależności od okresu historycznego, stylu, epoki i kręgu kulturowego;
- 2) zbieżność nastrojów i stanów psychicznych wywołanych przez kompozycję muzyczną i kompozycję architektoniczną;
- 3) zależność między dźwiękiem a kolorem;
- 4) zależność architektoniczna obiektu o funkcji muzycznej od charakteru i rodzaju muzyki w nim eksponowanej (w związku z tym proszę zwrócić uwagę na eksperymenty architektonicznego "uprzestrzennienia światła i dźwięku");
- 5) zbieżność między współczesnym zapisem kompozycji muzycznej, tzw. grafiki muzycznej, a współczesną kompozycją plastyczną i architektoniczną niektórych nurtów i kierunków;
- 6) zbieżność dotycząca skończonej konfiguracji budowy wrażeń percepcji utworu muzycznego, obiektu architektonicznego lub kompleksu urbanistycznego;
- 7) zbieżność między rytmem w architekturze i muzyce.

¹⁵ Za B. Schmidtem, op.cit. str. 395.

Pewna prawidłowość, jak się powszechnie sądzi (przeciwstawna chaosowi i przypadkowi), jest cechą piękną, a więc i piękna kompozycji dzieła sztuki. Rytm, jako jeden z głównych składników kompozycji, jest tej prawidłowości wyznacznikiem. "Rytm jest wszędzie" powiedział Pius Servien, "A w zmęczonych przestrzeniach, które nas otaczają, jedynymi przewodnikami człowieka, jedynymi zapewniającymi jasną orientację, są rytmy"¹⁶.

Powtarzalność tych samych elementów pojedynczych lub grupowych odpowiadała człowiekowi zawsze, poprzez analogie do odwiecznego rytmu przyrody, odpowiadała ludzkiemu umiłowaniu do porządku, sprzyjała rytmowi życia, pracy, wypoczynku i zabawy.

Rytm stanowi jedną z najistotniejszych, podstawowych form kształtowania kompozycji w sztuce, i do dziś jedną z najważniejszych. W architekturze historycznej rytm obowiązywał zawsze, jako podstawowa zasada organizująca każdą przestrzeń tworzoną przez człowieka. Wraz ze zmianami stylu i okresu modyfikowały się tylko reguły tego rytmicznego porządkowania. Cenione są wytwory sztuki pierwotnej, gdzie pojawiły się zaczątki układów rytmicznych. Szczególnie decydujące znaczenie ma rytm w architekturze greckiej, a także w dziełach od niej pochodnych, przede wszystkim zaś wszędzie tam gdzie powracał kult liczby, reguły, proporcji i kanonu.

Na początku XX wieku rytm oczekiwał się szczególnego zainteresowania, ponieważ uchodził w tych latach za podstawowy miernik we wszystkich procesach życia. T. Peiper (poeta i krytyk) uważał, że "Rytm jest właściwością materii i od najdawniejszych czasów miał go człowiek w sobie i dookoła siebie"¹⁷.

Na koniec sformułowanych powyżej uwag chciałabym zaznaczyć, że logiczna i bezwzględna łączność różnych dziedzin sztuki, czego wyrazem jest między innymi podobieństwo układów rytmicznych, wynika przede wszystkim z obowiązującej wspólnej postawy estetycznej i podstawowego kanonu kompozycyjnego budującego dzieło sztuki w danym stylu i danej epoce. Tak więc rytm, jako jeden z najważniejszych elementów i czynników składających się na kompozycję dzieł architektury i dzieł muzycznych traktowanych jako dzieła sztuki, powinien najlepiej tę zasadę odwzorowywać i potwierdzać. Stąd też treść niniejszej książki, która wynika z twierdzenia, że rytm stanowi jeden z podstawowych elementów w kompozycji dzieł architektury, niezależnie od okresu i postaw estetycznych. Analogiczne zjawisko można zaobserwować w dziedzinie muzyki - pod względem - zasad kompozycyjnych szczególnie bliskiej - dziedzinie architektury. Rytm w obu tych dziedzinach odznacza się

¹⁶ P. Servien: *Principes d'Estetique* cyt. za H. Anders: *Rytm. W poszukiwaniu stylu narodowego*. Arkady, Warszawa, 1972, str. 154.

¹⁷ T. Peiper: *Tędy*. Warszawa, 1930, str. 127.

podobieństwem budowy i podlega tym samym zasadom kompozycyjnym charakterystycznym dla poszczególnych podziałów czasowych, kierunków stylowych, obszarów kulturowych, a jego charakterystyczna morfologia, zmienia się wraz z ewolucją percepcji i sztuki.

Celem tego opracowania jest między innymi wskazanie związków istniejących między kompozycjami dzieł z różnych dziedzin sztuki, szczególnie między kompozycją architektoniczną a muzyczną, na przykładzie rytmu jako podstawowego elementu tych kompozycji. Kompozycja architektoniczna, która w dzisiejszym, ciągle zbyt odhumanizowanym projektowaniu jest zepchnięta na plan dalszy i zbyt często stanowi przypadkowy wynik różnych ograniczeń (dotyczących np. funkcji, technologii, ekonomii i innych), była niegdyś i powinna być nadal czynnikiem bezwzględnie wiodącym i kreującym. Dobrze skomponowana architektura może przecież i powinna dostarczać nam nieskończonego bogactwa wzruszeń, wrażeń i nastrojów. Przydatne być przy tym może zwrócenie uwagi, że dla lepszego zbadania i określenia praw rządzących kompozycją jednej dziedziny sztuki, niezbędne jest zbadanie podobnych praw w innych dziedzinach. Niektóre z nich bowiem w jednej dziedzinie mogą być zamaskowane, a w innej - poprzez zmianę tworzywa kreującego - wyraźniejsze. Często, tylko poprzez szukanie analogii między tymi dziedzinami, staje się możliwe pełne zbadanie i ustalenie wszystkich ogólnych praw rządzących kompozycją dzieła sztuki. Penetrowanie dziedzin różnych sztuk, pozornie odległych i różnych, może doprowadzić do znalezienia wielu powiązań i analogii między nimi, często tak silnych i bliskich, że dotychczasowe traktowanie ich w ramach odrębnych kategorii zdaje się być bezzasadne, a przynajmniej powinno ulec naszej ponownej weryfikacji.

Książka ta stanowi też pewnego rodzaju próbę nowego ujęcia problematyki teorii budowy formy i kompozycji przy posłużeniu się określonym systemem jako głównym wyróżnikiem kompozycji zarówno architektonicznej jak i muzycznej.

2. KOMPOZYCJA, RYTM, PERCEPCJA RYTMU

2.1. Kompozycja

Kompozycja dzieła sztuki, zarówno w zakresie architektury jak i muzyki, powstaje w wyniku jednorazowego, niepowtarzalnego, indywidualnego lub zespołowego aktu twórczego i dlatego, kompozycja każdego dzieła sztuki realizowana jest w odmienny sposób.

Kompozycje te realizowane są na podstawie określonych schematów formalnych, obowiązujących w danym stylu, które jednak, w różnych dziełach mogą się rozmaicie krzyżować, a w poszczególnych okresach rozwojowych i stylach, ulegać różnorodnym przekształceniom.

Kompozycję architektoniczną jak i muzyczną można więc różnie definiować, jak np.: z punktu widzenia współzależności czynników składających się na nią. I tak:

K o m p o z y c j a a r c h i t e k t o n i c z n a jest to takie uformowanie dzieła architektonicznego, na które składa się współdziałanie wszystkich elementów stanowiących o tej kompozycji, takich jak: rytm, ilość elementów kształtujących, konstrukcja, materiał, konwencja kształtu (forma), funkcja, barwa, światłocień, czas penetracji.

K o m p o z y c j a m u z y c z n a jest to takie uformowanie dzieła muzycznego, na które składa się współdziałanie elementów muzyki stanowiącej o tej kompozycji, takich jak: rytm¹, metrum², melodyka³, harmonia⁴, dynamika⁵, agogika⁶, kolorystyka⁷, czas trwania.

¹ R y t m - czynnik organizujący następstwo dźwięków w czasie i regulujący czasowy przebieg kompozycji muzycznej.

² M e t r u m - zasada regulacji następstwa akcentów w rytmicznym przebiegu (utworu) kompozycji muzycznej.

³ M e l o d y k a - element składowy kompozycji muzycznej określający w nim przebieg linii melodycznych.

⁴ H a r m o n i a - struktura związana z konstrukcją współbrzmień harmonicznych w kompozycji muzycznej.

⁵ D y n a m i k a - struktura związana z natężeniem siły dźwięków i jego zmian w przebiegu kompozycji muzycznej.

⁶ A g o g i k a - element stanowiący o tempie i jego zmianie w kompozycji muzycznej.

⁷ K o l o r y s t y k a - brzmieniowa właściwość struktury kompozycji muzycznej, uzależniona głównie od liczby, rodzaju, jakości środków wykonawczych i sposobu ich współdziałania.

Systematykę kompozycji architektonicznej i muzycznej można przeprowadzić z różnych punktów widzenia, jak np. z uwagi na zastosowany materiał (w muzyce z uwagi na charakter środków wykonawczych); ze względu na konstrukcję (odpowiednio w muzyce - ze względu na rodzaj faktury); ze względu na ilość form współtworzących (np. kompozycje jednocześnie i wieloczęściowe).

Najogólniejsze kryteria w tej klasyfikacji stanowią dwie zasady stosowane w kompozycji: *zasada analogii* i *zasada kontrastu*.

Zasada analogii, tak w architekturze jak i w muzyce polega na przyjęciu obowiązujących schematów i struktur i odpowiedniego ich zestawienia na podstawie np. harmonii proporcji w architekturze, czy techniki snucia motywicznego w architekturze.

Na zasadzie analogii, zarówno w architekturze jak i muzyce, opiera się większość kompozycji aż do okresu baroku.

Zasada kontrastu polega na zestawianiu i szeregowaniu dwóch lub więcej kontrastowych form i kształtów w architekturze lub kontrastowych odcinków w muzyce.

Do najdoskonalszych przykładów stosowania zasady kontrastu w architekturze należą budowle barokowe, a w muzyce - formy sonatowe oparte na dualizmie tematycznym. Obie zasady: analogii i kontrastu, w niektórych kompozycjach mogą się krzyżować. Trzeba przy tym zaznaczyć, że w kompozycji dzieła sztuki kształtowanego współcześnie rezygnuje się na ogół z ustalonych schematów formalnych i przyjmuje, często dla każdej, oddzielnej kompozycji, tak architektonicznej jak i muzycznej, odmiennych zasad kompozycyjnych. Pojawiają się w tym okresie kompozycje aleatoryczne, w których dużą rolę odgrywa element mniej lub bardziej sterowanego przypadku.

2.2. Rytm

Rytm jest jednym z głównych czynników kompozycji architektonicznej i muzycznej, na ogół stanowi zasadniczy wykładnik tej kompozycji, zarówno w strefie jej kreacji, jak i odbioru.

Rytm, jako odrębne zjawisko i jako podstawowy składnik kompozycji dzieła sztuki, był rozmaicie definiowany w różnych okresach stylowych. Rozmaitość tych definicji wynikała też z indywidualnego traktowania rytmu przez wielu teoretyków i badaczy, także z różnych stref odniesienia i z różnorodnych punktów widzenia. Wspólną jednak cechą rytmu jest *powtarzalność*, jako podstawowy i niezbędny wyróżnik charakteryzujący.

Wielu teoretyków definicję rytmu wyprowadzało z właściwości i praw natury. Np. T. Peiper twierdził, że rytm jest właściwością ruchów dziejących

się w naturze, w człowieku - w biciu serca, oddychaniu, chodzie, biegu, tańcu, itp. Z tego wynika bezwiedne podporządkowanie się naszej percepcji pewnym strukturom rytmicznym, i dlatego tak ogromna jest siła oddziaływania rytmu na człowieka⁸.

Dla E. Newtona istota zjawiska rytmu zawarta jest w matematycznym zachowaniu się samej przyrody. Spirala muszli według niego, jako jeden z przykładów naturalnego piękna, jest wynikiem działania rytmicznego prawa wzrostu charakterystycznego dla przyrody ożywionej.

Zasadę rytmu spotkać można także w wielu strukturach w przyrodzie nieożywionej. Polega ona na jednowymiarowym powtarzaniu elementów w równych odstępach czasu, np. w budowie kryształów.

Rytm przyrody, tak mocno oddziałujący na człowieka od zarania dziejów, był odwzorowany w dziełach sztuki. Np. ornament sztuki staroegipskiej, który w swych skończeniu pięknych i niezliczonych wzorach pojawił się ponad 4 tys. lat temu⁹, fascynuje do dziś swą rytmicznością. Zróznicowanie tego ornamentu pod względem rytmicznym jest tak olbrzymie, że dziś jest rzeczą bardzo trudną znalezienie wzoru, który powstałby bez nawiązania do owych form podstawowych.

Rytm definiowano też w odniesieniu do metafizyki, kiedy określano go jako kreację i odbicie wyższego porządku, "absolutu". Tak widzi rytm P. Mondrian: "Rytm stosunków, barw i kształtów umożliwia pojawienie się tego, co we względności czasu i przestrzeni jest absolutne"¹⁰. Na ogół jednak rytm definiowano jako ciągle następstwo elementów (bodźców rytmicznych) wynikające z powtarzania się tego samego podstawowego schematu. Tak definiuje rytm np. E. Soriau: - jako wyłączne następstwo tych samych motywów. W powszechnym bowiem odczuciu za rytm, uważa się najprostsze układy cykliczne, tworzone przez regularne powtarzanie identycznych elementów. I tu trzeba by wyraźnie rozgraniczyć pojęcia: pulsu, rytmu i metrum, ponieważ ta regularna, miarowa powtarzalność to dopiero PULS.

Od pulsowania elementów bierze swój początek zjawisko RYTMU, ale (rytm) tworzy się z pulsu dopiero poprzez akcent.

I tak w zależności od sposobu akcentowania, a także od rodzaju i budowy samego elementu rytmizującego i akcentującego powstaje RYTM w niezliczonych swych odcieniach i odmianach.

⁸ T. Peiper: op.cit. str. 59.

⁹ A. Kuczyńska: Piękno, mit, rzeczywistość. Warszawa, 1977, str. 178.

¹⁰ P. Mondrian: Neoplastycyzm w malarstwie, cyt. za A. Turowski. W kręgu konstrukttywizmu. Wyd. Art. i Filmowe. Warszawa, 1979, str. 208.

Tak więc, rozgraniczając pojęcia rytmopodobne, przyjmując za podstawę definicje stosowane w muzyce, można stwierdzić, że¹¹:

PULS - jest to powtarzanie jednakowych bodźców rytmicznych w jednakowych odległościach.

RYTM - są to stosunki między bodźcami rytmicznymi krótszymi a dłuższymi, a także pomiędzy ich odległościami.

METRUM - są to stosunki między elementami rytmicznymi akcentowanymi a nieakcentowanymi.

W tym ujęciu pojęcia rytmu i metrum dotyczą struktury rytmu w szerszym znaczeniu, który jest jednym z głównych składników budujących kompozycję dzieła sztuki, a szczególnie kompozycję architektoniczną.

Definicje rytmu w poszerzonym znaczeniu, wybiegające poza schemat pulśowania i miarowego odmierzania, stanowią odrębną, kategorię. W myśl tych definicji na rytm składają się przebiegi następstw układających się w pewien porządek liczbowy.

Rozszerzone pojęcie rytmu staje się tematem dociekań wielu teoretyków. Np. Ernst Levy w swoim referacie wygłoszonym w Genewie na sesji Pierwszego Kongresu Rytmu definiuje rytm jako pewne następstwo rozwijające się w myśl zasady wynikania, jakby przyczyny i skutku. Osobno definiuje kadencję (tu: metrum) - jako przebieg następstw układających się w pewien porządek liczbowy¹².

J. Żórawski operuje także rozszerzonym pojęciem rytmów ujmując je w kategoriach układów spoistych i niespoistych. Twierdzi, że "Rytm polega na szeregowaniu form budowanych na zasadzie jednej i tej samej wytycznej i mających tę samą wielkość"¹³ Żórawski rozpatruje układy rytmów w poziomie i w pionie, także kompilacje tych układów. "W formę rytmu mogą się łączyć takie formy części, które mają wspólną wytyczną formalną i wspólną wielkość przy rozmaicie uformowanych częściach poszczególnych członów"¹⁴.

Interesującą definicję rytmu wyprowadza M. Wahl: "Rytm jest ruchem uporządkowanym w sposób okresowy, którego śladem jest krzywa, charakteryzująca się przemiennością wklęsłości i wypukłości i pewnym stosunkiem

¹¹ Między zjawiskami rytmu i metrum istnieją związki, które mieszczą się w muzycznym pojęciu agogiki. Agogika określa związki zachodzące między rytmem i metrum, poprzez określenie rytmicznego przebiegu utworu, tj. tempa i jego zmian.

¹² H. Anders: Rytm, op.cit. str. 159.

¹³ J. Żórawski: O budowie formy architektonicznej. Arkady. Warszawa 1973, str. 59.

¹⁴ Tamże, str. 62.

liczbowym mierzącym odcinki krzywej ...". "Rytm zajmuje w czasie pewną ciągłość, w której utrwała swoje kontynuowanie"¹⁵.

R e a s u m u j ą c: według najnowszych teorii i moich badań rytm tworzy się nie tylko poprzez powtarzanie, w sposób mniej lub bardziej miarowy, jednego lub kilku elementów, ewentualnie zestawionych w pewne sekwencje, ale także poprzez odpowiednie układy linii i plam barwnych, kształtów, brył i płaszczyzn, a w przypadkach bardziej złożonych poprzez szeregowanie proporcji, szczególne zestawienie napięć kierunkowych i ich zamknięć. Rytmu takie mogą być regularne, metryczne, przez co bardziej statyczne, jak również dynamiczne, pulsujące, trudniejsze do bezpośredniego postrzegania, lecz stwarzające szersze możliwości wyrazu. Można dokonać podziału rytmów na dwie grupy (patrz J. Żórawski "O budowie formy architektonicznej" str. 57-63), szczególnie przydatnego przy omawianiu rytmów w architekturze: na rytmy martwe (spoiste) i rytmy żywe (swobodne).

Martwe rytmy w architekturze to ciągle następstwo (elementów albo form) wynikające z powtarzania się tego samego podstawowego schematu. Do tej grupy należeć będą rytmy proste (operujące jednym powtarzalnym elementem) i rytmy złożone (składające się z jednostajnie powtarzalnych kadencji kombinowanych z dwóch i więcej elementów. Mogą to być rytmy zarówno postępujące - działające wzdłuż jednej osi, jak i płaszczyznowe - działające dwuosiowo (np. podziały elewacyjne).

Żywe rytmy w architekturze są eksponowane z elementów mających wspólną wytyczną formalną i wspólną lub odpowiadającą (np. proporcjonalnie) wielkość, przy rozmaicie uformowanych częściach poszczególnych elementów. Do tej grupy należy bardzo wiele najróżniejszych odmian rytmicznych, których największe bogactwo można znaleźć w architekturze współczesnej.

Dla przeprowadzenia właściwego wywodu dotyczącego rytmu w kompozycji architektury i muzyki konieczne jest operowanie ujednoliconą definicją rytmu, odpowiednią dla obu tych dziedzin sztuki.

Przedstawiam więc autorską definicję rytmu, w ujęciu rozszerzonym, lecz zasadniczo uogólnioną - tak aby obejmowała wszystkie odmiany i kategorie rytmów, od najprostszych po najbardziej skomplikowane.

RYTM JEST ZJAWISKIEM (FENOMENEM) UTWORZONYM PRZEZ ZESPÓŁ ELEMENTÓW RYTMIZUJĄCYCH (BODŹCÓW WZROKOWYCH LUB SŁUCHOWYCH) UFORMOWANYCH W TAKI SPOSÓB, ŻE WZAJEMNE RELACJE MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI TWORZĄ PEWIEN OKREŚLONY PORZĄDEK (LICZBOWY).

¹⁵ M. Wahl: *Mouvement dans la peinture*. Paryż 1954, Rozdz. 1, str. 19, za M. Tyrmand: *Czas w sztukach plastycznych*. Res Factu 1/1967, str. 123.

2.3. Percepcja rytmu

Definiowanie rytmu w ramach różnych kategorii zwraca uwagę na kategorię niezmiernie ważną - dotyczącą percepcji rytmu. Wiele definicji jak i prób określeń rytmu prezentuje rytm w zależności od fizjologii percepcji; zwraca też uwagę na sam proces percepcji, który podlega pewnym prawom rytmu. Tak więc, oprócz rytmu kompozycji w kategorii obiektywnego uniwersum dzieła sztuki, wylania się kategoria subiektywnego odbioru tego dzieła - RYTM PERCEPCJI. Rytm percepcji ściśle łączy się z czasem odbioru danego dzieła sztuki, który jest tu podporządkowany strukturalnemu rytmicznemu wytyczającemu sposób penetracji i jej kierunek (np. ruchu oka).

Rytm ujmowany w kategorii percepcji jest ostatnio przedmiotem badań i naukowych opracowań wielu badaczy, jak np.: E. Soriau, M. Wahl, Wł. Strzeмиńskiego, M. Thymard i innych.

Ustalenie pewnych stałych zasad percepcji wspólnych dla elementu rytmu w kompozycji dzieł sztuki różnych dziedzin pozwala na bezpośrednie porównania, np. między rytmem w kompozycji architektonicznej i muzycznej.

Aby jednak przystąpić do jakichkolwiek porównań między muzyką a architekturą, należy uświadomić sobie podstawową różnicę dotyczącą sposobu, w jaki obie te sztuki są odbierane. Czynnikiem czasu (T)¹⁶ jest najbardziej charakterystyczną cechą muzyki, ponieważ niezależnie od konwencji i tradycji wpływającej na odbiór różnych jej rodzajów, istnieje ona w czasie. Muzyka jest sekwencją dźwięków, na stałej i niezmienniej osi czasu (T). Dlatego bez trudu można prowadzić interesujące porównania między muzyką a tańcem, czy poezją. Lecz dzieła sztuki plastycznej, tak jak i kompozycje architektoniczne, w zasadzie tej osi czasu nie mają, chociaż odbieranie ich trwa w czasie. Można ją więc wprowadzić i przyjąć jako oś czasu penetracji danego dzieła. Nie będzie to jednak, jak w muzyce - oś ściśle czasowo określona, lecz swobodna, gdyż może być dowolnie skracana czy wydłużana, w zależności od tego, jaki rodzaj penetracji zostanie obrany przez odbiorcę w danym momencie. "Architektura nie jest fenomenem synchronicznym, lecz sukcesywnym,

¹⁶ Można nie brać pod uwagę czynnika czasu T, jeśli zarówno kompozycję muzyczną, jak i architektoniczną traktujemy jako dzieła "absolutne", tzn. obiektywnie istniejące w przestrzeni (muzycznej lub architektonicznej). Przy odpowiedniej wprawie można przecież przeczytać partyturę muzyczną, tak jak można przeczytać projekt architektoniczny i wyobrazić sobie ich skończone kompozycje, zanim zostaną zrealizowane w czasie czy przestrzeni. Przykładem stanowiącym dosłowne odzwierciedlenie tych możliwości są współczesne zapisy tzw. grafiki muzycznej.

jest stworzona z obrazów uzupełniających się nawzajem, następujących po sobie w czasie i przestrzeni, podobnie jak muzyka", stwierdził Le Corbusier¹⁷.

Percepcja ogólnie polega na pewnym ściśle określonym i podporządkowanym prawom psychicznego odbioru - formowaniu doznań, zarówno w kompozycji architektonicznej, jak i muzycznej.

Kompozycja architektoniczna, jak i muzyczna mogą zaistnieć jako przedmioty doznania w niezliczonej ilości sytuacji dla niezliczonej ilości odbiorców (widzów lub słuchaczy). Architektura i muzyka, jako nośniki ogromnej ilości doznań, oddziałują wielką ilością przeżyć, z których widz-słuchacz stwarza sobie własną, indywidualną syntezę przy założeniu jednak, że posiada on elementarną wrażliwość na zasadnicze cechy struktur architektonicznych i muzycznych.

Rytm pełni niezmiernie ważną rolę w porządkowaniu i odpowiednim grupowaniu tych doznań zgodnie z prawami psychologii i fizjologii percepcji, dlatego jest na ogół czynnikiem mającym decydujące znaczenie w odbiorze całej kompozycji. Prace psychologów postaci udowodniły niezbicie, że rozumienie i percepcja dzieł sztuki nie dotyczy spostrzegania pojedynczych bodźców w izolacji lub prostych kombinacji dźwiękowych, lecz polega na grupowaniu pojedynczych bodźców w układy i ustaleniu związków między tymi układami.

W myśl tych teorii A. Ciechanowski¹⁸ uważa, że percepcja kompozycji architektonicznej, utworzonej z większej ilości elementów (a więc, jednocześnie i rytmu - przyp. ASP), polega na wzrokowym porządkowaniu form wg pewnych, ściśle określonych reguł, związanych z zasadami psychologii percepcji.

Z rytmem percepcji ściśle jest związany czas percepcji. Soriau w ramach całkowitej percepcji dzieła sztuki wyróżnia czas psychologiczny (czyli czas bezpośredniej percepcji), który dzieli na: czas oglądania, czas percepcji, czas kontemplacji i czas wewnętrzny (obiektywny) charakterystyczny dla uniwersum dzieła¹⁹.

I tak czasowi psychologicznemu towarzyszy rytm psychologiczny, porządkujący wszystkie bodźce w pewne struktury odpowiadające rytmowi fizjologicznemu (np. biciu serca); czasowi wewnętrznemu towarzyszy rytm wewnętrzny (obiektywny), który realizuje się w aspektach poetyczności i dramatyzmu a organizuje się poprzez frazowanie i tempo przedstawienia wizualnego lub słuchowego.

¹⁷ Le Corbusier: *The modulator*. A. Harmonious ... op.cit., str. 51.

¹⁸ A. Ciechanowski: *Podstawy kompozycji architektonicznej*. Wrocław 1972, str. 57

¹⁹ Wg E. Soriau: *Time in the plastic arts* za M. Tyrmand, op.cit., str. 123.

W architekturze z taką percepcją rytmu ściśle się łączą rytmy czasoprzestrzenne, które opisał wstępnie A. Ciechanowski²⁰, a które powstają w wyniku nakładania się rytmów peneracji i percepcji danej kompozycji architektonicznej na rytm wewnętrzny (obiektywny) tej kompozycji. "Od poszczególnych form mających charakter czysto przestrzenny i pozaczasowy i przez rytm potencjalny, przechodzi się do jawnego rytmu, wiążącego całe dzieło architektoniczne w jedną całość czasoprzestrzenną"²¹. Tak jak przy definiowaniu zjawiska rytmu, tak i teraz, gdy rytm jest rozpatrywany w sferze percepcji, należy rozgraniczyć pojęcie dotyczące pulsu, rytmu i metrum. I tak w tym ujęciu:

PULS - dotyczy spostrzegania regularnych, równo akcentowanych uderzeń.

METRUM - dotyczy spostrzegania pulsów akcentowanych i nieakcentowanych, gdzie musi istnieć poczucie bodźca podstawowego.

RYTM - dotyczy spostrzegania wymagającego psychicznego grupowania jednego lub kilku nieakcentowanych bodźców (elementów rytmizujących) w powiązaniu z bodźcami akcentowanymi.

Wrażenie rytmu zależne jest więc od grupowania bodźców akcentowanych i nieakcentowanych, a grupowania te mogą być mniej lub bardziej regularne²².

Trzeba przy tym zaznaczyć, że rytm może istnieć samodzielnie bez pulsu i metrum. Takie sformułowanie zjawiska rytmu nadaje duże znaczenie akcentowi.

Akcent elementu rytmizującego w kompozycji architektonicznej i muzycznej można osiągnąć przez:

	ARCHITEKTURA	MUZYKA ²³
1.	- różnicę oświetlenia, barwy, światłocienia	- różnicę głośności
2.	- różnicę wielkości elementu rytmizującego	- różnicę czasu trwania

²⁰ A. Ciechanowski, op.cit., str. 107, 108.

²¹ Tamże, str. 108.

²² Porównaj L. Meyer: Emocja i znaczenie w muzyce. PWM, 1974 "Emotion and Meaning in Musik" 1956 by The University of Chicago (Biblioteka Res Facta), str. 119 i 120.

²³ Akcent w muzyce wg klasyfikacji L. Meyera, op.cit., str. 160-169.

	ARCHITEKTURA	MUZYKA
3.	- różnice konfiguracji budowy kompozycji (struktury wrażeń)	- różnicę struktury melodycznej
4.	- kontrast z ugrupowaniem następnym i poprzedzającym	- różnicę następstwa harmonicznego
5.	- kontrast użytych materiałów (różnice faktury)	- różnicę instrumentacji
6.	- kontrast kolorystyczny i światłocieniowy	- różnicę głośności
7.	- kontrast z pustą przestrzenią	- ciszę (pauzę)
8.	- kontrast z tłem	- kontrast z kontekstem

Im bardziej rytm jest regularny i metryczny, tym bardziej działa uspokajająco, a nawet monotennie i nużąco, podczas gdy nieregularność rytmiczna decyduje o działaniu ekspresyjnym i pobudzającym, aż do poczucia chaosu i przypadkowości. Psychologią percepcji rytmu zajmowali się między innymi teoretycy francuscy Soriau i Bergson. Uważają oni, że działanie rytmu polega na wprowadzeniu widza czy słuchacza w pewnego rodzaju trans.

Percepcję rytmu badał także Raymond Bayer, który twierdził, że rytm można postrzegać, ale także odczuwać. Można przy tym poddawać się sugestii układów zawartych w samym dziele, ale także porządkować odczucia zmysłowe wg własnego poczucia rytmu. Gdy zbiegną się dwa takie systemy percepcji rytmu, możemy odebrać szczególny rodzaj wzruszenia, które Bayer nazywa "czystą radością estetyczną"²⁴. Według wielu teoretyków, między innymi: T. Peipera, L.H. Morstina, A. Baster'a, S. Mallarme'a, pewna rytmiczacja percepcji jest charakterystyczna dla kompozycji prawie wszystkich

²⁴ R. Bayer: "Essence du rythme", Revue d'Esthetique, VI z. 4, 1953, str. 376, cyt. za H. Anders, op.cit., (8), str. 156/57.

dział sztuki, także malarstwa²⁵ czy poezji²⁶. Soriau, dla którego rytm jest tylko sekwencją identycznych elementów, sugeruje wprowadzenie terminu "frazowanie"²⁷ (PHRASING) i próbuje wykazać stylistyczne analogie między sztukami plastycznymi a muzyką dla tych samych okresów zachodniej cywilizacji. Rozpatruje różne nastroje owego frazowania, np. powolne i majestatyczne u Veronese'a, polifoniczne i architektoniczne u Poussina, patetyczne i namiętne u Delacroix²⁸.

H. Bergson szuka poprzez rytm pewnych praw rządzących naszą fizjologią percepcji, tak w muzyce²⁹, jak i poezji³⁰.

Stwierdzono, że przy grupowaniu poszczególnych bodźców w systemy tworzące zjawiska rytmu, bardzo duże znaczenie mają reakcje motoryczne, które dotychczas zostały zbadane w sposób najbardziej systematyczny. J. Mursell

²⁵ Tę zasadę mają wielcy artyści malarze, którzy mogą pokierować percepcją, nadając jej określony przebieg i rytm, o czym pisał E. Soriau "Ruchu oka po obrazie niewątpliwie nie można wymusić, ani wyznaczyć, ale można nim pokierować za pomocą pewnego rodzaju łagodnego, lecz mocnego nacisku, bez czego kompozycja obrazu byłaby nieczytelna", E. Soriau, op.cit., str. 125 za H. Anders, op.cit. str. 155. Wg. H. Andersa do struktury rytmicznej dzieł przedstawiających wchodzi momenty treściowe - przejściowe zawieszenia akcji, kulminacje, rozładowania napięć dramatycznych, jak np. w "Ostatniej wieczerzy" Leonarda lub w "Ślepcach" Bruegla; oprócz zrytmizowanego typu postaci, odbieramy takie narastanie emocji, świadome potęgowanie jej i osłabianie, co jest osiągnięte poprzez wyraźne stopniowanie akcentów. Op.cit., str. 156, 157.

²⁶ "Myśl poety materializuje się w wierszu poprzez rytm, który wywodzi symboliści z praw ruchu materii. Rytm w dziełach poetów - głoszą symboliści - to nie środek poetycki, nie forma, lecz odruch natchnienia, prekursor myśli. Ustosunkowanie się myśli tworzy harmonię, organizacja rytmów - arytmnię". A. Basler "Klasyk symbolizmu francuskiego (glossy do studium o Janie Moreasie)" "Mussion" 1913, nr 1/2, str. 104, cyt. za H. Anders op.cit.

²⁷ E. Soriau: Time in the plastic arts, op.cit., za M. Tymand, op.cit. str. 123, 124.

²⁸ Tamże.

²⁹ "W muzyce rytm i miara zawierają normalny bieg naszych uczuć i myśli, zmuszając naszą uwagę do obracania się wśród pewnych stałych punktów". H. Bergson: "O bezpośrednich danych świadomości", cyt. za A. Kuczyńska: "Piękno, mit, rzeczywistość", op.cit. (9), str. 167.

³⁰ "... Poeta swoje uczucia ukazuje w obrazach, a same obrazy przekazuje w rytmicznych słowach. Te obrazy są jakby równoważnikami wzruszeniowymi dla odbiorcy, i urzeczywistniają się z ogromną siłą dzięki regularnemu falowaniu rytmu prowadzącego do tego, że widzimy i myślimy razem z poetą", patrz powyżej.

twierdził, że "... ostatecznej podstawy rytmu szukać należy w aktywności psychicznej"³¹.

Osobnym problemem, niezmiernie istotnym dla percepcji psychologii i fizjologii rytmu jest ustalenie zależności dotyczącej ilości i oddalenia (fizycznego lub czasowego) elementów rytmizujących.

Psychologia percepcji udowadnia drogą eksperymentów, że dwa elementy nie mają znaczenia rytmu, ponieważ jest ich zbyt mało, by mogły być, jako rytm percepowane. W trzech elementach można się doszukać załączka rytmu, lecz zasadniczo układ taki jest uformowaniem bardzo silnym i spoistym, brak mu też cechy potencjalnego następstwa.

Rytm czterech elementów stanowi układ rytmiczny, ale także poprzez symetrię działającym jako forma zwarta i spoista³².

Wg A. Ciechanowskiego, dopiero pięć lub sześć elementów będzie stanowić rytm zaliczany do rodzajów rytmów najkrótszych, a prawdziwy układ ciągu rytmicznego powstaje przy liczbie ponad 8 elementów. Eksperymenty psychologiczne Glanville'a z roku 1929³³ wykazały, że przedłużenie rytmu poprzez dodanie, czy zmniejszenie elementów nie zmieni w istocie spoistości formy rytmicznego powtórzenia dopiero przy liczbie 16 elementów. Oddalenie elementów z kolei ma zasadniczy wpływ na percepcję rytmu w ogóle.

Z. Lissa twierdzi, że "powtarzalność zjawisk ujmujemy jako rytm, o ile regularnie powracające ogniwa przebiegu, nie są od siebie bardziej oddalone niż 12 sek. Inne przejawy pojedynczych nawrotów (dzień - noc, pory roku) chwytały tylko rozumowo jako rytmiczne"³⁴.

Przy następstwie dźwięków powyżej 12 na sek., człowiek nie jest w stanie już ich percypować; zlewają się one w jedną całość, w której niemożliwe jest wyróżnienie czasu ich trwania, a nawet wysokości.

Podobnie jest w architekturze; jeśli w czasie penetracji kompozycji architektonicznej, następny element rytmizujący pojawi się powyżej 12 sek.; rytm jako zjawisko nie zostanie już przez naszą percepcję zweryfikowany.

Interesująca jest tu obserwacja fizjologów, także muzyków praktyków, że poczuciem średniej miary .czasowej, a więc średniego tempa, jest prędkość pulsu, a więc ok. 60-80 uderzeń na minutę. Wiąże się to też z pojęciem tzw. tempa psychicznego, którego zmiany u człowieka zdrowego, są na ogół wprost proporcjonalne do zmian prędkości pulsu.

³¹ Cyt. za L. Meyer, op.cit. (17).

³² Za J. Żórawski, op.cit., (13), str. 57-63.

³³ A. Ciechanowski: Podstawy kompozycji architektonicznej. Wrocław, 1972, str. 104

³⁴ Z. Lissa: Wstęp do muzykologii. PWN, Warszawa 1970, str. 74.

3. ZASADY KANONU RYTMICZNEGO OBOWIĄZUJĄCEGO W ARCHITEKTURZE I SZTUCE KULTUR PIERWOTNYCH, STAROŻYTNEGO EGIPITU, STAROŻYTNEJ GRECJI I RZYMU, W ŚREDNIOWIECZU I OKRESIE NOWOŻYTNYM

3.1. Powtarzanie, jako pierwsza zasada formy rytmicznej w sztuce kultur pierwotnych

Już w kulturach pierwotnych, tak jak i w sztuce starożytnego Egiptu, można zauważyć, że rytm miał decydujące znaczenie w kompozycji ówczesnych dzieł architektury i sztuki. Mimo że nie dysponujemy dziś autentycznym materiałem muzycznym z tamtego okresu, ani jednoznaczną dokumentacją tematyczną, jednakże dziedzictwo dzieł architektury i sztuki, oraz utworzony na jego podstawie materiał ikonograficzny, pozwalają w przybliżeniu odtworzyć kanon rytmiczny i ogólne zasady kompozycyjne dzieła sztuki w tamtych czasach.

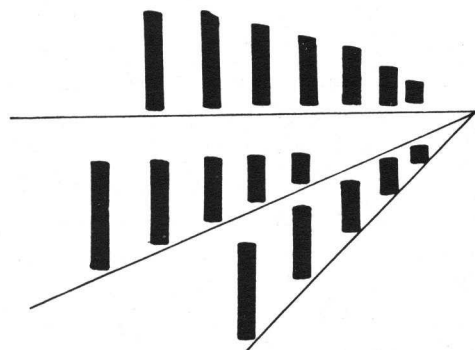
Pozwalają też sądzić, że rytm stanowi jeden z najstarszych elementów kompozycji w architekturze i sztuce.

Architektura, tak jak i muzyka, towarzyszyła człowiekowi od początku jego dziejów, a sztuka człowieka pierwotnego nie opierała się wyłącznie na naśladownictwie natury, lecz często świadomie się od niej oddalała, przechodząc w sferę abstrakcji i znaku. Budownictwo megalityczne z 3-2 tys. lat p.n.e., tak jak i muzyka tego okresu, były na ogół związane z ceremoniami kultowymi, oddającymi hołd naturze, np. Słońcu. Analizując zabytki z tego okresu, w tym świątynie i obserwatoria astronomiczne, można stwierdzić, że istniał wówczas pewien kanon kompozycyjny dotyczący silnego poczucia rytmu, znaczenia formy, jej układu i proporcji i że zauważalna jest umiejętność wywoływania poczucia ciężaru form, jak np. w dolmenie składającym się z ustawionych pinowo głazów przykrytych płaskim blokiem. Wynikało to z pierwotnej zasady kształtowania najprostszych kompozycji - poprzez powtarzanie elementów, a tym samym tworzenie pierwszych, najprostszych układów rytmicznych. Takie rytmiczne powtarzanie występowało np. w układach liniowych - które tworzą aleje megalityczne w Carnac (il. 1a, 1b), jak i w układach okręgów tworzących tzw. kromlechy, np. w kręgach megalitycznych w Stonehenge (il. 2a, 2b, 2c). Powtarzanie w muzyce także stanowi pierwotną zasadę kształtowania rytmu i tworzenia pierwszych zaczątków melodii; wg Karola Büchera¹ muzyka wyłoni się wprawdzie z jednego tylko elementu, tj. ryt-

¹ K. Bücher: *Arbeit und Rhythmus*. 1968, za: *Historia muzyki powszechnej*, t. I, PWM, Kraków, 1957.



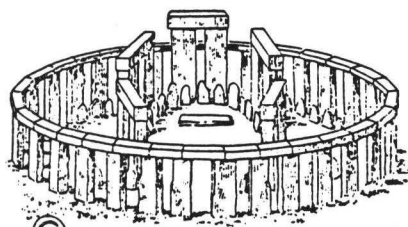
il. 1a. Aleje megalityczne w Carnac na bretońskim wybrzeżu Zatoki Quiberon (drugie tysiąclecie p.n.e.)



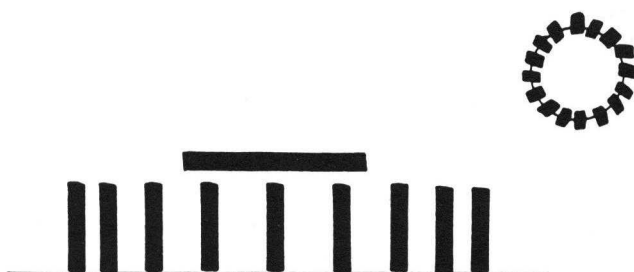
il. 1b. Schemat działania rytmicznego



il. 2a. Kręgi megalityczne w Stonehenge w Wielkiej Brytanii (drugie tysiąclecie p.n.e.)



il. 2b. Stonehenge, rekonstrukcja



il. 2c. Schemat działania rytmicznego

mu. Rytm muzyczny wywodzi się z rytmicznych ruchów towarzyszących pracy, a także według Jules'a Combarion², z czynności magicznych pierwotnego człowieka związanych z obrzędami religijnymi³, tańcem i śpiewem, gdzie uporczywe, rytmiczne powtarzanie słów i motywów ma charakter zaklinania⁴. Powtarzalność, na pierwotnym etapie świadomości rozwoju człowieka, jest podstawą pojęcia wielości, później liczb (gdzie liczenie, to nie pojęcie liczby, lecz powtarzania). "Powtarzalność motywów lub nawet jednego dźwięku w pierwotnych melodiach była zarazem podstawą ich magicznego, ekstazyjnego oddziaływania. Powtarzalność ta sprzyja zarazem ustaleniu się stosunków między dźwiękami, rodzą się stałe zwroty melodyczne i ich rytmiczne warianty, będące rezultatem dostosowania melodii do rytmiki tekstu słownego. Polegają one na rytmicznym rozdrobnieniu niektórych składników motywów"⁵.

3.2. Rytm powtarzania i rytm kanonu dramaturgii w architekturze starożytnego Egiptu

3.2.1. Znaczenie rytmu Natury

W Egipcie, w okresie Starego Państwa, zasady kształtowania potężnej bryły architektonicznej porządkują proste, geometryczne rytmy architektury grobowej; od swej wyjściowej formy - mastaby, do klasycznej ostrosłupowej piramidy. Czasami bywa to rytm bardziej złożony, jak np. w Grobowcu Naga-da, gdzie stanowi przemienny przebieg dwóch rytmizujących motywów. W Egipcie rytm jako skutek powtarzania nabiera szczególnego znaczenia, może i dlatego, że życie Egipcjanina ściśle było podporządkowane rytmowi przyrody.

² J. Combarion: *La musique ses bis, son evolution*. 1970, tamże.

³ Początki muzyki, wg C. Sachs'a: *Anfänge der Musik*, 1927 (najstarsze przejawy muzyki mają związek z procesami pracy oraz obrzędami magicznymi).

⁴ "Najuboższe śpiewy stanowią tylko powtarzanie jednego dźwięku, często pobawione nawet rytmicznego rozczłonkowania. Zróżnicowanie rytmiczne polega na rozbiciu pewnej długości na nieokreślone mniejsze wartości. Początkowo zróżnicowanie to opiera się na dwóch różnych długościach, dopiero w dalszym rozwoju na trzech i więcej". Wg Z. Lissy: *Historia muzyki powszechnej*, t. I. PWM, Kraków 1957, str. 30.

⁵ "Z czasem te warianty rytmiczne różnicują się zależnie od przeznaczenia śpiewu" (śpiew wojenny, zabawowo-taneczny, kołysankowy, opowiadający itd.). Jw. t. I, str. 31.

Rytm życia wyznaczały regularne wylewy Nilu, a każda wykonywana praca przebiegała w pewnych, regularnie powtarzanych etapach, wynikających z warunków klimatycznych kraju.

3.2.2. Rytm powtarzania

We wcześniejszych okresach rytmy wynikające z powtarzania jednego elementu były proste, działały uspokajająco i monotonnie, jak np. poziome rytmy podziałów schodkowych piramid w okresach I-III dynastii⁶. Monotonny, prowadzący rytm odnaleźć możemy także w świątyni grobowej króla Chefrena w Giza⁷ (IV dynastia), jak i w budynkach przy piramidzie Dżesera⁸. Później, w okresie Nowego Państwa, który stanowił epokę największego rozkwitu w dziedzinie sztuki egipskiej zaczęto stosować różne układy rytmiczne odpowiednio zestawiane ze sobą w celu zamierzonego stopniowania napięć, efektów i wprowadzania określonych nastrojów. Ta zasada obowiązywała szczególnie w monumentalnych świątyniach budowanych wg stałego kanonu (o czym dalej). Odrębnym zjawiskiem rytmicznym bardzo charakterystycznym dla Egiptu jest powtarzanie, w celu podkreślenia świetności i znaczenia króla czy bóstwa. Taki spokojny specyficzny rytm powtórzeń wyznaczają np.: rzędy identycznych sfinksów ustawione wzdłuż alei procesyjnych prowadzących do świątyni (tzw. aleje sfinksów). Taki rytm wyznaczają także powtórzenia identycznych, olbrzymich posągów, np. Ramzesa II na trapezowej fasadzie świątyni w Abu Simbel (XIX dynastia) (il. 3).

Rytm ten znaleźć też możemy w świątyni Hathor w Dendera⁹ i w wielu innych świątyniach. Specyfika tego zjawiska rytmicznego polega na odmiennym charakterze percepcji, która, tak jak i w muzyce¹⁰, polega na odbiorze tzw. typu elementarnego, gdzie każdy element jest percypowany oddzielnie, a de-

⁶ K. Michałowski: Nie tylko piramidy. Warszawa 1974, fot. 13 i 14.

⁷ Jw. fot. 16.

⁸ Jw. fot. 28.

⁹ Jw. il. 101.

¹⁰ "Do cech specyficznych muzyki starożytnego Egiptu należy odmienny charakter przeżycia muzycznego, wyrażający się w percepcji typu elementarnego, w której każdy dźwięk jest percypowany oddzielnie, przy czym decydujące znaczenie mają jego walory barwne oraz filozoficzna interpretacja znaczenia poszczególnych dźwięków. Na takie pojmowanie muzyki niewątpliwie wywarły wpływ właściwe ludom afrykańskim wierzenia w magiczną siłę dźwięku oraz koncepcje azjatyckie o harmonizującej, koordynującej roli muzyki ... o właściwościach stylistycznych muzyki starożytnego Egiptu". A. Czekanowska: Mała encyklopedia muzyki. Warszawa 1968, str. 257.



il. 3. Fasada świątyni Ramzesa II w Abu Simbel (XIX dynastia)



il. 4. Egipska scena muzyczna. Fresk kamienny (ok. 2700 p.n.e.)

cydujące znaczenie ma jego wygląd (w muzyce odpowiednio - barwne walory dźwięku) oraz filozoficzno-estetyczne interpretacje.

3.2.3. Rytm kanonu dramaturgii, jako nośnik magii i nastrojów

Mimo że nie znamy autentycznych melodii egipskich, na podstawie bogatego materiału ikonograficznego, który dokumentuje między innymi związki muzyki z obyczajami i zwyczajami egipskimi (il. 4), mamy prawo sądzić, że muzyka towarzyszyła Egipcjanom we wszystkich niemal okolicznościach ich życia, tak prywatnego jak i publicznego. Na początku drugiego tysiąclecia przed naszą erą, dawne śpiewy rytualne, żałobne, pogrzebowe i inne przerażają się w rodzaj misterii związanych z kultem Ozyrysa. W czasie uroczystych panegirii, procesje kapłanów niosących święte "bari" poprzedzała święta muzyka, a orszak tańczących kobiet bił do taktu w specjalne bębni. Była to muzyka bardzo prosta, wyłącznie jednogłosowa, operująca kilkoma dźwiękami, w której element rytmu jako nośnik magii i nastroju, poprzez różnorodne tempa dozował napięcie i miał decydujące znaczenie.

Od 1500 r. p.n.e., gdy Egipt był hegemonem ówczesnego "świata", powstaje pojęcie modelu rytmiczno-melodycznego (odpowiadającego później grekiemu "nomos"). Tak jak w architekturze - ustalają się reguły stałego kanonu obowiązującego przy budowie coraz większej ilości świątyń kultowych¹¹. Klasycznym przykładem świątyni zbudowanej wg zasad tego kanonu jest sanktuarium Chonsu w Karnaku. W świątyni tego typu występuje największe bogactwo różnie zestawionych rytmów, odpowiednio dozujących napięcia i efekty, eksponujących tajemniczość świętego miejsca, a przede wszystkim służących do budowania określonej konfiguracji nastrojów wg obowiązującego

¹¹ "W połowie XVIII dynastii (XV-XVI w. p.n.e.) wypracowano obowiązujący schemat takiej budowli. Od kaplicy - przystani nad kanałem lub Nilem biegła aleja procesjonalna, często z rzędami sfinksów po obu stronach, prowadząca do portalu świątyni umieszczonego między dwoma pylonami, przed którymi zazwyczaj ustawiano maszty na flagi lub gigantyczne posągi króla. Za pylonami znajdował się obszerny dziedziniec, otoczony z trzech stron portykami kolumnowymi, z którego przechodziło się do sali hypostylowej. Dalej mieściła się "sala zjawienia się" oraz pomieszczenie na boską barkę, poprzedzające właściwe sanktuarium - kaplicę główną i dwie po jej bokach. W skład świątyni wchodziły też skarbcie, archiwa, magazyny, ogrody oraz święte jezioro. Cały zespół otoczony był murem. Kolejne pomieszczenia z reguły usytuowane były na wyższym poziomie, czemu towarzyszyło obniżenie się stropów". Układ pomieszczeń świątynnych nie stanowił rygorystycznego schematu; może mieć np. dwa albo trzy hypostyle, Encyklopedia sztuki starożytnej. WAI, Warszawa 1974, str. 163.

schematu. Następuje rytmiczna gra "wspaniałego dramatu", jakby muzycznej "symfonii zmniejszających się form i wzrastającego napięcia"¹².

Jednym z głównych, rozwiniętych kompozycyjnie motywów rytmicznych był rytm obniżających się stropów, któremu odpowiadało nieznaczne podnoszenie się poziomu podłogi sal, (oddzielonych niskimi stopniami). Zjawisko to rozpoczynało się już od dziedzińca, dalej poprzez sale hypostylowe, a kończyło na sanktuarium.

Ten rytm efektów przestrzennych, a także światłocieniowych, gdyż odpowiadało mu stopniowe zmniejszanie się światła, budował całą gamę nastrojów, od powolnego wzrostu napięcia aż po swą kulminację - sanktuarium z posagiem boga. Tak więc rytm przestrzenny wyznacza stopniowanie napięć, przy czym każde z pomieszczeń świątyni miało swą odrębną rytmikę, także ściśle podporządkowaną rytmowi głównemu. Poczynając od prowadzącego rytmu gęsto ustawionych sfinksów, jego zdecydowane przyspieszenie (wyznaczone przez mały rozstaw) już w dziedzińcu lekko się osłabia, w sali hypostylowej wyraźnie się zmniejsza (mimo ciągle odbieranej jego dużej gęstości), aby w salach następnych ulec zdecydowanemu spowolnieniu. Zmianie tempa percepcji odpowiada zmniejszanie się ilości elementów rytmicznych - kolumn, przy jednoczesnym wzmocnieniu efektów światłocieniowych, co powoduje stopniowe wzmaganie się napięcia. Odczytać możemy różne warianty stosowania tej reguły. Może być np. więcej pomieszczeń umieszczonych przed salą hypostylową, jak np. w świątyni Amona w Luksorze, których rytmy poprzez różnorodne zestawienie tempa - wolniejszego i przyspieszonego mogą stanowić jakby pewną grę wstępną, aby już jednak od sali hypostylowej podporządkować się zasadzie stopniowego spowolnienia, a więc w efekcie wzrostowi napięcia. Odbicie tej reguły spotkać można we wszystkich świątyniach budowanych w okresie Nowego Państwa, i później¹³.

Z rozważań powyższych wynika, że już w strożnym Egipcie istniało bardzo silne poczucie rytmu, który stanowił jeden z głównych elementów kompozycyjnych ówczesnego dzieła architektury i sztuki. Rytm ten był odbiciem rytmu natury, wynikiem powtarzania (zaklinania) był też ważnym składnikiem kanonu dramaturgii świątyń kultowych, jako nośnik magii i nastroju.

¹² J. Żórawski, op. cit., porównaj str. 65 i 66.

¹³ Np. z bardziej znanych - świątynia Horusa w Edfu, świątynia Amona w Karnaku, świątynia Mut w Karnaku, świątynia w Kem Ombo (okres ptolemejski).

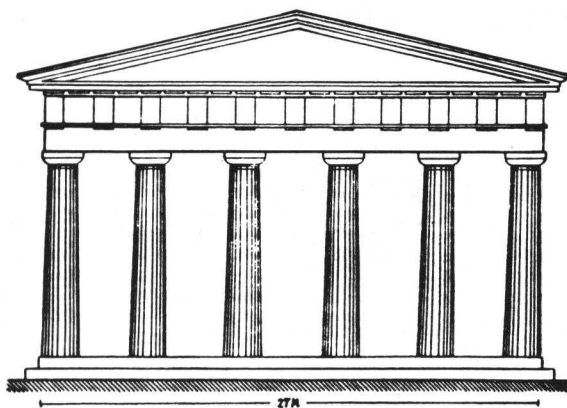
3.3. Rytmu kanoniczne w architekturze i sztuce starożytnej Grecji i Rzymu

Rytm w starożytnej Grecji i Rzymie stanowił bez wątpienia jeden z głównych czynników kreujących dzieło architektury i sztuki. W porównaniu np. z rytmem sztuki starożytnego Egiptu jego znaczenie, jako nośnika magii, czynnika wprowadzającego w pewien hipnotyczny trans nastrojów, co było bardzo ważną funkcją rytmu egipskiego, tutaj znacznie się osłabia. Rytm przejmując w antycznej Grecji i Rzymie rolę estetyczno-użytkową, jako niezbędny element strukturalny w tańcu, poezji, muzyce i architekturze, o dużej estetyzującej roli we wszystkich tych dziedzinach. Genezy tego rytmu należy szukać w estetyce i filozofii tego okresu, bowiem pojęcie rytmu przewija się przez wszystkie podstawowe definicje i twierdzenia estetyki greckiej, jako jeden z istotnych elementów kreujących pojęcia: piękna, harmonii, proporcji i ład wewnętrznego. Generalnie, rytm kompozycji architektonicznej starożytnej Grecji i Rzymu wynika przede wszystkim z harmonijnej gry doskonałych proporcji, a spokojny rytm kolumn od początku decydował o charakterze tej architektury i specyfice jej percepcji. Te rytmy kolumn podporządkowane były określonym systemom proporcji stanowiących pewne kanony, porządkowały też rytmy drobniejszego detalu architektonicznego, jak np. rytm tryglifów, metop itp. (il. 5). Stosowany rytm, odzwierciedlając doskonale proporcje, miał także wywołać określone nastroje i poprzez swój ethos miał kształcić, kierować i wpływać na psychikę (duszę) zarówno w muzyce jak i w architekturze, gdzie miał szczególne, uspokajające działanie. Dzieła architektury greckiej wywołują wrażenie kompozycji niezwykle pięknych, harmonijnych i skończonych o bardzo dużym ładunku przeżycia estetycznego. Trzeba wreszcie zaznaczyć, że rytm doskonałych proporcji będzie wielokrotnie powracał w różnych okresach sztuki zachodnioeuropejskiej, jako jeden z podstawowych elementów kanonu kompozycyjnego, kreującego formę tak architektury, jak muzyki i dzieł innych sztuk.

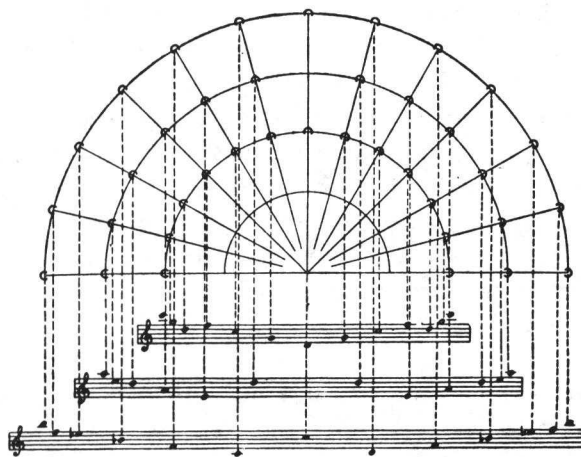
3.4. Rytmu hierarchiczne i konstrukcyjne w architekturze i sztuce okresu średniowiecza

W okresie średniowiecza rytm jako główny element kompozycji pełni nadal bardzo ważną rolę, a jego genezy, podstaw i zasad działania szukać należy, jak poprzednio, w estetyce tego okresu.

Rytm, zarówno w romanizmie jak i w gotyku, choć w różnym stopniu, jest ściśle podporządkowany hierarchii form i konstrukcji. Rytm wynika tu bezpośrednio ze struktury konstrukcyjnej dzieła sztuki, tak w architekturze jak i muzyce (gdzie konstrukcję stanowi np. tekst).

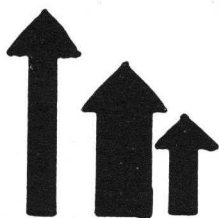


il. 5. Fasada świątyni Ateny Pronaja w Delfach, ukazująca stałe proporcje starożytnych świątyń

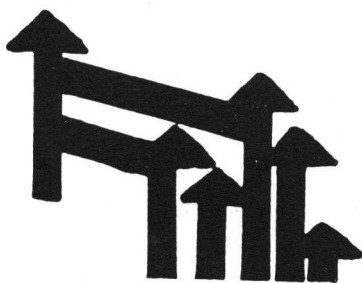


il. 6. Rozmieszczenie naczyń rezonansowych i zasada ich strojenia, wg Witruwiusza "O architekturze..." Ks. V, R. 5, str. 88

Rytm architektury romańskiej, na początku bardzo proste, wyznaczone były przez kilka stereotypowych form, jak np. w rotundzie św. Jerzego (1039 r.), (il. 7) o schemacie:



Później ten podstawowy rytm form zewnętrznych składał się z coraz większej ilości przenikających się geometrycznych brył - jak np. w Tumie pod Łęczycą (1140-61 r.) (il. 8) o schemacie:



Logiczny, hierarchiczny rytm, wielu cylindrycznych form promieniście ustawionych absyd, podporządkowanych prowadzącemu rytmowi mocniejszych akcentów - wież, głównej absydy, wieży nawy głównej i wieży transeptu, odnaleźć możemy w zespole Cluny (1088-1130 r.), (il. 9a).

Wszystkie te rytmy podporządkowane są ściśle hierarchizacji; drobniejsze podziały kierują się ku zdecydowanym akcentom, te zaś prowadzą do głównych punktów rytmicznej kulminacji (np. wież) (il. 9b). Ta sama zasada hierarchizacji rytmów, tylko bardziej skomplikowanych, o zdecydowanie przyspieszonych tempach, obowiązuje i w gotyku, gdzie rytm tworzących go elementów był już bezpośrednio wyznaczany przez układ konstrukcyjny, a rytmika elementów dekoracyjnych - ściśle od niego zależna (il. 11).

Rytmom hierarchicznym w architekturze, w muzyce odpowiada np. rytm muzyczny chorału gregoriańskiego¹⁴, który ściśle zależy od metryki tekstu,

¹⁴ Nazwa "chorał gregoriański" pochodzi od papieża Grzegorza I (koniec VI wie-

podobnie jak w śpiewie starogreckim. O zależności rytmiki od tekstu świadczy notacja neumatyczna, która w ogóle nie miała na celu oznaczenia wartości rytmicznych, ponieważ neumy¹⁵ umieszczone nad zgłoskami tekstu miały znaczenie jako środek mnemotechniczny (il. 12).

Średniowiecze szczególnie późne, jest okresem intensywnego rozwoju rytmu w kompozycji architektonicznej i muzycznej. Rytm ten podlega bardzo zróżnicowanej percepcji i ma niezwykle oddziaływanie psychologiczne, gdyż razem z innymi elementami kompozycji służy do wywoływania różnych ekstatycznych nastrojów i uniesień, z których największe znaczenie ma nastrój mistycznej doskonałości.

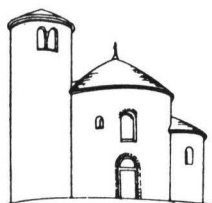
Z matematycznym kultem liczby, proporcji i kanonu, przyjętym z estetyki klasycznej, wiąże się kult liczby 3, rozwinięty w XIII w. i obowiązujący do XIV w. Liczba 3 symbolizuje św. Tróję i staje się liczbą magiczną. Średniowieczna rytmika europejska opiera się przez długi czas na dominacji podziału nieparzystego, gdzie takt trójkowy zwano doskonałym - *tempus perfectum*, w przeciwieństwie do taktu niedoskonałego - *tempus imperfectum*. Wyższości podziału nieparzystego, szczególnie trójkowego, można się doszukać w architekturze dojrzałego średniowiecza, choćby w systemie podziałów okiennych i arkadowań wewnątrz gotyckich, gdzie często stosowano triforia (il. 10). Taki przestrzenny rytm katedr gotyckich zawiera się na ogół w trzech częściach: zachodniej, centralnej i wschodniej, z transeptem jako ośrodkiem wagi.

Ciekawe zjawisko stanowić może percepcja podstawowych rytmów wnętrza gotyckiego, która zależy od poziomu, punktu i sposobu obserwacji. Przy obserwacji wnętrza z poziomu posadzki przeważają elementy wertykalizacji¹⁶ i wtedy postrzegamy głównie rytmiczne wiązki skrótu perspektywicznego cią-

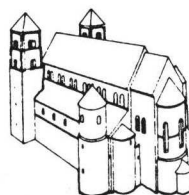
ku), który zebrał i uporządkował śpiewy kościelne, podporządkowując je jednolitej zasadzie. Wokół chorału obraca się cała niemal problematyka ewolucji wieków średnich; melodie chorału stanowiły podstawę (*cantus firmus* - śpiew stały) wielogłosowej muzyki średniowiecznej.

¹⁵ Neumy - znaki notacji neumatycznej składającej się z trzydziestu kilku znaków. Zasadniczą formą są: virga I (kreska pion.) i punktem (kropka), lub -; pozostałe stanowią kombinację tych form (V; V: I, VI, , ,). Nie umieszczone na liniach nie dawały, ani dokładnej wartości rytmicznej, ani wysokości. Uczono się, podając drogą tradycyjną z ust do ust. Takie neumy nazywały się "chejronomicznymi". Gdy w ok. 1000 r. wprowadzono dla ustalenia wysokości tonów, neumy te, wyznaczające interwały, nazywają się - "diastematyczne". W zależności od krajów i okresów przybierały różne kształty (np. romańskie, gotyckie, o kształtach gwoździ, podków, itp.).

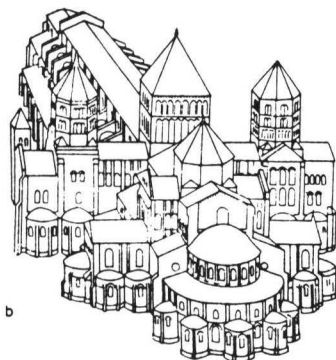
¹⁶ "Wertykalizacja percepcji" - termin wprowadzony przez autorkę (ASP), dotyczy sytuacji, kiedy miejsce i sposób obserwacji powoduje wyodrębnienie i przewagę elementów pionowych danej kompozycji architektonicznej.



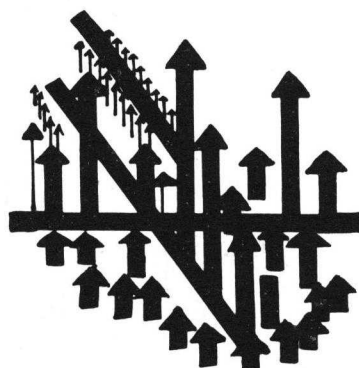
il. 7. Rotunda św. Jerzego w Rip
(ok. 1039, wieża 1126)



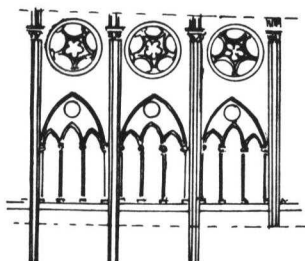
il. 8. Kolegiata w Tumie
pod Łęczycą (ok. 1140 - 1161)



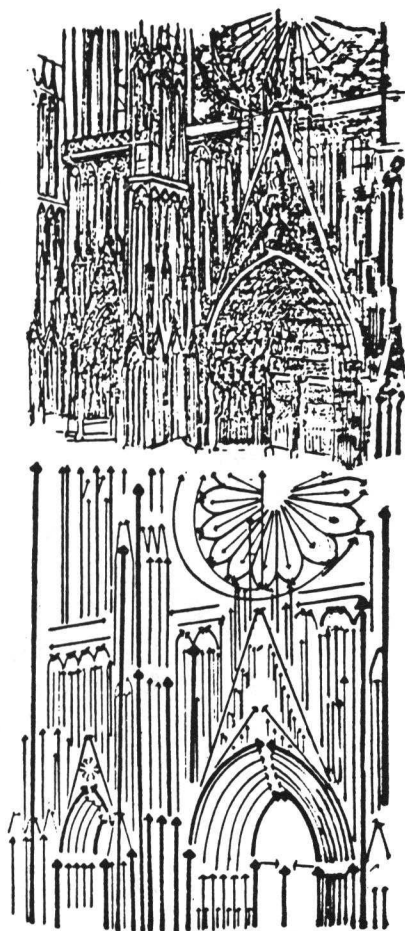
il. 9a. Zespół klasztorny w Cluny,
rekonstrukcja (ok. 1088-1130)



il. 9b. Schemat ukazujący hierarchizację
rytmów zespołu klasztorowego
w Cluny



il. 10. Triforium nawy w katedrze
Notre-Dame w Paryżu (ok. 1163)



RYTMIKA
ROZDROBNIONEGO
DETALU

il. 11. Katedra Notre-Dame w Strasburgu, fasada wschodnia

lu x veniunt ad monu men
num allelu ya O
rio iam solé alle
lu ya alle lu ya O
lu ce re me
nir aromata sumo diluculo ne

il. 12a. Przykład zapisu
pisma neumatycznego
(już po wprowadzeniu
linii i zmian kształtów
poszczególnych znaków)
ukazujący zależność rytmu
od tekstu w muzyce

luz wemamr ad monu men num allelu va 0

ANALIZA: NARASTANIE

noiam sole alle luz alle luz 0

ANALIZA: KULMINACJA

uc reg eme nizm amomata nizm bilunilo ne

ANALIZA: ROZŁADOWANIE

il. 12b. Analiza zapisu pisma neumatycznego (fragment), ukazująca sposób zagęszczania grup rytmicznych; wiąże się to także z wolnym narastaniem napięcia aż do osiągnięcia kulminacji i powolnym jej rozładowaniem

żące ku dominancie, jaką tu stanowi węzeł sklepienia także rozeta lub kupa. Można tu dostrzec i wyodrębnić trzy warstwy kompozycji rytmicznej, gdzie główną stanowi rytm oprofilowanych filarów; drugą - podporządkowane filarom wiązki: gurtów, służek i żeber; trzecią - rytmika arkad między-nawowych, podziałów okiennych, triforiów itd. (il. 13, 14, 15).

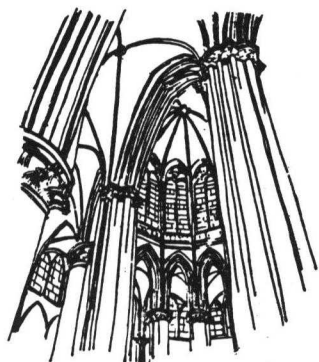
Przy przeniesieniu punktu na poziom empor przeważają elementy horyzontalizacji¹⁷ i wtedy postrzegamy głównie rytm postępujący szeregów równoległych prowadzących ku centrum horyzontalnemu, które np. stanowi ołtarz czy okno witrażowe. Rytm ten składa się zasadniczo z dwóch warstw komponujących. Pierwszą stanowią szeregi filarów prowadzących do centrum; drugą - główne linie prowadzące, podziałów horyzontalnych wyznaczone przez poziom arkad, galerii tryforiów i okien (il. 16, 17, 18).

I tak, jak dla romanizmu charakterystyczna jest harmonijna równowaga między rytмами podziałów pionowych i poziomych, dzięki pewnej równomiernej grze akcentów, całe piękno rytmiki gotyckiej polega na grze kontrastów pomiędzy napięciem rytmicznych impulsów ciągnących w głąb, a dynamicznym ruchem ku górze filarów, służek, żeber, ciągnących ku dominancie sklepienia - symbolu nieba.

GOTYK



¹⁷ "Horyzontalizacja percepcji" - termin wprowadzony przez autorkę (ASP) dotyczy sytuacji, kiedy miejsce i sposób obserwacji powoduje wyodrębnienie i przewagę elementów poziomych danej kompozycji architektonicznej.

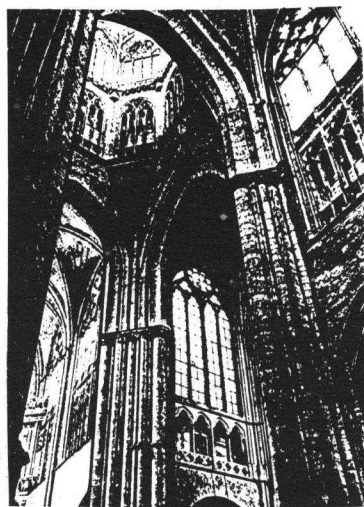
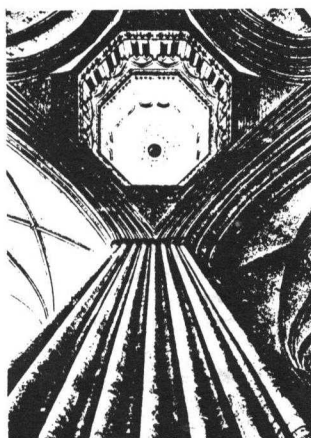


il. 13. Wnętrze katedry
w Saint-Julien du Mans

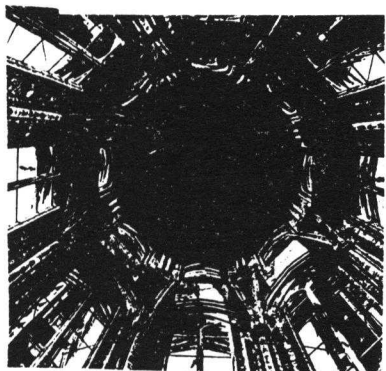
RYTMICZNE WIĄZKI
SKRÓTU PERSPEKTYWI-
CZNEGO CIAŻĄCE KU
DOMINANCIE

Poniżej :

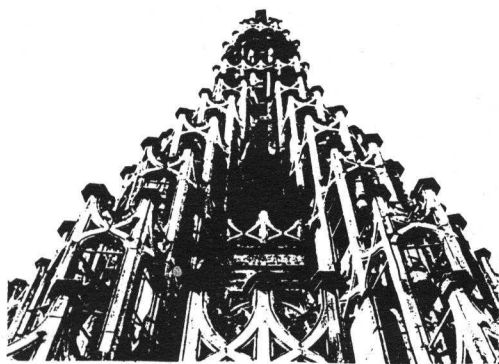
il. 14. Katedra
Notre-Dame
d'Eureux



il. 15. Notre-Dame de Coutances,
widok na latarnię wieży



il. 16. Wnętrze katedry
Notre-Dame, Strasbourg



il. 17. Katedra Notre-Dame,
Strasbourg



— 1 WARSTWA KOMPOZYCJI
RYTMICZNEJ
— 2 WARSTWA
— LINIE WSPOMAGAJĄCE

il. 18. Katedra Notre-Dame, Remis

3.5. Rytmu proporcji i rytmy penetrująco-postępujące w architekturze i sztuce okresu renesansu

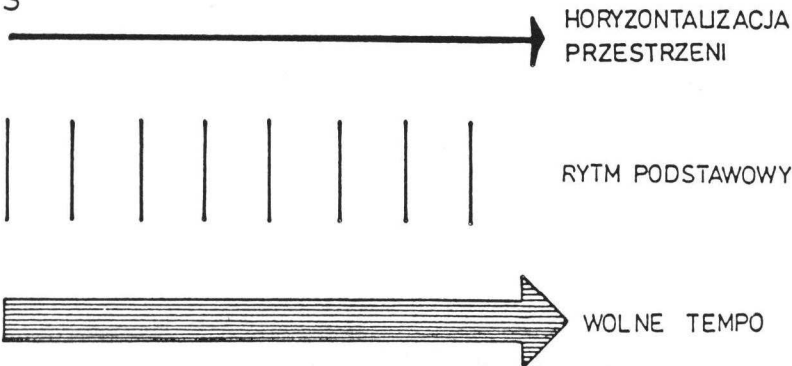
Rytm w architekturze i muzyce renesansu nadal stanowi główny czynnik komponujący, mimo że w porównaniu ze średniowieczem całkowicie się zmienia i to zarówno pod względem swej budowy formalnej w zakresie makro- i mikrorytmów, jak i pod względem działania i sposobu percepcji. Nie są to, jak w średniowieczu rytmy hierarchiczne i konstrukcyjne, a rytmy proporcji i rytmy penetrująco-postępujące przestrzeni; a ich istota w znacznej mierze wypływa z zasad estetyki epoki odrodzenia.

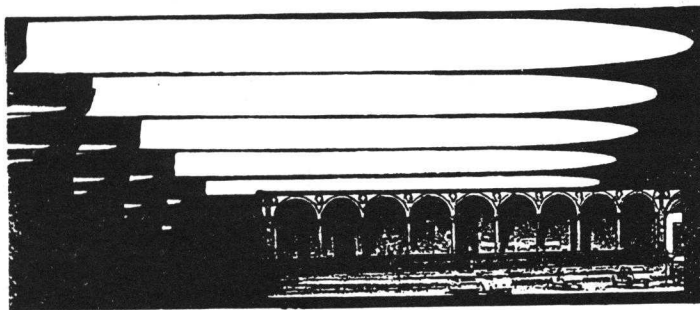
Rytmy renesansu, w porównaniu z okresem późnego średniowiecza, wyraźnie zwalniają swoje tempo, co związane jest z wywoływaniem nowych nastrojów (il. 19).

Zmiana tempa rytmów renesansowych wiąże się także ze zmianą ukazywanych przez sztukę nastrojów i uczuć, z egzaltowanych i wzniosłych (jak np. w gotyku) do spokojnych i powściągliwych. Zwolnienie tempa wiąże się także ściśle z przewagą podziałów horyzontalnych, tak w architekturze, jak i w muzyce, podczas gdy np. w gotyku przeważały podziały wertykalne. Spontaniczne "rwanie się w górę" zostało zastąpione przez "trzymanie się ziemi".

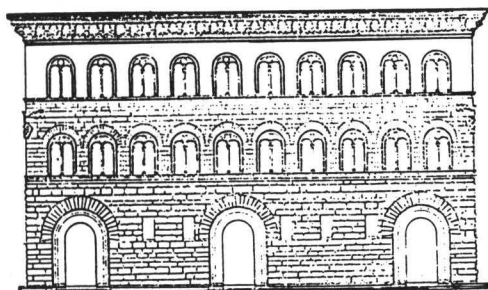
W architekturze renesansowej "horyzontalizacji" służą silnie zaznaczone gzymsy i fryzy dzielące elewacje budynków, rytmy poziomo biegnących okien (a więc o silnej horyzontalnej tendencji), rytmy arkad i kolumn we wnętrzach architektury sakralnej (il. 20, 21).

RENEANS

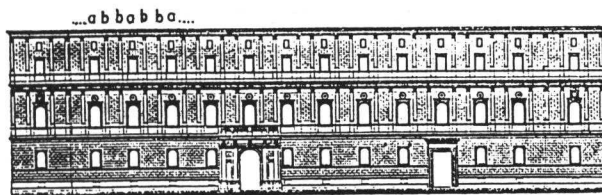




il. 19. Ospedale degli Innocenti, Florencja (1421 - 1445, F. Brunelleschi)



il. 20. Palazzo Medici, Florencja (od 1444 roku, Michelozzo)

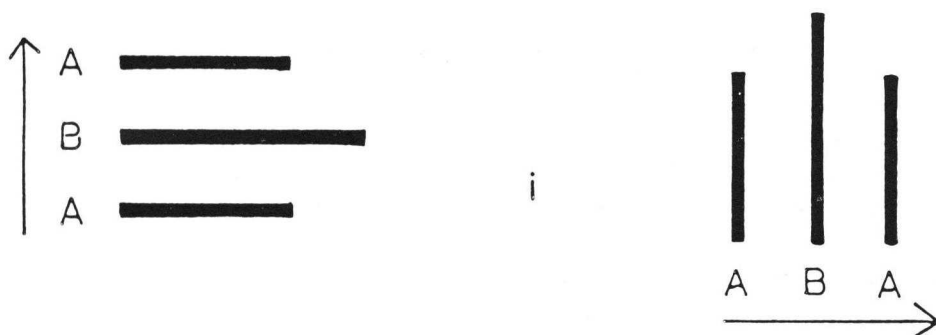


il. 21. Palazzo della Cancelleria, Rzym

Przewaga podziałów horyzontalnych w renesansie ma swoje odbicie w muzyce tego okresu, gdyż melodyjne głosy utworów polifonicznych często o liczbie sięgającej od 5:12, traktowane wszystkie równorzędnie, także biegają równoległe i poziomo (patrz zapisy nutowe pieśni na elekcję Zygmunta Augusta, Anonim z 1529 r.) i baletu "L'eccesso-Giovanni'niego Gastoldi" z 1595 r. Melodie w tych utworach biegają poziomo i łagodnie, ponieważ w muzyce renesansowej nie występują gwałtowne skoki interwału.

Pod względem charakteru można rytmy renesansu podzielić na dwa rodzaje: pierwszy to - rytmy proporcji tworzące makrorytmy kompozycji o charakterystycznej dwukierunkowości działania i odbioru.

Rytm doskonałych proporcji odczytuje się w pionie zasadniczo z podziału na kondygnacje (na ogół trzy, przy akcentowaniu środkowej); ze stosunku ich odległości; i działających na zasadzie wzmocnienia podziałów detali architektonicznych. Układ ten można by przedstawić na ogólnym schemacie: ABA, B - wzmocnienie.



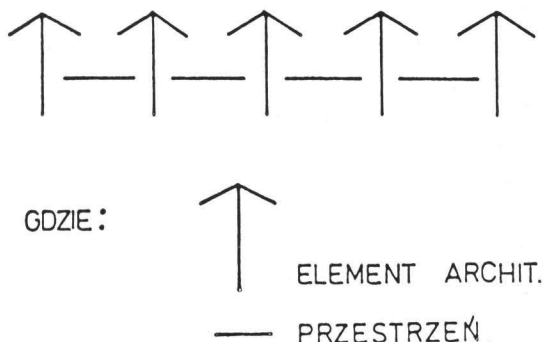
Rytm ten czyta się równocześnie i w poziomie, jako rytm samodzielnych, wyważonych części zamkniętych w schemacie "łuku triumfalnego", a więc także ABA, jak np. w fasadach kaplicy Pazzi czy kościoła Santa Maria Novella. Rytm ten w poziomie może też występować bez wzmocnienia, tworząc regularny rytm postępujący, np. okien w budowlach pałacowych (il. 21). (W muzyce rytm proporcji można odnaleźć w samej idei kontrapunktu, gdyż zharmonizowanie płynących w wielu kierunkach głosów, wymagało wyrozumowanych kombinacji dźwiękowych, stosowanych w ściśle określonych, odpowiednich proporcjach).

D r u g i r o d z a j - rytmy postępująco-penetrujące, wyznaczające mikrorytmy kompozycji, charakteryzują się zdecydowaną autonomizacją i występowaniem w układach alternatywnych. Spotkać je można często w uformo-

waniach wielowątkowych, co miałoby swoją analogię w polifonii występującej w muzyce tego okresu.

Rytmy postępująco-penetrujące, są rytмами przestrzennymi, trójwymiarowymi, gdzie wprowadzona zostaje oś czasu percepcji. Znaczy to, że rytmy te mierzone są nie tylko odległością między elementami odmierzającymi, ale także czasem ich penetracji. Są to rytmy miarowe i taktowe.

Można to ująć w taki schemat:



Ważne zjawisko - autonomizacja rytmów, jest charakterystyczna zarówno dla muzyki, gdzie pojawia się właśnie w tym okresie, jak i dla architektury, gdzie na pierwszy plan percepcyjny wysuwa się detal samodzielnie powtarzany, nie związany tak ściśle z konstrukcją, jak w gotyku. Uwypukla to także samodzielność przęsła, które teraz może być dodane (do ogólnej całości) i odejmowane, bez szkody dla ogólnego wrażenia.

Wielowątkowość rytmów w architekturze w tym okresie polega tak jak i w muzyce na równoległym prowadzeniu dwóch lub więcej wątków rytmicznych. Spotkać ją można w kompozycjach wnętrz, jak i w detalu architektonicznym, np. na fryzie kominka Pallazzo Ducale w Urbino. W muzyce odpowiednikiem będzie polifonia, polegająca na równoległym prowadzeniu dwu lub więcej linii melodycznych, której może też towarzyszyć polifonia rytmiczna.

3.6. Rytmy falowania w architekturze i sztuce barokowej

Rytm w architekturze i muzyce baroku, w porównaniu z rytmem omawianych dotychczas stylów historycznych ulega rewolucyjnym przeobrażeniom. Zostaje wzbogacony o całkowicie nową jakość formalną, ponieważ przestaje być jak dotąd - odmierzany, a jest "poruszany". A więc RUCH jest tu czynnikiem niezmiernie ważnym, całkowicie zmieniającym dotychczasowe pojęcie

kanonu kompozycji rytmicznej, a także wpływa na ukształtowanie się nowego sposobu jej percepcji.

Rytm elementów architektonicznych w baroku traci swą dotychczasową samodzielnność, ponieważ jest wtopiony w cały układ formalny i ściśle współdziała w grze napięć całości fasady (il. 22). Wysunięcie formalnej całości architektonicznej przed detal rytmicznie powtarzany, powoduje utratę przez rytm pierwszoplanowej roli w kompozycji, podobnie jak w muzyce barokowej, gdzie równie ważne jak rytm, a często ważniejsze stają się: harmonia i melodia.

Zmianę w stosunku do renesansu kanonu kreującego w uproszczeniu można by ująć tak:

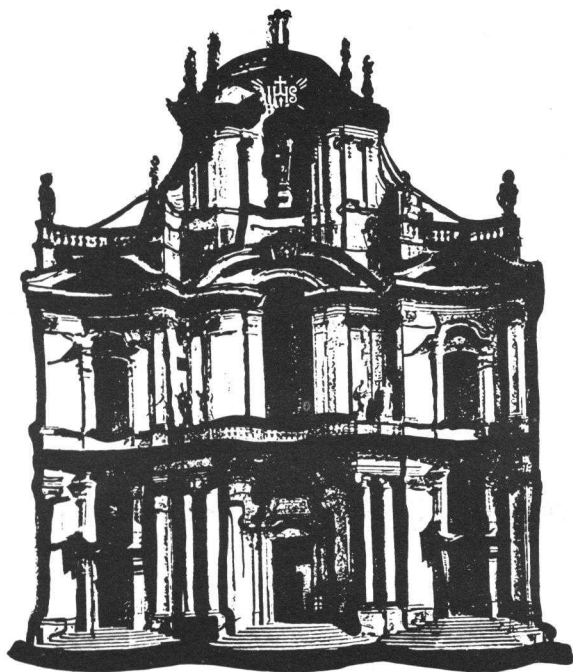
TRWANIE (RENEANS) przeciwstawne WYDARZENIU (BAROK)

Pojęcie "trwania" było charakterystyczne dla renesansu, ponieważ odmierzanie regularnego rytmu i brak akcentowania służyły podkreśleniu wrażenia pewnego, ponadczasowego jakby trwania.

Przeciwnie w baroku, frazowanie swobodnego często rytmu, zdecydowane i mocne akcentowanie poprzez swoją dramaturgię służy kreowaniu "wydarzenia", uchwyceniu przemijającej chwili. Zjawisko to jest konsekwencją przemian filozoficznych, zmian dotyczących kanonów estetycznych, w tym pojęcia piękna, a przede wszystkim konsekwencją i wynikiem ukształtowania się nowej percepcji dzieła sztuki. Tę nową percepcję kształtują takie czynniki jak: teatralność, fikcja, iluzja, kontrasty przeciwieństw (wielkie uniesienia, uczucia, emocje), fascynacja ruchem przestrzeni i jej nieskończonością.

I tak dla rytmów barokowych najbardziej charakterystyczne są takie zjawiska jak: przede wszystkim - falowanie, a także przyspieszanie tempa rytmów, zachwianie ich miarowości, dwukierunkowość działania, utrata autonomizacji, przenikanie się i pulsowanie mikrorytmu, jego wielowątkowość, zwielokrotnienie, rozdrobnienie, nakładanie.

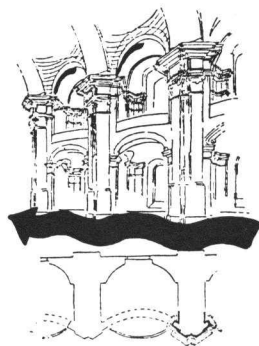
Falowanie w architekturze dotyczy (tu) prawie wszystkich form i elementów architektonicznych, zarówno na fasadach, jak i we wnętrzach (il. 23, 24). Dotyczy to też kształtowania detalu architektonicznego, gdzie np. spiralna kolumna odzwierciedla element falującego, dynamicznego ruchu (il. 25). Przy tym falujący rytm jest o tyle specyficzny, że człony architektoniczne często ze sobą są zrośnięte lub zachodzą na siebie nawzajem (il. 26). Falowanie rozdrobnionego detalu charakteryzuje bogactwo złożonej rytmiki, zwielokrotnienie elementów, co tworzy zjawisko PULSOWANIA (il. 27, 28). W muzyce na wykreowanie się analogicznego zjawiska dotyczącego mikrorytmu olbrzymie znaczenie miały ozdobniki¹⁸ o roli nie tylko ornamentalnej, lecz i strukturalnej. I tak rytmy te, w zależności od ich działania, sposobu akcentowania, dy-



il. 22. Fasada kościoła św. Michała na Małej Stranie w Pradze (1703 - 1711, Ch. Dietzehofer)

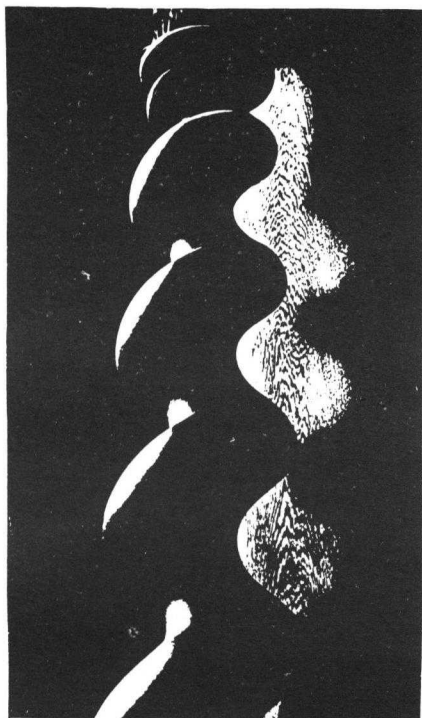


il. 23. Kościół klasztorny
w Ostenhofen (1726 -
- 1731, J.M. Fischer)



il. 24. Kościół klasztorny
w Krzeszowie (1728 - 1735)

BAROKOWE ROZCZŁONKOWANIE ŚCIANY - FALOWANIE



DETALE ARCHITEKTONICZNE
BAROKOWEJ PRAGI

il. 25.



il. 26.



DETALE ARCHITEKTONICZNE
BAROKOWEJ PRAGI

il. 27.



il. 28.

namiki operowania wysuwanych i wsuwanych form, mogą być cięższe, lżejsze, bardziej lub mniej gęste, spokojniejsze lub bardziej ożywione, z nieograniczonymi możliwościami uzyskania niuansów i odcieni nastrojów i wrażeń. Z falowaniem i dramatyczną kreacją rytmów łączy się zjawisko zachwiania miarowości, na co składa się stosowanie kontrastów i krótkich motywów, a także jest wynikiem przerywania rytmów, zarówno w architekturze, gdzie spotkać się możemy z dosłownym przerywaniem struktury jednostek rytmizujących (il. 26, 27) jak i w muzyce, np. w utworach Bacha. Tak więc falowanie, jako forma niezmiennego, nieustającego ruchu jest zjawiskiem najbardziej charakterystycznym dla rytmu w architekturze i muzyce baroku. Właściwie wszystkie cechy kompozycji barokowej obracają się wokół tego zjawiska i na nie wskazują. Na falowanie składają się: kontrasty przeciwieństw, falowanie napięć przy kreowaniu teatralności i dramatyzacji. W muzyce falowanie wyznaczone jest przez snucie motywiczne wielu samodzielnych linii melodycznych, związanych harmonicznie. Jest to falowanie harmonii napięć, kontrastów, dopełniających się stanów opozycyjnych. Dosłowne falowanie linii melodycznych znaleźć możemy w fugach Bacha, gdzie np. w przebiegu fugi g-moll zauważyć możemy falowanie napięcia polifonicznego.

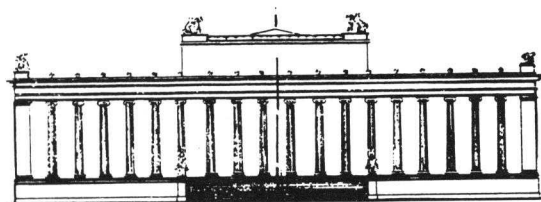
3.7. Rytm symetrii w architekturze i sztuce neoklasycyzmu

Rytm w architekturze w muzyce neoklasycyzmu w porównaniu z rytmem baroku zmienia się diametralnie, przestaje bowiem być "poruszany", a jest znów, tak jak np. w renesansie - "odmierzany".

Zasada barokowego zlewania się i przeplatania mas architektonicznych, została całkowicie odrzucona na rzecz klasycznego uwydatnienia silnych kontrastów między bryłami lub między ich ugrupowaniami (il. 30). Rytm kompozycji architektonicznych i muzycznych jest odbiciem powracających kanonów estetyki klasycznej, racjonalizmu i obiektywizmu, kult dla rozumu, harmonii i proporcji.

Naczelną zasadą kształtowania tak wielkich, jak i małych dzieł architektonicznych i muzycznych, jest proporcjonalność i symetria. Z tej zasady wynika

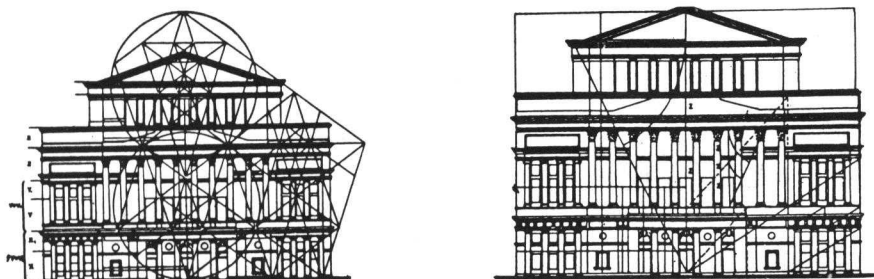
¹⁸ Nagromadzenie zawitych ozdóbników silnie wpływało na rytmikę, tak że muzyka nie mogła już być wykonywana w ściśle określonych wymiarach czasu. Podobne zjawisko możemy zaobserwować i w architekturze barokowej, gdzie nieraz przeładowność ornamentem i rozdrobnionym detalem architektonicznym powodowało niemożliwość percepcji zasadniczego rytmu danego obiektu. Stosowano wiele rodzajów ozdóbników i ornamentów tak w muzyce jak i w architekturze, jak np. *passasagi* (pochody skalowe), *accenti* (narastanie i wybrzmiewanie), *grappa* (styl), *trillo*, *trenolo*, rytmy lombardzkie i inne. Wg M. Bukofzera, *op.cit.*, str. 44-48.



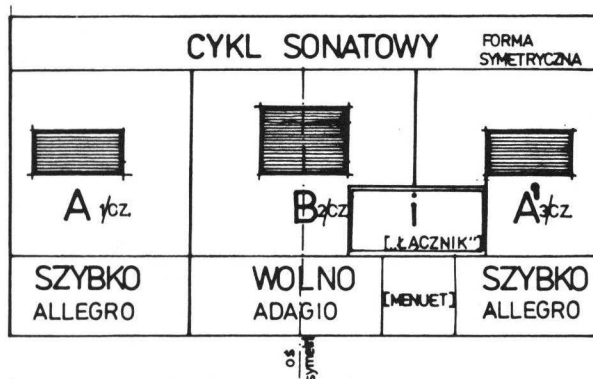
il. 29. Stare Muzeum w Berlinie (F.K. Schinkel). Elewacja frontowa



il. 30. Wartownia królewska w Dreźnie (F.K. Schinkel). Elewacja frontowa



il. 31. Teatr Wielki w Warszawie (1825 - 1833, A. Corazzi). Studium proporcji fasady metodą złotego cięcia (dwoma sposobami) wykonane przez P. Biegańskiego



A ₁ /część ALLEGRO SONATOWE (szybko)		
a	b	a'
EKSPOZYCJA	PRZETWORZENIE	REPRYZA
przedst. 1-go tematu w sposób szybki i energ.	poddawanie jedn. lub obu tematów zmianom mel. rytm. in.	powtórzenie ekspozycji z drobnymi zmianami

B ₂ /część ADAGIO (wolno)
BUDOWA CZĘŚĆ BARDZO SWOBODNA, LECZ TAKŻE WG ALLEGRA SONATOWEGO NA WZÓR „A B A’”, WARIACJI, RONDA, ITP

C ₃ /część ALLEGRO (szybko)
FINALE / SZYBKO, LUB BARDZO SZYBKO / CZĘŚĆ MA FORMĘ ALLEGRA SONATOWEGO LUB RONDA

il. 32. Analiza cyklu sonatowego

istota rytmów neoklasycznych, których kanon, podobny bardzo do renesansowego, wzmocniony zostaje dodatkowym czynnikiem - akcentem poprzez symetrię.

Symetria nie jest czynnikiem nowym, była respektowana - w innych stylach historycznych, na przykład w renesansie, czy baroku, lecz teraz staje się regułą kształtującą budowę formy i kompozycji, której są podporządkowane rytmy w architekturze i w muzyce tego okresu. I tak kanon rytmiczny neoklasycyzmu charakteryzuje symetria w strefie makrorytmu, powrót miarowości i autonomizacji rytmów zasadniczych, regularność mikrorytmu. Przykładami symetrycznego kształtowania w architekturze są prawie wszystkie, budowle tego okresu, jak chociażby Stare Muzeum w Berlinie, Wartownia Królewska w Dreźnie czy Teatr Wielki w Warszawie (il. 29, 30, 31). Symetrię w muzyce odnaleźć możemy w budowie cyklu sonatowego, symetrycznie zbudowane są także jego poszczególne części (il. 32). Symetryczna jest także budowa mniejszych dzieł muzycznych, jak i ich struktur składowych. W utworach Mozarta np. są symetryczne frazy i temat (il. 33). Ta ścisła symetria konstrukcji frazy powoduje, że w jego muzyce, nawet najbardziej nastrojowej w partiach są obecne "elementy ładu i nadrzędnej jakby równowagi formalnej". Fraza Mozarta rozwija się zawsze 2,4,8 i 16 - taktami, tzw. symetryczną ich ilością.

3.8. Rytm nastroju w architekturze i sztuce przełomu XIX i XX w.

Przełom XIX i XX w. jest dla sztuki okresem szczególnym, ponieważ jest jakby pomostem pomiędzy "starym a nowym"; okresem przygotowującym do wielkiej zmiany dotychczasowych kanonów w sztuce i zasad jej percepcji. Zjawisko to dotyczy ogólnie wszystkich elementów kompozycji w sztuce, a więc także głównego jej składnika - rytmu. Rytm podlega teraz różnorodnym przemianom i wkrótce ma się stać całkowicie nową jakością komponującą współczesne dzieło sztuki w jego najróżnorodniejszych przemianach i trendach stylistycznych.

Rytm tego przejściowego okresu charakteryzuje się utratą supremacji na rzecz innych elementów kompozycji. To ornament i dekoracja w architekturze teraz są ważniejsze niż rytm, a w muzyce: melodia i brzmienie. Kompozycja ogólnie rzecz biorąc miała być podporządkowana niesieniu emocji, wrażeń i nastrojów, względy użytkowe były mniej ważne. Rytmu właściwie nie było, a jeśli się pojawił to w formach mało określonych i często zmiennych. Np. w secesji rytm towarzyszący ciąglemu ruchowi wijącej się linii ornamentu, był bardzo swobodny, na ogół falujący i płynny, całkowicie podporządkowany dekoracji (il. 35, 36, 37, 38, 39 40). Bardzo bliska temu secesyjnemu ornamentowi jest metodyka utworów muzycznych późnego romantyzmu, np. w symfoniach czy pieśniach Mahlera. Można tu zauważyć, że se-

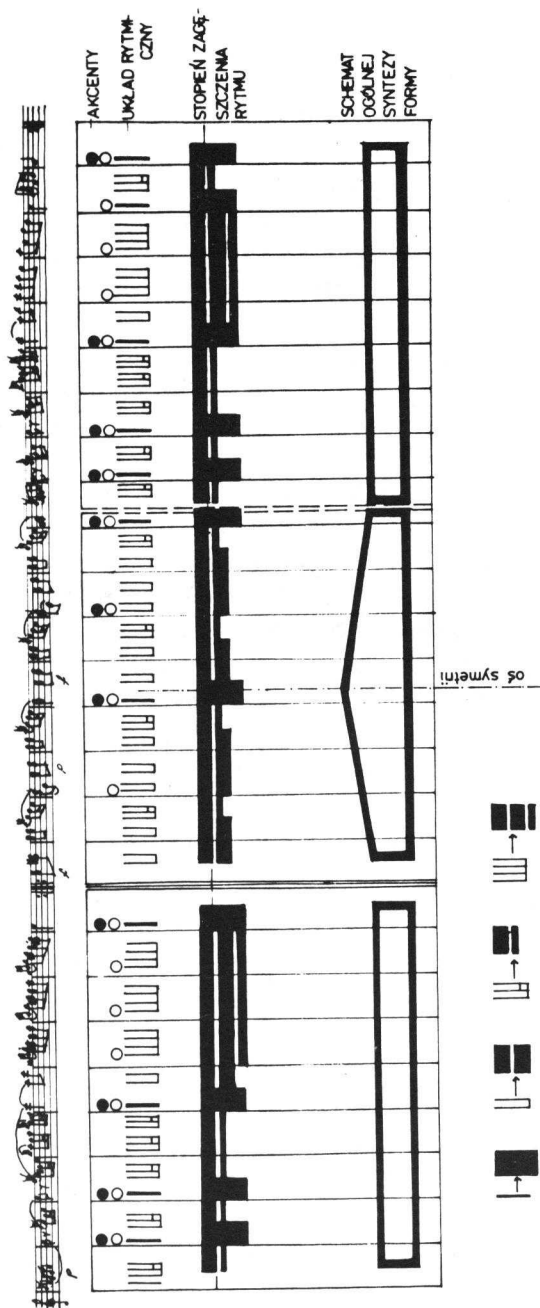
cesja w architekturze - to nadal operowanie konwencjonalną formą architektoniczną, tak jak i w muzyce - poruszanie się w obszarze tonalności systemu Dur - moll. Tu jednak do kulminacyjnego wyrafinowania doprowadzony został: w architekturze - ornament, a w muzyce - melodia, do tego stopnia, że już dalej - zda się iść w tym kierunku nie można. Przełom XIX i XX w. jest więc okresem zdominowania rytmu, poprzedza on okres narodzin nowego "wyzwolonego" rytmu w sztukach współczesnych.

Zasadniczo rytm romantyzmu, historyzmu i secesji, podporządkowany uczuciowości, jest swobodny, zmienny, często pełen nieoczekiwanych napięć, kontrastów, zwolnień i przyspieszeń, bierze pełny udział w romantycznej "grze": uczuć, emocji i nastrojów przy realizowaniu kanonu estetyki wyrazu. W impresjonizmie, nurcie potraktowanym tu jako ostatnia faza romantyzmu, uczuciowość, także, jest głównym składnikiem kanonu kompozycyjnego. Chwilowe nastroje uczuć i wrażeń, wyrażone są za pomocą brzmienia i barwy muzycznej, tak że tym razem to brzmienie, wraz z kolorystyką i harmonią są głównymi czynnikami kompozycji. Z nimi współpracuje tylko, wibrujący, rozmigotany, łagodnie pulsujący rytm.

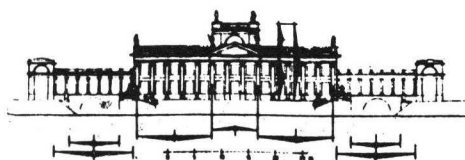
Bardzo znaczącym wyróżnikiem rytmów tego okresu jest ogromna ich różnorodność, jak i bogactwo ich tempa. Można tu spotkać rytmy w niezliczonej ilości rodzajów, kombinacji, odcieni nastrojów i różnych temp, z upodobaniem do temp szybszych i wartkich, dla lepszego oddania siły ekspresji.

Różnorodności rytmów towarzyszą także wyróżniające się efekty rytmiczno-metryczne, stosowane z upodobaniem przez romantyków. Np. w budowach Gaudiego (il. 38, 39, 40), jak i w utworach późnej twórczości Beethovena, możemy znaleźć takie efekty w postaci rytmów uzupełniających, poprzez polirytmiczne nadbudowy, przenikania akcentów, stosowanie swobodnej rytmiki deklamacyjnej i nieregularnych podziałów (np. w sonatach Beethovena od op. 110).

"MARSZ TURECKI" W. A. MOZART



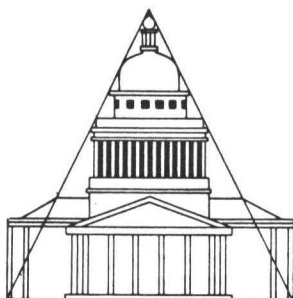
il. 33. Analiza rytmu utworu W.A. Mozarta



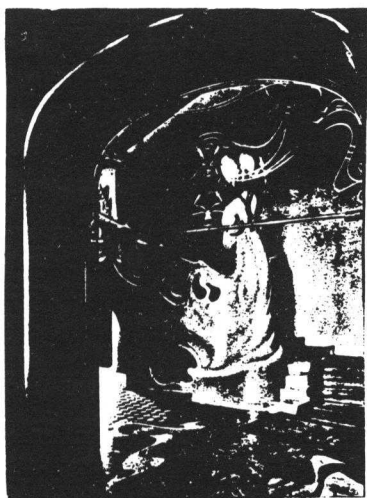
il. 34a. Pałac w Łazienkach w Warszawie. Studium proporcji elewacji północnej metodą złotego cięcia wykonane przez W. Rzechowskiego



il. 34b. Koszary Gwardii Konnej Koronnej w Warszawie, elewacja frontowa (S. Zawadzki)

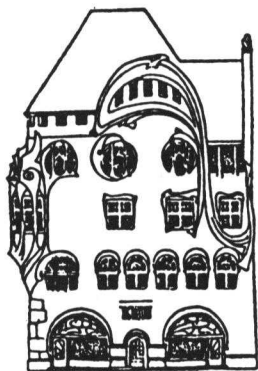


il. 34c. Kościół św. Genowefy
- Panteon w Paryżu
(J.G. Soufflot),
schemat fasady



il. 35. Klatka schodowa
w pałacyku
R. Riabuszyńskiego
(F.O. Schechtel)

il. 36. Muzyczny
portret natury
sporządzony
przez J.M. Hauera



il. 37. Dom mieszkalny
wg. O. Völckera
"Deutsche Hausfibel"
(ok. 1900)



il. 38. Casa Battlo w Barcelonie
(1905 - 1907, A. Gaudi)



il. 40. Krypta w Santa Colonna
del Cervello (rozp. 1898,
A. Gaudi)

RYTM FALUJĄCY ZMIENNY



il. 39. Casa Mila, detal fasady,
(1906 - 1910, A. Gaudi)

RYTM SWOBODNY, ZMIENNY

4. RYTM W ARCHITEKTURZE I SZTUCE WSPÓŁCZESNEJ NA TLE ZWIĄZKÓW I ANALOGII Z MUZYKĄ

4.1. Rytm wyzwolone

Narodziny nowego rytmu, wyzwolonego z zasad sztywnej miarowości, towarzyszą wykształcaniu się nowego kanonu kompozycyjnego sztuki doby współczesnej. W okresie nowożytnym od renesansu poprzez barok do klasycyzmu rytm dominował zarówno w kompozycji architektonicznej jak i muzycznej. W okresie przejściowym, do którego stylistycznie i chronologicznie przynależą romantyzm i związany z nim historyzm, a następnie impresjonizm i secesja, rytm był zdominowany przez inne elementy kompozycji i zepchnięty na dalsze tło. Współczesność, w swych wielu nurtach, kierunkach i konwencjach stylistycznych, w których rytm w wielu różnorodnych odmianach i postaciach ulega nowym przekształceniom, charakteryzuje się szczególną supremacją elementu rytmu, tak w kompozycji architektonicznej, muzycznej, jak i kompozycjach dzieł z innych dziedzin sztuki.

Ogólnie przyjąć można, że sztuka rozwija się drogą ewolucji. Nowa sztuka wyrasta przez kontakt z tradycją, poprzez jej afirmację bądź negację. Naprawdę bowiem nic nie rodzi się od nowa i z niczego. Wiele ruchów współczesnej sztuki wywodzi się jeszcze z ducha sprzeciwu wobec estetyki romantycznej i wiele z nich - poprzez afirmację stanowi o jej ewolucji.

Z narodzinami nowej sztuki ściśle się łączy ukształtowanie nowej percepcji. Tak było zawsze przy narodzinach nowego stylu, ale nigdy dotąd zmiana percepcji nie była tak gwałtowna i szokująca, że jej powszechną akceptacja do dziś jeszcze w pełni się nie dokonała.

Podstawową trudność w dobraniu metody porównującej rytm w architekturze i muzyce współczesnej stanowi fakt niewyklarowanego obrazu obu tych dziedzin w czasach obecnych. Trudne jest więc, jeśli nie niemożliwe, sprecyzowanie pojęcia stylu naszej epoki. W sztuce współczesnej spotykamy się z olbrzymią różnorodnością tak tendencji, jak konwencji stylistycznych i systemów kompozycyjnych.

Możemy jednak stwierdzić ogólnie, przy zastosowaniu uproszczonego schematu analogii, że tak jak tonalność "klasycznej" muzyki możemy ściśle przypisać do elewacyjności architektury nowożytnej i realizmu ówczesnego malarstwa, tak atonalność, systemy dodekafoniczne, serialne i inne w muzyce współczesnej, poprzez absolutną zmianę jakości i możliwości tych dzieł, mogą być przypisane sztuce abstrakcyjnej i architekturze bezelewacyjnej.

Pojęcie architektury bezelewacyjnej wynika z takiego kształtowania budynku, aby każdy jego widok oglądany z różnych punktów obserwacyjnych był skończoną i niepowtarzalną kompozycją, a zarazem tworzył kompozycyjną całość seriami tych widoków. Tak więc sposób widzenia rzeczywistości jako ciągu zestawień indywidualnych obrazów bez powtarzania form identycznych umożliwia tworzenie układów nowych rytmów przestrzennych - "wyzwolonych", bez jednostajnej miarowej powtarzalności. Taką serię obrazów tworzących pewną całość kompozycyjną, gdzie zamiast powtórzeń operuje się rytmicznie powtarzalnymi podobnymi sekwencjami formalnymi można uzyskać obchodząc dookoła np. budynek opery w Sydney, dom nad wodospadem Wrighta, czy kaplicę Notre-Dame w Ronchamp. "I tak (jak pisze B. Schmidt - przyp. ASP) w kaplicy Notre-Dame du Haut w Ronchamp Le Corbusier'a dostrzeżemy od razu wspólnotę motywów w architekturze trzech wież, których wzajemne relacje przestrzenne (a nie tylko szczegóły) tworzą grę form, którą trudno byłoby w jakiś sposób naruszyć, czy przez zmianę ich wzajemnego położenia, czy przez zmianę detali. Tworzą one wyraźną sekwencję"¹.

Okazuje się więc, że w sztuce współczesnej rytm można osiągnąć nie tylko poprzez powtarzanie, w sposób mniej lub bardziej miarowy jednego lub kilku elementów, ale także poprzez rytm kadencji lub sekwencji, gdzie rytm zasadniczy tworzą przebiegi zdarzeń układające się w pewien porządek liczbowy, na określonej osi czasowej. Takie rytmy będą tworzyły zbiór różnorodnych rytmów posługujących się continuum czasowym, które nazywam dalej RYTMAMI POSTĘPUJĄCYMI.

Okazuje się także, że rytm można osiągnąć poprzez zestawianie i przenikanie różnych elementów rytmizujących. Nie jest on wówczas ściśle związany z continuum czasowym i charakteryzuje go pewna "jednoczesność" percepcji. Rytmy uzyskane poprzez zestawienie odpowiednich układów linii, płaszczyzn, kształtów, brył i plam barwnych, a w przypadkach bardziej złożonych przez szeregowanie proporcji, także napięć kierunkowych i ich zamknięć, razem z rytмами przenikania form geometrycznych i niegeometrycznych tworzą zbiór RYTMÓW ZESTAWIEŃ I RYTMÓW PRZENIKAŃ, nie posiadających wyraźnie określonego continuum czasowego.

W końcu, uformowania rytmiczne można uzyskać operując elementami i formami zmiennymi w czasie i przestrzeni, które tworzą wyraźne układy rytmiczne, potencjalnie "otwarte", o cechach pewnej zmienności i nieskończoności. Ten rodzaj rytmów, które nazywam dalej RYTMAMI OTWARTYMI (aleatorycznymi i mobilnymi), charakteryzuje zakłócenie continuum czasowego, gdyż czynnik czasu jest zmienny, zarówno w odniesieniu do osi czasowej kompozycji, jak i czasu jej penetracji.

¹ B. Schmidt, op.cit. str. 409.

4.2. Znaczenie analogii i związków między dziedzinami różnych sztuk

Epoka współczesna stworzyła możliwość kreowania nowego obszaru stosunków i związków występujących pomiędzy różnymi dziedzinami sztuk. Szczególnie sztuki plastyczne z malarstwem na czele, muzyka, także architektura są dziedzinami bardzo mocno z sobą związanymi².

Muzyczność plastyki, jako dziedzictwo romantyków, symbolistów, impresjonistów, będzie szeroko rozwijana przez "nabizm", "towizm", "kubizm", "futuryzm" i inne. Nie chodzi tu tylko o motywy instrumentów muzycznych umieszczane na obrazach, a przede wszystkim o "... harmonijny układ tonów, barw, światel, rytmy płaszczyzn, brył i linii, czysty dźwięk koloru zwolnionego z funkcji reprezentowania umownej barwy przedmiotu - a więc te wszystkie czynniki, które przesądzą o melodyjności obrazu"³. Pojawiają się artyści, których ambicją jest stworzenie "muzycznego malarstwa". Takim artystą, z wykształcenia muzykiem, jest M.K. Ciurlionis, którego muzyczność abstrakcyjnego malarstwa podkreślana jest tytułami jak np. "Sonata morska" czy "Sonata słoneczna". Także Robert Dalauney tworzył obrazy oparte na orkiestracji kolorów i światel. Np. utwory "Rythmus circulaires" i "Disques simultanes" są przejawem muzycznej wibracji tonów⁴.

To silne powiązanie sztuk plastycznych z muzyką wywiera duży wpływ na poszukiwanie podobnych związków w architekturze, czego przykładem mogą być impresje architektoniczne E. Mendelsohna, o muzycznych tytułach, jak np. Toccata C - J.S. Bacha, Kantata J.S. Bacha, itp. (il. 41). Architekci szukali związków architektury z muzyką i wielu znajdowało dużo podobieństw między kompozycjami muzycznymi i architektonicznymi. Np. A. Perret uważał, że aby architektura była piękna, "trzeba rozśpiewać fasadę"⁵.

² Flaubert mógł w 1852 r. tylko marzyć, aby plastyka zajęła miejsce "między algebrą a muzyką". Gauguin zaczął marzenia te realizować. Na podstawie własnych doświadczeń czuł się powołany do złożenia następującej deklaracji: "Bądźcie pewni, że malarstwo wchodzi w sferę muzyki". Zresztą nie tylko on jeden. Hasło Paula Verlaine'a (*Art poetique* 1884): "... de la musique avant toute chose" - podejmuje w malarstwie między innymi P. Bonnard. Nawiązuje do niego także Odilon Redon, którego twórczość scharakteryzować można dalszym powiedzeniem Verlaine'a "rien que la couleur". A Wojciechowski: *Malarsko-muzyczne improwizacje*, z pr. zbiorowej. Krytycy przy okrągłym stole. WAIiF, 1966, str. 156.

³ Tamże, str. 157.

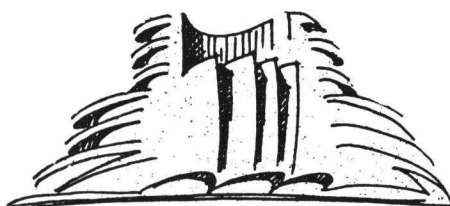
⁴ Tamże, str. 158.

⁵ M. Zahar: *Auguste Perret*. Paris, 1959, za B. Schmidt: *Ład Przestrzeni*, op.cit., str. 8 i 9.

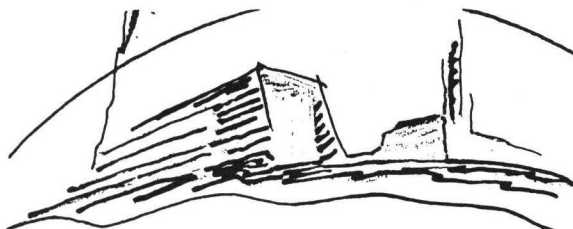
il. 41. Impresje architektoniczno -
- muzyczne E. Mendelsohna



a) Sonata Brahmsa

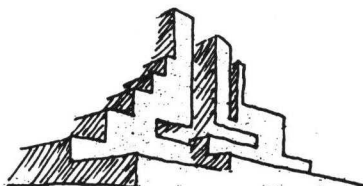


b) Toccata "C" J.S. Bacha



c) Koncert skrzypcowy J.S. Bacha

d) Kantata J.S. Bacha



Wright, w książce „An Autobiography” pisze „... na pewno istnieje podobieństwo wizji twórczych w Muzyce i Architekturze. Tylko natura materiałów i sposoby posługiwania się nimi są różne. Swoboda działania muzyka jest o wiele rozleglejsza niż architekta”⁶. Zafascynowany twórczością Beethovena i Bacha pisze o tym ostatnim, że jest on „wielkim architektem, któremu zdarzyło się, że wybrał muzykę jako formę swej twórczości”⁷.

Kandinsky zafascynowany muzyką tworzył muzyczno-malarskie improwizacje, o doniosłym znaczeniu dla całej sztuki współczesnej, powiedział o sobie: „Dojrzałem wszystkie me kolory. Stało się dla mnie jasne, że malarstwo posiada tę samą potęgę co muzyka”⁸.

Twórczość Mendelsohna, Ciurlionisa, Delauney’a czy Kandinsky’ego to tylko kilka przykładów z wielu innych wskazujących na silne powiązania architektury, sztuki i muzyki współczesnej. Analogie takie w odniesieniu do sztuki najnowszej wskazuje B. Pocij pisząc: „Malarstwo abstrakcyjne a muzyczny punktualizm; taszyzm a bruityzm, collage jako metoda twórcza w malarstwie, muzyce i poezji; proza antyinterpunkcyjna a charakter pewnych przebiegów muzycznych; plastyczność muzyki a muzyczność plastyki; muzyka teatralizowana a teatr ..., egzystencjalizm a pewne ekspresje katastroficzne w muzyce”⁹.

4.3. Indywidualne systemy estetyczne

Dzisiejsza sztuka powstaje w ramach pewnych indywidualnych systemów. Dotyczy to wszystkich gałęzi sztuk, więc także architektury i muzyki, przy czym często tak architekci jak i muzycy tworzą swoje własne systemy. B. Pocij zwraca uwagę na coraz intensywniejszą indywidualizację systemów w muzyce, gdzie i wewnątrz tych systemów można obserwować ich zmianę niemal z utworu na utwór, jak np. w twórczości Bogusława Schaeffera. Określając niektóre systemy B. Pocij pisze: „Oto system modalny dźwiękowo-barwny-rytmiczny Olivera Messiaena; system architektoniczno-dynamiczno-przestrzenny Edgara Varvse’a; matematyczno-aleatoryczny Yannisa Xenakisa; „redukcyjny” Henryka Góreckiego; konsekwentnie antysystemiczny sytem Johna Cage’a”¹⁰.

Twórczość wielkich architektów także układa się w pewne systemy, a systemy te mogą ulegać zmianie w obrębie twórczości jednego autora. Np. twór-

⁶ B. Schmidt, op.cit., str. 392.

⁷ Tamże, str. 391.

⁸ A. Wojciechowski, op.cit., str. 158.

⁹ B. Pocij: Idea ..., op.cit., str. 218.

¹⁰ Tamże, str. 225.

czość Le Corbusier'a stanowi pewien odrębny, indywidualny system architektury, lecz w jej ramach możemy wyróżnić podsystemy dotyczące poszczególnych faz tej twórczości: funkcjonalizm, ekspresjonizm plastyczny, brutalizm.

4.4. Autonomizacja elementów komponujących a rytm wyzwolony

Najistotniejszą przemianą dotyczącą kompozycji współczesnego dzieła sztuki w stosunku do okresów poprzednich było to, że nastąpiła pewna autonomizacja elementów komponujących. Ta autonomizacja jest charakterystyczna tak dla kompozycji architektonicznej, jak i kompozycji muzycznej. "Muzyka XX wieku - to muzyka emancypacji elementów, wyzwala się dawnych - integracyjnych właśnie zależności wzajemnych"¹¹. A wyzwala się tak w kompozycji architektonicznej, jak i muzycznej przede wszystkim element RYTMU.

Rytm w muzyce współczesnej zyskuje nowe możliwości i środki działania poprzez ożywienie ruchliwości; wyeksponowanie dynamiki, tworzą się nowe koncepcje ruchu, motoryki, polimetrii, polirytmii i rodzi się technika metrów zmiennych (Blacher), rytmy modalne (Messiaen) i wielu innych. Na ożywienie rytmiki w pierwszym okresie muzyki współczesnej miał duży wpływ jazz, gdyż jego podstawowym czynnikiem jest rytm. W stosunku do muzyki lżejszej okresów poprzednich jazz charakteryzuje się największym bogactwem i urozmaicheniem rytmicznym, przede wszystkim w stosowaniu różnych rytmów synkopowych¹². Elementy i wpływy jazzu można spotkać u wielu kompozytorów współczesnych, jak np. w muzyce Strawińskiego, Gershwina, Kréneka, Milhauda, Honneggera i innych.

Rytm w kompozycji architektonicznej kreuje formę związaną z konstrukcją, współdziała z funkcją, podkreśla barwę i współgra ze światłocieniem.

Rytm w architekturze zyskuje nowe znaczenie dzięki twórczości klasyków współczesnej architektury: A. Perreta, Le Corbusier'a, F.L. Wrighta, M. van der Rohe, twórców grupy de Stijl i wielu innych, o których piszę dalej w tym rozdziale. Architektura tych twórców oparta była na grze rytmów od najprostszych uszeregowień, poprzez rytmy synkopowe (Le Corbusier'a), bardziej złożone, aż do bardziej skomplikowanych polirytmii, polimetrii, rytmów przecinających się płaszczyzn, przecinających się przestrzeni i innych. "Podobnie w rzeźbie - zarówno u "paseistów" w typie Bernarda, jak i u przedstawicieli awangardy: Arpa, Archipenki, Brancusiego, Laurensa, Nicholsona czy Vantongerloa, głównym czynnikiem kształtowania plastyczne-

¹¹ B. Schäffer: Mały informator muzyki XX wieku, PWM, 1975 r., str. 59.

¹² W budowie utworu jazzowego wyróżniamy dwa elementy: sekcję rytmiczną, która podkreśla jednostajny rytm podstawowy, i sekcję melodyczną, gdzie realizuje się melodia ze skomplikowaną muzyką.

go był rytm, czasem powolny i sztywny, czasem burzliwy, dynamiczny, przyspieszony, synkopowany na wzór muzyki jazzowej”¹³.

4.5. Fascynacja rytmem u wielkich mistrzów architektury

Wśród współczesnych twórców architektury spotkać możemy “mistrzów rytmu” takich jak Le Corbusier, Wright, Kahn czy Aalto. W ich projektach i realizacjach element rytmu odgrywa zawsze rolę dominującą w kompozycji architektonicznej i jest kreowany w sposób szczególny i indywidualny. Chciałabym zatrzymać się chwilę na jednym z największych pośród nich - Le Corbusierze.

Le Corbusier jest geniuszem rytmu w architekturze współczesnej, a jego architekturę uważa się powszechnie za najbardziej “muzyczną”. Słynne sformułowanie Le Corbusier’a (z 1921 r.), że “architektura jest mistrzowską, wspaiałą grą brył w świetle...”¹⁴ świadczy o jego wyrafinowanej, muzycznej wrażliwości; przede wszystkim jednak świadczą o tym jego realizacje, które często starają się odzwierciedlić dawną metaforę, że “architektura to zamrożona muzyka”¹⁵. Wiele wypowiedzi Le Corbusier’a w różnych jego artykułach i książkach wskazuje na poszukiwanie analogii między architekturą a muzyką. “Architektura nie jest fenomenem synchronicznym, lecz sukcesywnym, jest stworzona z obrazów uzupełniających się nawzajem, następuje po sobie w czasie i przestrzeni podobnie jak muzyka”¹⁶. Zainteresowania muzyczne Le Corbusier’a były kontynuacją tradycji rodzinnych, ponieważ jego matka i brat, którzy byli muzykami, interesowali się nie tylko muzyką, lecz i abstrakcją¹⁷, a także matematyczną istotą muzyki. Le Corbusier pisał o sobie: “... stawał się stopniowo muzykiem i wiedział jak muzyka jest tworzona, potrafił mówić o muzyce i formułować sądy o niej. Muzyka, tak jak i architektura to czas i przestrzeń. Muzyka i architektura to sprawa miary”¹⁸.

Zjawiskiem rytmu Le Corbusier zainteresował się bardzo wcześnie. Jeszcze w młodości wykonywał wiele studiów przyrodniczych i rysunków form wziętych z natury, w pewien szczególny sposób, tj. “pomyślanymi jako orna-

¹³ H. Anders: *Rytm ...*, op.cit., str. 160.

¹⁴ Ch. Jenks: *Le Corbusier - tragizm współczesnej architektury*. WAiF, Warszawa, 1982 r., str. 15.

¹⁵ W czasach nowożytnych Goethe porównywał architekturę do “skamieniałej muzyki”; przed nim Madame de Staël i Schelling. Później reminiscencje tych związków znajdziemy w wypowiedziach Wrighta, Perreta i innych. Wg B. Schmidt, op.cit., str. 8.

¹⁶ Le Corbusier: *The Modulor*, op.cit., str. 194.

¹⁷ Ch. Jenks: *Le Corbusier*, op.cit., str. 16.

¹⁸ L. Bielawski, op.cit., str. 192.

menty tworzone z rytmicznych powtórzeń i transformacji jednego tematu"¹⁹. W jego początkowych rysunkach, projektach i realizacjach da się zauważyć tendencję do geometrycznego rytimizowania form, jak np. w willi Schwab w La-Chaux-Le-Fonds czy willi Fallet w La-Chaux-Le-Fonds (1904). Doskonałość rytmu Le Corbusier uzyskuje za pomocą wprowadzenia opracowanych przez siebie drogą długich studiów, pewnych określonych systemów proporcji, poprzez wyznaczanie "linii regulujących" i stosowania "Modulora". Zafascynowany ideami platońskimi, stara się odnaleźć uniwersum harmonii w perfekcji geometrii i poprzez stosowanie odpowiednich stosunków liczbowych.

Twierdzi, że "architektura dostarcza nam wzruszeń, kiedy jej dzieła współbrzmia z melodią wszechświata, którego prawa znamy, szanujemy i jesteśmy im posłuszni"²⁰. Wyznaczanie "linii regulujących" ("traces regulateurs") służyło osiągnięciu bardzo harmonijnego powiązania pomiędzy poszczególnymi częściami, metodą określania odpowiedniej proporcji za pomocą trójkątów i złotego podziału. Tak powstawał RYTM ZESTAWIEŃ (patrz punkt 4.8.) Poprzez stosowanie z kolei słynnego "Modulora"²¹ do zróżnicowania jednostki rytimizującej tworzą się bardzo ciekawe i niepowtarzalne RYTMY POSTĘPUJĄCE MIAROWE, zestawione często dwuosioowo w sposób metryczny (punkt 4.7.- A). Do twórczości Le Corbusiera wróć przy omawianiu rytmów postępujących i rytmów zestawień.

4.6. Charakterystyka rytmów z podziałem na główne typy

Dla uwypuklenia podobieństw struktury rytmów w architekturze i muzyce współczesnej został przyjęty przez autorkę na podstawie przeprowadzonych studiów własnych następujący podział na grupy i podgrupy rytmów, wyznaczony wg pewnych wspólnych wytycznych formalnych. Zasadniczy podział dotyczy 4 głównych konwencji rytmów, które tworzą:

1. Rytm postępujący
2. Rytm zestawień
3. Rytm przenikania
4. Rytm "otwarty" mobilne i aleatoryczne.

¹⁹ Ch. Jenks, op.cit., str. 15.

²⁰ Le Corbusier: Towards a New Architecture. London 1948 r., str. 23, tłum. ASP.

²¹ Modulor jako efekt poszukiwania przez Le Corbusier'a "ludzkiej miary" dla architektury jest zdefiniowany poprzez dwa szeregi złotych proporcji. Szereg podstawowy "czerwony" jest dostrojony do wysokości człowieka, a drugi szereg "niebieski" - do wysokości człowieka z podniesioną ręką, gdzie szereg drugi jest podwojeniem wartości szeregu pierwszego. A więc każda wartość szeregu pierwszego ma wartość dwukrotnie większą w szeregu drugim, a każda war-

I tak, do pierwszej grupy "r y t m ó w p o s t ę p u j ą c y c h", posiadających continuum czasowe, tzn. z wyraźnie wyodrębnioną osią czasu "T", dla których charakterystyczna jest ciągłość formy kompozycyjnej, główną wytyczną formalną stanowi odmierzanie, bardziej lub mniej regularne - elementów rytmizujących. Do grupy tej przynależy wielka różnorodność rytmów jak np.: rytmy postępujące, miarowe, proste z jednakowym elementem rytmizującym; złożone: - z dwoma i więcej elementami regularnie powtarzanymi; rytmy postępujące ożywione - akcentem, synkopą lub zakłóconą miarowością; rytmy postępujące miarowe ze zróżnicowaniem jednostki rytmizującej; rytmy zmienne (polimetrie) i zwielokrotnione (polirytmie); rytmy swobodne i z zakłóconą miarowością, aż do arytmii, gdzie zjawisko rytmu staje się nieuchwytnie.

Dla drugiej grupy "r y t m ó w z e s t a w i e ń", nie posiadających continuum czasowego charakterystyczna jest jednoczesność formy kompozycyjnej, gdzie główną wytyczną formalną jest zestawienie różnych jednostek rytmizujących wg rozmaitych kombinacji i systemów. Rytm może być tu odczytywany jednocześnie w obu kierunkach - pionie i poziomie, przez co nie jest tak jednoznaczny w percepcji jak rytm postępujący.

"Rytmy zestawień" mogą być formowane w układach prostych i złożonych. Zestawienie prostych, powtarzalnych jednostek rytmizujących na zasadzie dużego zwielokrotnienia utworzy tzw. "rytm migocący".

Zestawienie jednostek rytmizujących o dużym zróżnicowaniu formalnym, bez zwielokrotnienia może utworzyć zjawisko rytmu wywołane przez samą grę szeregowanych proporcji, a także napięć kierunkowych i ich zamknięć. Najciekawsze grupy tego rodzaju możemy znaleźć w neoplastycyzmie, suprematyzmie, twórczości grupy "De Stijl", M. van der Rohe, Malewicza, Le Corbusier'a i innych; a w muzyce w twórczości Lutosławskiego, Pendereckiego, Xenakisa, Sikorskiego, Brown'a Messiaena i innych.

Do tej grupy należą także rytmy zestawień polirytmicznych i polimetrycznych, gdzie mogą być zestawione obok siebie rytmy o zmiennych metrach, a także wystąpić zjawisko nakładania się różnych, często bardzo skomplikowanych rytmów. Takie rytmy możemy spotkać np. w architekturze Le Corbusier'a, a ostatnio w architekturze postmodernizmu, a w muzyce u Messiaena, Blachera i innych.

tość szeregu drugiego ma wartość o połowę mniejszą w szeregu pierwszym, ale nie na odwrót. Nie ma mianowicie podwojenia wartości szeregu drugiego w szeregu pierwszym i podziału na połowę wartości szeregu pierwszego w szeregu drugim, choć są to wielkości do nich podobne.

Za K. Bielawskim, op.cit., str. 198-204.

Dla trzeciej grupy "r y t m ó w p r z e n i k a n i a", tworzących specyficzne rytmy przestrzenne, charakterystyczne jest występowanie zarówno zasady jednoczesności, jak i ciągłości formy kompozycyjnej, tzn. z continuum czasowym. Dla właściwego odczytania tych rytmów, konieczne jest wprowadzenie poziomej osi czasu "T" (continuum), pionowej osi wyróżników przenikania, a także - trzeciego wymiaru "głębokości", ściśle uzależnionego od czasu samej percepcji. Rytmy te, bardzo interesujące, charakteryzujące się znamionami nowej percepcji, stanowią grupę rytmów o najwyższej kompilacji i niejednoznaczności, trudności odbioru. Należać tu będą rytmy przenikania geometrycznego - wieloplanowe, charakterystyczne dla: kubizmu, twórczości Wrighta, także grupy "de Stijl"; jak i przenikania niegeometrycznego - bardzo dynamiczne rytmy ekspresjonizmu, futuryzmu, także rytmy spiralne F.L. Wrighta.

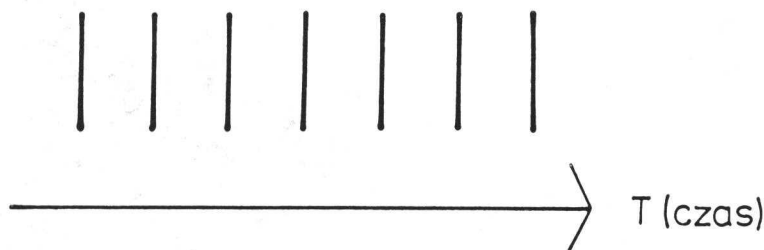
W muzyce takie układy rytmów możemy spotkać w twórczości np. Pendereckiego, Lutosławskiego, Xenakisa, Stockhausena, Schönberga, Skriabina i innych.

Dla czwartej grupy "r y t m ó w o t w a r t y c h": aleatorycznych i mobilnych, charakterystyczna jest zarówno "nieczasowość", jak i "nadczasowość". I tak, dla rytmów aleatorycznych "nieczasowość" polega na tym, że deklaracja istnienia continuum czasowego lub jego braku jest nieistotna. Wynika to z dominacji elementu przypadku i nieprzewidywalności ostatecznego uformowania kompozycji. Dla rytmów mobilnych "nadczasowość" polega na zmienności w czasie prawie wszystkich elementów kompozycji (dotychczas stałych). W tym także czasie penetracji i percepcji, gdzie kompozycja ciągle zmienna nigdy nie będzie miała cech skończoności. Takie uformowania rytmiczne spotkać można w architekturze "otwartej", mobilnej i metabolistycznej, konceptualnej; a w muzyce w utworach Cage'a, Lutosławskiego, Schöffera i innych.

4.7. Rytmy postępujące

4.7.1. Rytmy postępujące, miarowe, jednostajne (tzw. martwe), proste i złożone

Najbardziej oczywisty rytm w powszechnym odczuciu, to rytm prostego elementu (il. 42, 43, 44) lub grupy elementów, powtarzającego się w identyczny sposób, odmierzanego w równych odstępach w architekturze i w równych jednostkach czasowych w muzyce.



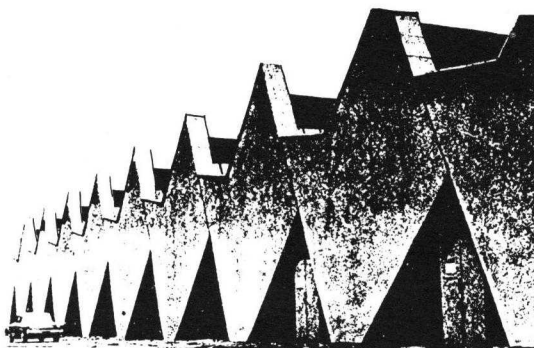
Jak już zostało podkreślone wcześniej, rytmy te charakteryzują się następstwem poszczególnych odległości w architekturze, czy czasu w muzyce, posiadają więc continuum w czasie i przestrzeni.

Dla początków rewolucji w architekturze charakterystyczny jest nurt akademizmu; wczesnej fazy funkcjonalizmu, gdzie często operuje się jeszcze niektórymi zasadami kształtowania kompozycji według estetyki antyku i renesansu. Obowiązuje dyktat rytmiczny prostych brył geometrycznych, np. w budynkach Bauhausu ich prostota wynika z jasnej, racjonalnej i rytmicznej konstrukcji. Przejęta z renesansu i klasycyzmu zaczyna się rozwijać estetyka horyzontalności, jednak z zamianą symetrycznych zależności na nowe koncepcje równowagi asymetrycznej, lecz o pewnym dyktacie rytmicznym. W realizacjach architektonicznych Bauhausu, Werkbundu i wczesnego funkcjonalizmu spotykamy się z uporczywym, monotonnym, miarowym rytmem, który służył tu specyficznym koncepcjom spójności kompozycji (il. 44). Koncepcje te opierały się między innymi na pojmowaniu takiej trójwymiarowej przestrzeni, którą można dzielić w sposób metryczny bez naruszania jej ciągłości²². Ten sposób artykulacji fasad podporządkowany miarowemu i jednostajnemu rytmowi, rozpowszechniony między innymi przez M. Van der Rohe i innych architektów, także poprzez ekspansję tzw. stylu międzynarodowego, spotkać możemy obecnie powszechnie.

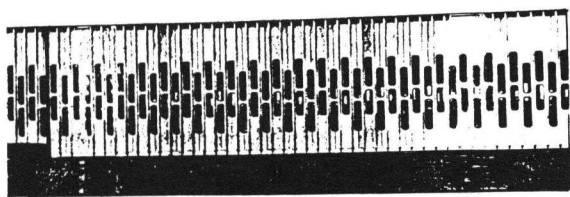
W Polsce większość fasad domów mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej w dzisiejszych miastach i osiedlach jest komponowana zgodnie z supremacją takich rytmów, co wywołuje odczucia jednostajności i monotonii. Rytmy te, pozbawione akcentowania, bez zmian jakościowych elementów rytmizujących, formujące przeważnie długie ciągi elewacyjne, stają się rytмами martwymi.

²² R. Banham: *Rewolucja w architekturze (Theory and Design in the first machine age*. London 1960). WAiF, Warszawa 1979 r., pod. str. 64.

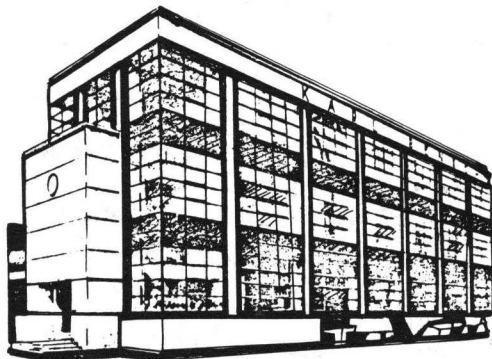
RYTMY
MIAROWE
POSTĘPUJĄCE



il. 42. Fabryka w Kaliszu (arch. arch.
Gowaczewski, Sikorski)



il. 43. Fabryka urządzeń elektroakustycznych
w Ohio, USA (arch. Brooks z zespołem)



il. 44. Fabryka Fagus w Alfeld (1911 - 1914,
W. Gropius, A. Meyer)

Trzeba tu jednak zaznaczyć, że miarowość tych rytmów wynika także z rozpowszechniania systemów modularnych typizacji budownictwa, zasad stosowania konstrukcji szkieletowych opartych na powtarzalnym wymiarze (module), prefabrykatów i materiałów standardowych. Tak więc rytmy te nie wynikają tylko z estetyki funkcjonalizmu, są także rezultatem zastosowanej konstrukcji. Nie muszą być jednak rytмами martwymi; systemy te zapewniają różne możliwe ich ożywiania.

W muzyce na początku XX wieku pojawia się tendencja do dominacji czynnika rytmicznego, np. w twórczości Bartoka, Prokofiewa, młodego Strawińskiego, "Jest to tendencja do szczególnie prostej, ale uporczywej motoryki"²³. Twórczość tych muzyków jest zaliczona do nurtu zwanego "witalizmem". Estetyka witalizmu (tak jak akademizmu i funkcjonalizmu w architekturze) skłaniała się ku stosowaniu prostego, logicznego porządku w kompozycji, sięgała do wzorców muzyki tradycyjnej (były nimi np. sugestywne rytmy koncertów brandenburskich Bacha)²⁴, a jej najcharakterystyczniejszą cechą było silne akcentowanie roli elementu rytmicznego, na ogół w jego najprostszej, metrycznej postaci. Rytm w twórczości Prokofiewa "... przybiera często postać potężnej i nieubłaganej motoryki...", "... jest na ogół prosty i miarowy, z wyraźną skłonnością do metrum parzystego"²⁵.

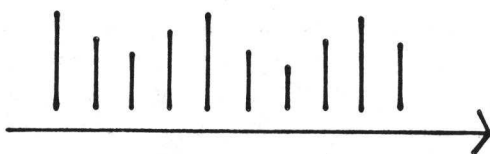
4.7.2. Rytmu postępujące, ożywione

Ożywienie rytmów może nastąpić poprzez:

1. Wprowadzenie akcentu; będzie to rytm postępujący z akcentem.



2. Zróżnicowanie jednostki rytmizującej w ramach powtarzalnego modułu; będzie to rytm postępujący miarowy ze zróżnicowaniem jednostki rytmizującej.

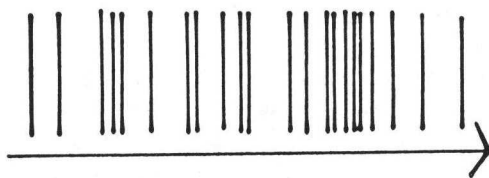


²³ Z. Lissa: Wstęp do muzykologii, op.cit., str. 76.

²⁴ A. Zieliński: Style, kierunki i twórcy muzyki XX wieku. Wyd. Centr. Ośrodek Met. Upowszechn. Kultury COK. Warszawa, 1973 r., str. 28.

²⁵ Tamże, str. 41 i 42.

3. Zakłócenie miarowości i wprowadzenie dominant; będzie to rytm postępujący z zakłóconą miarowością.



R y t m p o s t ę p u j ą c y m i a r o w y z a k c e n t e m jest to rytm jednakowych elementów powtarzanych w równych odległościach w architekturze czy równych odległościach czasowych w muzyce, z tym że przynajmniej jeden element (lub grupa elementów) jest wzmocniony (akcentowany). Stawianie akcentu nad elementem rytmizującym w architekturze i muzyce jest najprostszym sposobem wprowadzającym ożywienie układu rytmicznego - spowodowania pewnej "gry" całej kompozycji (patrz ilustracje 45, 46, 47, 48). Dotyczy to zarówno skali makro- jak i mikrorytmów. Akcentowanie rytmów postępujących, poprzez wzmocnienie elementów występujących na osi symetrii, było powszechnie stosowane w architekturze i muzyce okresów poprzednich, np. w renesansie, baroku, neoklasycyzmie.

W rytmach kompozycji współczesnych zaczęto szukać takiego akcentowania, aby uzyskać nową równowagę nie wynikającą z zasad symetrii. Tę nową szkołę równowagi zapoczątkowuje program estetyczny szkoły Bauhaus. W. Gropius w swych teoriach zgadza się z innymi ruchami powojennymi, także z E. Mendelsohnem i programem grupy "de Stijl", głosząc, że "zaczyna się rozwijać nowa statyka układów horyzontalnych", że "symetria członów budynku, ich lustrzane odbicie względem centralnej osi ginie w logicznym następstwie n o w e j n a u k i r ó w n o w a g i (podkr. ASP), która przekształcała maitwą równowartość odpowiadających sobie części w symetryczną, ale zrytmizowaną równowagę"²⁶.

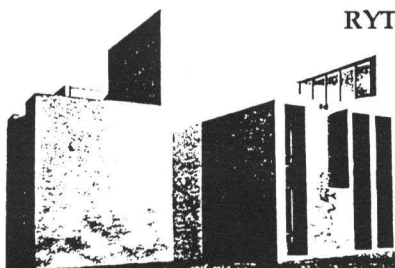
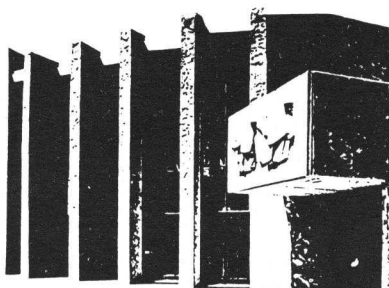
Podobny sposób ożywiania regularnej pulsacji w muzyce jest podstawową zasadą kompozycyjną stosowaną powszechnie. W kompozycjach W. Lutosławskiego możemy spotkać rytmikę na pozór prostą, lecz pełną wyszukanych niuansów. W I Symfonii, w 3 części Lutosławski stosuje "swoistą rytmikę brzmień": "rozsypane w nieregularnych odstępach staccata - jakby pojedyncze szczęknięcia, tworzą kunsztowną grę zmiennych akcentów barwnych, składających się jednak w sumie na jednolitą pulsację rytmiczną"²⁷ (Podkr. ASP).

²⁶ R. Banham, op.cit., str. 350.

²⁷ T.A. Zieliński, op.cit., str. 132.

il. 45. Jadalnia Uniwersytetu
w Yale (E. Saarinen)

RYTM POSTĘPUJĄCY Z AKCENTEM

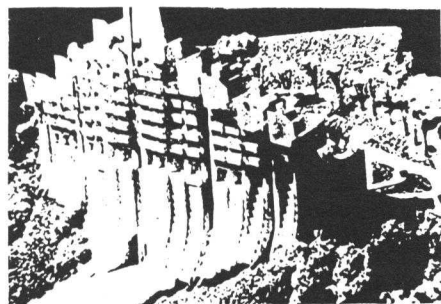


RYTM POSTĘPUJĄCY ZE WZMOCNIENIEM

il. 46. Kościół unitariański
w Rochester (L. Kahn)

RYTMY POSTĘPUJĄCE Z DOMINANTĄ

il. 47. Kompozycja przestrzenna
z wystawy konkursowej
w Norymberdze
(1971, M. Bogusz)



il. 48. Jednostka miesz -
kaniowa w Beverly
Hills, California

R y t m p o s t ę p u j ą c y m i a r o w y z e z r ó ż n i c o w a n i e m j e d n o s t k i r y t m i z u j ą c e j jest to rytm elementów powtarzanych w równych odległościach w architekturze, czy równych odległościach czasowych w muzyce, z tym, że elementy rytmizujące są niejednakowe, lecz podobne, a ich budowa jest podporządkowana wspólnej wytycznej formalnej (il. 49, 50). W architekturze (także w sztuce) ten rodzaj rytmu możemy spotkać dość często. Stosuje go między innymi Le Corbusier, przede wszystkim jako jeden z nowych sposobów artykulacji. Fasady: S. Giedon twierdzi, że był on "pionierem plastycznego uaktywnienia ściany"²⁸. Regularny podział fasad, tak w osi poziomej jak i pionowej, ożywiał przez zróżnicowanie podziału wewnątrz jednostki rytmizującej (il. 51, 52). Podział ten ściśle wynikał z zastosowania modelowych wielkości "Modulora" Le Corbusier'a (il. 52). Operując skalą "Modulora", jego podziałem wg serii "czerwonej" czy "błękitnej", architekt mógł stworzyć nieskończenie wiele kombinacji rytmicznych w kontekście przestrzennym, opierającym się na jednej modelowej wielkości. Rytmu te można odnaleźć np. w opracowanych przez Le Corbusier'a tzw. "etiudach przestrzennych" (il. 54). Doskonale czytelne są też w jego realizacjach architektonicznych, np. na fasadach Unite d'Habitation w Marsylii (il. 51, 52), czy klasztoru La Tourette w Eveux (il. 56), także Centrum Le Corbusier'a w Zurychu (il. 57).

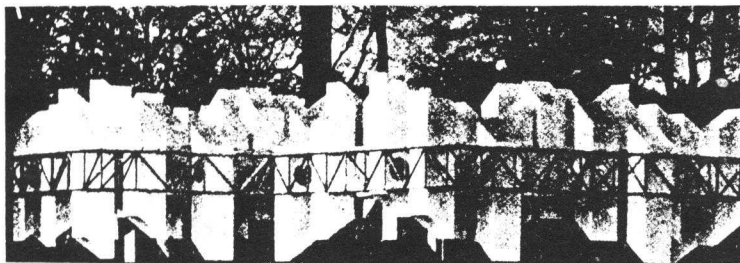
Analizując strukturę miarowo-powtarzanej jednostki rytmizującej stosowanej przez Le Corbusier'a (np. w Jednostce Marsylskiej, Klasztorze La Tourette), można zauważyć przesunięcie akcentu z części m o c n e j (tzn. z naturalnego akcentu metrycznego), na część s ł a b ą. Tworzy się w ten sposób rytm synkopowany²⁹, który powoduje wręcz dosłowne muzyczne "rozegranie" tak komponowanej architektury. Dostrzega to zjawisko Charles Jencks pisząc o fasadzie południowej "Jednostki Marsylskiej"³⁰ (il. 53): "Fasada zmienia się rytmicznie. Jasne i ciemne prostokąty przeplatają się w pewnym ustalo-

²⁸ Z. Giedon: *Czas, przestrzeń i architektura*. PWN, Warszawa 1968 r.

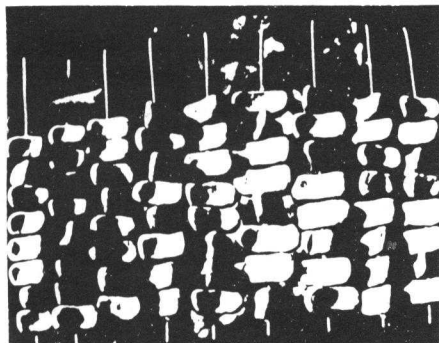
²⁹ Synkopa jest terminem muzycznym, który oznacza przesunięcie naturalnego elementu metrycznego na dźwięk nieakcentowany (z mocnej na słabą część taktu) przez wydłużenie wartości rytmicznej nuty nie akcentowanej i podtrzymanie jej przez część akcentowaną. Rytm z częstym zastosowaniem synkop jest charakterystyczny dla muzyki jazzowej, marszowej itp.

³⁰ Unite d'Habitation jest jedną z najciekawszych budowli Le Corbusier'a, która w pełni odzwierciedla potęgę stosowanych proporcji. Cały budynek jest skonstruowany na zasadzie 15 podstawowych wymiarów Modulora, które łączą proste, harmonijne proporcje. "Być może już samo przyjęcie systemu proporcji prowadzi do pewnych określonych skutków wizualnych harmonii, umiaru, takich układów, gdzie żadna część nie narusza praw całości". Ch. Jencks, op.cit., str. 153.

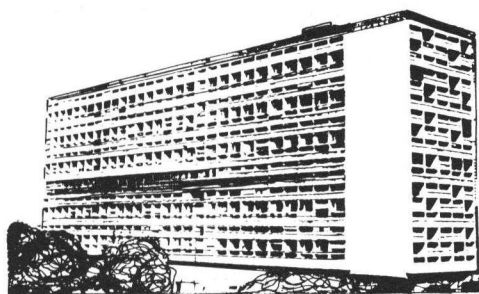
RYTMY POSTĘPUJĄCE MIAROWE ZE ZRÓŻNICOWANIEM
JEDNOSTKI RYTMIZUJĄCEJ



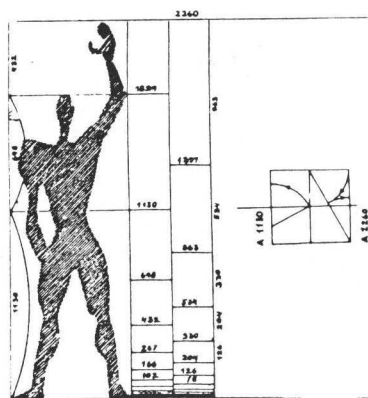
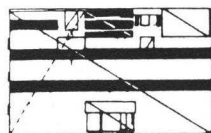
il. 49. Kawiarnia w parku zamkowym Karlsruhe, Württemberg
(1967, P. Hölzinger)



il. 50 a i b. Rytm ruchomych elementów ceramicznych, o układzie
zmiennym (M. Winiarska - Gotowska)

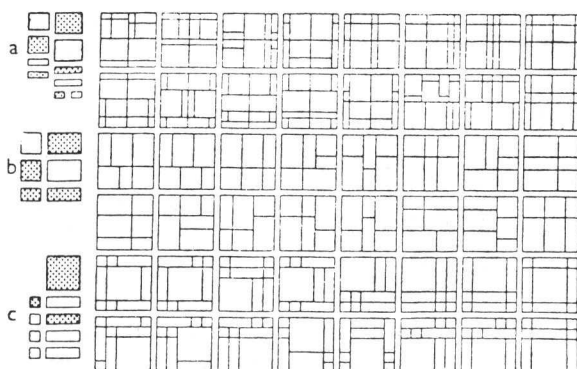


il. 51. "Jednostka Marsylska" (1946 - 1951,
Le Corbusier)



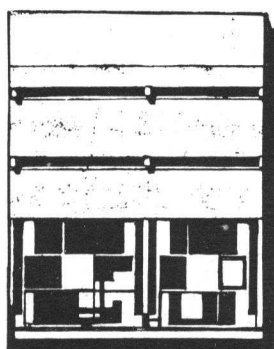
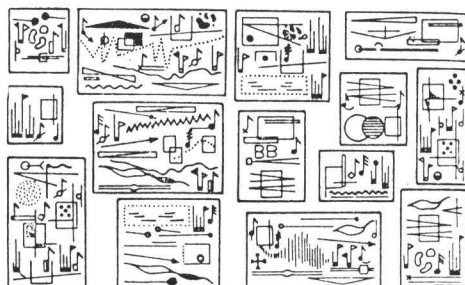
il. 52. Analiza proporcji wykonana
przez Le Corbusiera metodą
trójkątów podobnych oraz
metodą złotego cięcia posługująca się
postacią człowieka ("Modulor", 1942)

il. 53. "Jednostka Marsylska"
(Le Corbusier), struktura
elewacji południowej

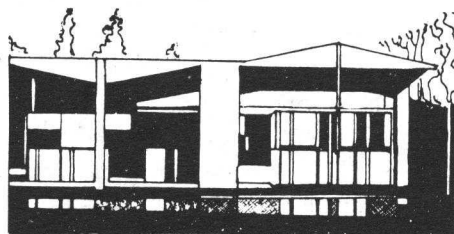


il. 54. "Etiudy przestrzenne" - elementy oparte na wielkościach "Modulora" (Le Corbusier)

il. 55. Rytm zestawień w komponowaniu ponadparametrowym "Synecties na 3 instrumenty" (B. Schaffer)



il. 56. Klasztor la Tourette w Eveux (1961, Le Corbusier)



il. 57. "Centrum w Zurychu" (Le Corbusier)

nym tempie, po czym następuje odwrócenie i zaczynają się powtarzać ze zdwojoną częstotliwością. Jest to najbardziej muzyczny budynek Le Corbusier'a..."³¹.

W muzyce, najogólniej rzecz biorąc, rytm postępujący ze zróżnicowaną jednostką powtarzalną jest podstawową wytyczną formalną kreującą kompozycję muzyczną. Od momentu ustalenia się kreski taktowej muzyką rządzi kilkusetletnia tradycja schematów metrycznych ustalonych w pewien system. Miarowo powtarzane elementy to takty, których wewnętrzna budowa, w ramach przyjętego metrum, może przybierać najróżnorodniejsze uformowania.

Taką analogię można wysunąć analizując mikrorytmy kompozycji muzycznej, lecz także badając strefę makrorytmów współczesnych utworów muzycznych można tu dostrzec pewne analogie, np. w (niektórych) utworach Strawińskiego, Lutosławskiego i innych. Strawiński w niektórych partiach "Święta Wiosny" "... stosuje komórki rytmiczne, które poddaje różnym przemianom ze ścisłością dającą się sprowadzić do formuł matematycznych"³².

R y t m p o s t ę p u j ą c y z z a k łą c o n ą m i a r o w o ś c i ą stanowi największą rewolucję w nowym kształtowaniu kompozycji architektonicznej i muzycznej. Jest to rytm elementów powtarzalnych jednokowych lub podobnych, ustawianych w niejednakowych odległościach, przy czym, odległości te są nieprzypadkowe, lecz układają się w podobne sekwencje, tworzą pewien porządek liczbowy. Ernest Lévy określa to jako kadencję, która ma stanowić przebieg zdarzeń układających się w pewien skończony sposób tak, że ich następstwa rozwijają się w myśl zasady wynikania jakby przyczyny i skutku (il. 58). W ten sposób taki rytm wprowadza pewne napięcie, akcję dramatu tak do kompozycji architektonicznej, jak i muzycznej. Takich uformowań rytmicznych możemy spotkać w sztuce, architekturze i muzyce nieskończenie wiele (il. 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65). Rytm te często niosą duży ładunek emocji, współpracując z rytmem światła i cieni, mogą być bardzo ekspresyjne i dynamiczne (il. 59, 61, 63), jak i o napięciach rozprawdanych łagodniej (il. 63, 65).

Pomnik Sibeliusa w Töölö w Helsinkach, uważany za najpiękniejszy pomnik w Finlandii (il. 61), poprzez swą niezwykle ekspresyjną i dynamiczną grę rytmów może stanowić dosłowne urzeczywistnienie metafory "skamieniała muzyka"³³ w rzeźbie.

Dla architektury brutalizmu charakterystyczne jest mocne akcentowanie i eksponowanie elementów rytmicznych, które są układane przestrzennie w pewne zamknięte sekwencje (il. 63). L. Kahn, który także interesował się związka-

³¹ Ch. Jencks, op.cit., str. 156.

³² B. Schäffer "Muzyka XX wieku. Kraków 1975 r., str. 90.

³³ Patrz przypis 15.

mi muzyczno-architektonicznymi, twierdził, że w architekturze rytm tworzy się, aby powstały akordy zgodne między światłem a przestrzenią.

W muzyce wprowadzenie tego rodzaju rytmów z zakłóconą miarowością charakteryzuje niezwykle ważny, rewolucyjny moment w ewolucji rytmiki, mianowicie jej oderwanie się od metrycznej nadrzędności. Największym nowatorem, który nadał rytmice nową rangę jest Igor Strawiński. Dotychczas słowo "rytm" kojarzyło się z względnie prostą, miarową i regularną pulsacją, opartą na powtarzających się formułach odmierzanych jednakowymi taktami i akcentami. Rytm był więc zaledwie "szkieletem, na którym opierała się właściwa treść muzyki ..." ³⁴. W muzyce Strawińskiego proporcje i role zostały odwrócone, ponieważ to melodyka sprowadzała się do uporczywego powtarzania najprostszych motywów, a główny rozwój treści muzycznej zaczęła nieść rytmika. "Ale też muzyka nigdy dotąd nie знаła tak bogatych i skomplikowanych rytmów" ³⁵. Strawiński, zbuntowany przeciwko dotychczasowemu schematyzmowi, regularności, symetrii i okresowości wprowadza nowe "Formy Rytmometryczne" ³⁶ z polimetriami i poliakcentacjami. W tym układzie kreska taktowa (choć stosowana dla orientacji dyrygenta) traci całkowicie znaczenie, ponieważ takty, na ogół niejednakowej długości, opierają się na coraz to innym metrum, podobnie jak frazy rytmiczne, które zaczynają się i kończą w różnych, nieoczekiwanych miejscach taktu; ich długości także są zmienne i nieustabilizowane ³⁷. Tak więc, w miejsce miarowej pulsacji pojawia się efekt nieustannej niespodzianki. Rytmika staje się "żywym organizmem rozwijającym i kształtowanym przez wyobraźnię kompozytora jak dawniej melodia" ³⁸. Trzeba przy tym zaznaczyć, że Strawiński, chociaż pozbawia rytmikę regularności, nadaje jej jednak ostre i wyraziste kontury tak, że poszczególne motywy rytmiczne dają się wyodrębniać i zapamiętać ³⁹.

"Strawiński operuje specjalnymi konstrukcjami rytmicznymi, które określa się jako "komórki rytmiczne", posiadające charakter i rolę samodzielnych motywów; szereguje je, zestawia, rozwija, przeobraża w nowe postacie, przekak-

³⁴ T.A. Zieliński, op.cit., str. 45.

³⁵ Tamże.

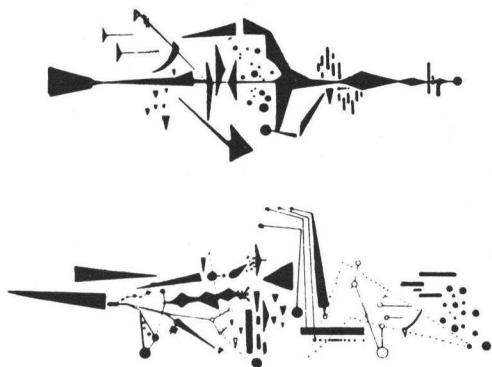
³⁶ Wg B. Schäffera: Muzyka XX wieku, op.cit., str. 211.

³⁷ T.A. Zieliński, op.cit., str. 46.

³⁸ Tamże.

³⁹ Takim pierwszym przełomowym utworem Strawińskiego jest balet "Święto wiosny" (1913 r.); wykazuje on najbardziej odkrywczą i najoryginalniejszą technikę rytmiczną. W kompozycji tej nowe formotwórcze funkcje tradycyjnie pełnione dotychczas przez melodykę i harmonikę, zostały powierzone metroritmice. Wg T. Chyliński, S. Haraschin, B. Schäffer: Przewodnik koncertowy. PWM, 1980 r., str. 913.

RYTM POSTĘPUJĄCY Z ZAKŁÓCONĄ MIAROWOŚCIĄ I AKCENTEM



il. 58. Grafika muzyczna utworu
"Four Visions" (R. Moran)



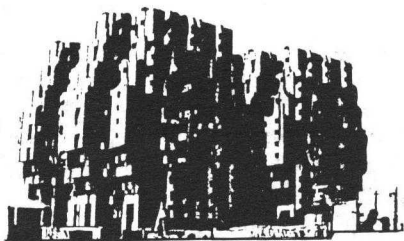
il. 59. Kościół w Tampere
(R. Pietilä, R. Paatelainen)



il. 60. Centrum badań atmosferycznych, Boulder, Colorado,
(I. M. Pey z zespołem)



il. 61. Pomnik Sibeliusa, Töölö,
Helsinki (1960 - 1967, E. Hiltunen)



il. 62. Carretera Nacional,
San Just Desvern, Barcelona
(1970 - 1975, zespół "Taller
de Arquitectura")

centowuje - i to w sposób mający wszelkie cechy ścisłości i dyscypliny"⁴⁰. Uważa się, że Strawiński dokonał całkowitego przewrotu w pojmowaniu funkcji rytmiki w kompozycji i że to dzięki niemu w MUZYCE WYZWOLIŁ SIĘ RYTM. Jego rewolucja rytmiczna wywarła wielki wpływ na dalszy rozwój muzyki współczesnej i znalazła reminiscencje w twórczości wielu kompozytorów.

4.7.3. Rytmu postępujące zmienne - polimetrie i zwielokrotnione - polirytmie

Rytmu zwielokrotnione - polirytmie powstają przez zestawianie lub nakładanie dwóch lub więcej rytmów podobnych jakościowo, a więc o metrach takich samych lub podobnych. Ilustracja 66 ukazuje polirytmie uzyskaną poprzez zestawienie w jedną całość kompozycyjną dwóch rytmów podobnych. Ilustracje: 67, 68, 69 ukazują polirytmie uzyskaną poprzez nakładanie się nawzajem na siebie i współgranie kilku rytmów o metrach podobnych. W muzyce polirytmie stosowali w swych kompozycjach I. Strawiński, O. Messiaen i inni. Polirytmie te tworzyły często gęstą, falującą strukturę (il. 70).

Rytmu zmienne powstają przy zestawieniu kilku rytmów różnych jakościowo (o różnych metrach), tak by tworzyły kompozycyjną całość. Zmiana rytmu może być łagodna, kiedy rytmy przechodzą jeden w drugi jakby na zasadzie wynikania przyczyny i skutku (il. 71).

Mogą być też uzyskane przez kontrastowe zestawienia kilku rytmów (il. 66, 72).

We współczesnych rozwiązaniach architektonicznych często się stosuje takie rytmy, jako jeden ze sposobów wyrażania nowej ekspresji (il. 73, 75). Spotkać je można już w twórczości A. Gaudiego (il. 74), także w nurcie współczesnej architektury stosunkowo młodym - postmodernizmie (il. 75).

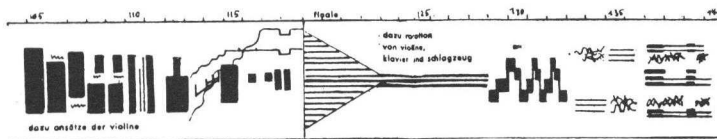
W muzyce stosowanie polirytmii i metrów zmiennych jest zjawiskiem bardzo znamienym od momentu ODKRYCIA NA NOWO RYTMU przez Strawińskiego. Rytmu zmienne spotkać możemy w twórczości Edgara Varese, np. w jego rewolucyjnym utworze "Ionisation"⁴¹.

⁴⁰ Tamże.

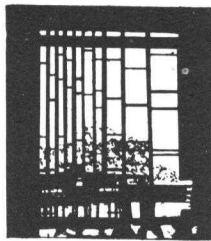
⁴¹ Jest to kompozycja na zespół samych instrumentów perkusyjnych, o której A. Zieliński pisze: "Ionisation" stanowi kapitalne potraktowanie rytmiki: "Silna zmienność rytmiczna - od miarowych, jednostajnych motywów, jak w "Bolerze" Ravela, do nieregularnych, skomplikowanych następstw - stwarza również pewien ciągły tok muzyczny w niesłabnącym napięciu. Przebieg w partiach poszczególnych instrumentów rozwija się oddzielnymi, bardzo złożonymi rytmicznymi komórkami, które spotykają się w bogatych kombinacjach". T.A. Zieliński, op.cit., str. 121.



il. 63. Laboratorium badań medycznych Uniwersytetu w Pensylwanii
(1957 - 1961, L. Kahn)

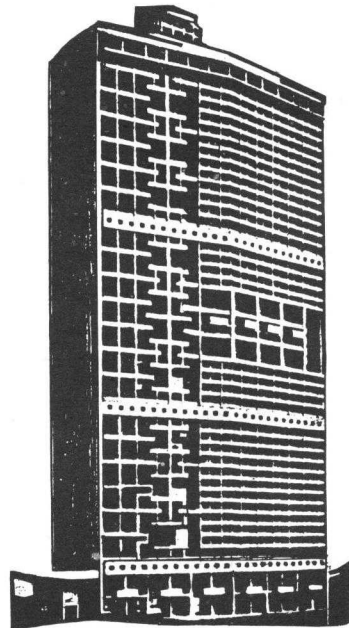


il. 64. Fragment skróconej partytury utworu "Versuch für alle"
(E. Karkoschka)

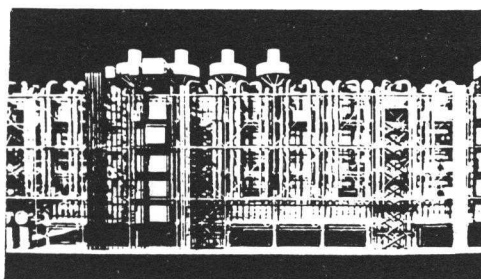


il. 65. Refektarz klasztoru
La Tourette w Eveux
(1961, Le Corbusier)

il. 66. Projekt wieżowca
dla Algieru (Le Corbusier)

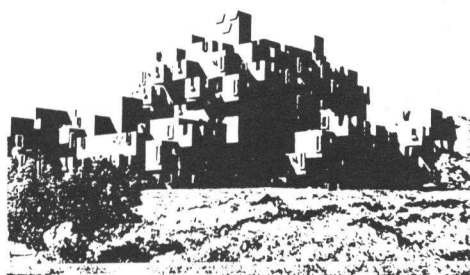


POLIRYTMIE



il. 67. Centrum Pompidou w Paryżu (A. Piano, R. Rogers)

il. 68. Budynek mieszkalny w Barcelonie
(C. Parent)



il. 69. Dom Stiges w Barcelonie (zespół
"Taller de Arquitectura")

Niezwykle ciekawym przykładem rytmów zmiennych w muzyce jest opracowana przez B. Blachera⁴² w latach 50. technika tzw. "Variable Metren"⁴³. Technika "Variable Metren", czyli metrów zmiennych, polega na szeregowaniu taktów o różnej długości według wybranej formuły liczbowej (np. na zasadzie postępu: 2/8, 3/8, 5/8, 6/8 itd.). Blacher stara się więc uściślić strukturę rytmiczną wg obranej zasady arytmetycznej⁴⁴.

4.7.4. Rytmu postępujące swobodne

Czwartą grupę rytmów postępujących stanowią rytmy najbardziej skomplikowane, pozbawione miarowości, a więc bardziej lub mniej regularnego powtarzania, aż do rytmów przypadku, gdzie uformownia rytmotwórcze w kompozycji w zasadzie ulegają zanikowi i przestają obowiązywać. W przypadku rytmów swobodnych, przy braku miary i pulsacji rytm w architekturze powstaje przez sekwencje zjawisk formotwórczych, tworząc pewne ciągi podobne, a w muzyce przez frazy dźwiękowe i kadencje.

Rytm tego typu spotkać możemy w architekturze organicznej, np. w twórczości Alvara Aalto. Architektura ta (przejaw buntu przeciwko nurtom geometrycznym w sztuce) ma za zadanie jak najbardziej organiczne zespolenie z otaczającą przyrodą, między innymi przez stosowanie form zgodnych z naturą, niegeometrycznych. Ma zapewnić najbardziej naturalne warunki psychiczne dla człowieka, ma stanowić "przedłużenie" otaczającej przyrody. Z idei architektury organicznej wynikają rytmy zestawień przecinających się swobodnie form i przestrzeni, jak i rytmy swobodnej, naturalnej narracji, które spotkać możemy w twórczości architektonicznej Alvara Aalto. A. Aalto kształtuje wnętrza operując płynnymi, falistymi płaszczyznami. Układają się one w pewne sekwencje i tak tworzy się swoisty, ciągły, często wyrafinowany rytm narracji pozbawiony regularnej miarowości. Tak kształtowane są wnętrza pawilonu Finlandii na Wystawie Światowej w Nowym Jorku (il. 76) i wiele innych. "Wnętrza Aalta są ciągle, a jednocześnie całkowicie komponowane na zasadzie trójwymiarowości; nie dające się wyrazić tylko za pomocą nurtu poziomego, ale są wypadkową integracyjnego myślenia poprzez przestrzeń i strukturę"⁴⁵. Tak więc specyfika tego rodzaju rytmów architek-

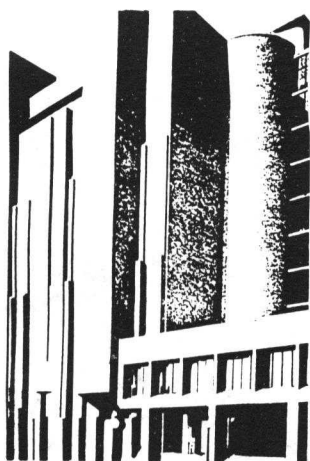
⁴² Boris Blacher swoje kompozycje tworzy pod wpływem Strawińskiego, Bartoka, muzyki jazzowej, gdzie element rytmu jest zawsze wybitnie eksponowany.

⁴³ Wg T.A. Zielińskiego, op.cit., str. 92.

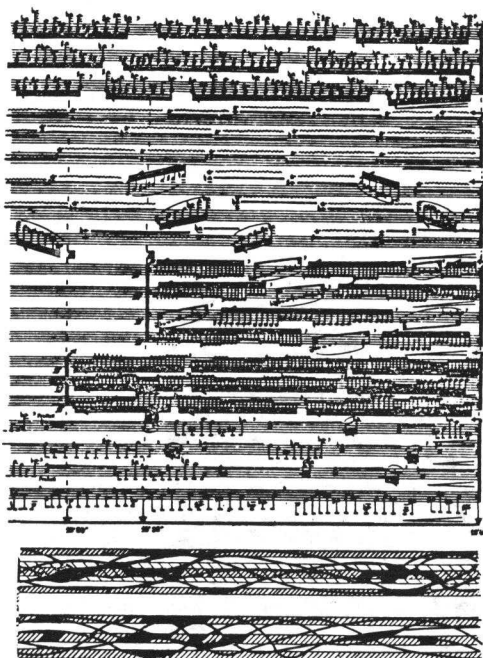
⁴⁴ Technikę tę stosuje w swych utworach, np. w komp. *Ornamenty na fortepian* (1950), czy *II kwartet fortepianowy* (1952). Wg T.A. Zielińskiego, op.cit., str. 92 i 93.

⁴⁵ A. Kotula, P. Krakowski: *Malarstwo, Rzeźba, Architektura*. PWN, Warszawa 1972 r., str. 400, 407.

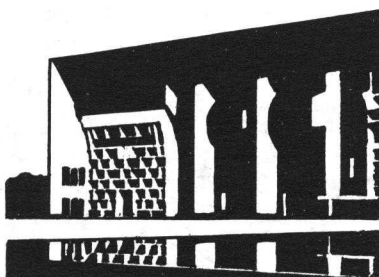
POLIMETRIE



il. 71. Budynek Wydziału
Agronomii Uniwersytetu
Stanu N. Jork (ok. 1970,
U. Franzen)



il. 70. Partytura współczesna fragmentu
utworu "Lineas y puntos" (E. Halffter)



il. 72. Budynek Sądu Najwyższego w Chandigarh
(1950 - 1956, Le Corbusier)

POLIMETRIE



il. 74. Wewnętrzna strona fasady
"Narodzenia" kościoła Sagrada Familia
w Barcelonie (A. Gaudi)



il. 73. La Muraille Rouge, la Manzanera,
Hiszpania (zespół "Taller
de Arquitectura")



il. 75. Piazza d'Italia w Nowym Orleanie
(1975, Ch. Moore)

tonicznych A. Aalto, polega na układaniu się ich w określone motywy o wyraźnych przepływach i odpływach napięcia, tworząc jakby przestrzenną melodię. Aalto posługuje się przy tym w mistrzowski sposób specjalnie zestawionym i formowanym materiałem, np. giętym drewnem (il. 77).

W muzyce takie swobodne rytmy naturalnej narracji bez regularnej miarowości można zaobserwować w niektórych utworach zapisanych w konwencji tzw. grafiki muzycznej⁴⁶, jak np. w utworze "Cymbalon" Klausa Hashagena (il. 78). Ze stosowaniem tego rodzaju rytmiki można się spotkać w muzyce współczesnej wielu kompozytorów, np. w twórczości Schönberga⁴⁷, Messiaena, Strawińskiego, Lutosławskiego i innych.

Pisząc o rytmach swobodnych, nie można nie zatrzymać się przy twórczości Messiaena, mimo że stosuje on rytmy o takim poziomie skomplikowania, że nie ma dla nich analogii w architekturze współczesnej. Przyjmując jednak, że muzyka w swych nowych estetycznych wartościach dotyczy ogólnej tendencji najnowszych kompozycji i jako sztuka abstrakcyjna wyprzedza architekturę, można wysnuć przypuszczenie, że ten nowy sposób formowania tak skomplikowanych rytmów przez Messiaena znajdzie swoje odbicie w rytmice kompozycji architektonicznych przyszłości.

Messiaen jest kompozytorem, który w zakresie rytmiki wykazał największą inwencję i obok Strawińskiego jest następną postacią zasługującą na miano wielkiego nowatora⁴⁸ i mistrza rytmu w muzyce. W swoich kompozycjach stosuje formułę taktową całkowicie niepowtarzalną tak, że jego rytmika nie ma

⁴⁶ "Muzyka graficzna" lub "grafika muzyczna" jest zbiorem sugestii przedstawionych za pomocą indywidualnych znaków umożliwiających wieloraką interpretację, w której margines swobody jest znacznie szerszy od warstwy określonej przez twórcę; w praktyce ogranicza się do pewnych zasad transpozycji tych sugestii na elementy muzyczne. Wg L. Erhardta, op.cit., str. 252, 253.

"Graficzna muzyka nie jest muzyką przewidzianą w szczegółach, jest to grafika sugerowana tylko muzyką "zarysowana" w całości, w drobnych szczegółach - swobodną". B. Schäffer: Mały informator, op.cit., str. 79.

⁴⁷ W kompozycjach Schönberga spotkać można przebiegi dźwiękowe będące niespokojnym falowaniem, pozbawione zdecydowanej pulsacji rytmicznej. W jego krótkiej operze "Ocalenie" (1990 r.), uważanej za szczyt ekspresji, występują przebiegi rytmiczne, które są podobnie jak u Strawińskiego pozbawione kresek taktowych. Odejście od tradycji nie polega tu na "zaostreniu nowych, nieregularnych, zaskakujących w swych raptownych zmianach fraz rytmicznych (jak np. w Świącie Wiosny), lecz zupełnie swobodnego, jakby bezkształtnego i arytmicznego falowania dźwięków o różnej długości trwania". T.A. Zieliński, op.cit., str. 69, 70

⁴⁸ Istotą rytmiki w kompozycjach Messiaena jest oddzielenie wartości rytmicznych pojedynczych nut, z których komponuje przebieg. "Myśl rytmiczna jest tak samo komponowana i rozwijana jak myśl melodyczna, a oddzielny czas trwania

na ogół już nie wspólnego z dawnymi układami metrycznymi. Złożone układy różnych wartości rytmicznych, przez niego stosowanych, nie podlegają tradycyjnym schematom pulsacji⁴⁹.

U Messiaena wartości czasowe układają się w określone motywy rytmiczne, podobnie jak rytmy architektoniczne we wnętrzach A. Aalto. Podlegają one odpowiednio rozwijaniu (np. przez augmentację, czyli powiększanie wartości uprzednio użytych, jak i dyminucję - czyli zmniejszenie).

Olbrzymie znaczenie ma niezwykle zainteresowanie Messiaena samym zjawiskiem rytmu. Studiuje on rytmy greckie, hinduskie, rytmy natury (ptaków), gwiazd i rytmy ciała ludzkiego. Messiaen traktuje rytm jako czynnik konstrukcyjny, a sam siebie nazywa "kompozytorem i rytmikiem"⁵⁰. Wielką pasją Messiaena było odkrywanie prawideł rytmu istniejących w naturze poprzez studiowanie dźwięków przyrody, a przede wszystkim śpiewów ptasich. "W głosach ptaków, które Messiaen zna chyba jak nikt inny, kompozytor słyszy nie tylko materiał melodyczny, lecz również rytmiczny, uformowany (wg niego) na własnych zasadach rytmu przyrody. Melodycznie biorąc, śpiew ptaków zbliża się - jego zdaniem - do zwrotów śpiewu gregoriańskiego, w rytmice jest on nieskończenie złożony i różnorodny, lecz zawsze dokładny i bardzo wyrazisty"⁵¹.

Messiaen, w wyniku studiów nad głosami ptaków, odkrywa mnóstwo nie uwzględnionych dotąd wzorów motywicznych i rytmicznych, które wykorzystuje w swoich kompozycjach. Odznaczają się one niezwykle stylem, obcym tradycyjnemu tokowi narracji muzycznej⁵². Można dostrzec tu wyraźną analogię z estetyką architektury organicznej, a przede wszystkim z nurtem ostat-

każdej nuty jest jej nie mniej ważną cechą jak jej wysokość". T.A. Zieliński, op.cit., str. 173.

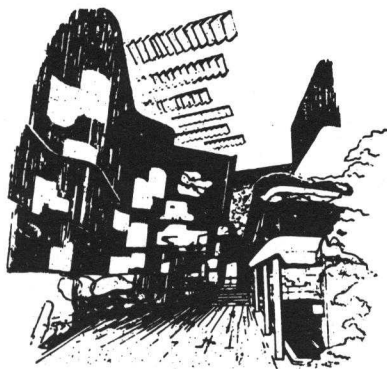
⁴⁹ Wg T.A. Zielińskiego, op.cit., str. 172, 173.

⁵⁰ Wg B. Schöffera: Muzyka XX wieku, op.cit., str. 231, 233.

⁵¹ Tamże, str. 232.

⁵² Kompozycje te często są rozdrobnione na pojedyncze motywy, rozmaicie się wiążące i nakładające na siebie. "Tworzą one muzykę barwną, wewnętrznie rozedrganą i migotliwą, przy tym bardzo odpowiadającą współczesnemu poczuciu estetyzmu". T.A. Zieliński, op.cit., str. 180. W utworze "Chronochromie", np. obok śpiewu ptaków Messiaen wykorzystuje inne odgłosy przyrody, np. szum wodospadów. Głównym elementem komponującym jest tu czas (chronos) i barwa (chromo). Kompozytor posługuje się tu 32 różnymi wartościami czasowymi. "Jest to muzyka wyjątkowo bogata i złożona, w której nakładają się na siebie w niezliczonych kombinacjach skomplikowane (i osobno już nislyszalne) motywy i rytmy, tworzące w sumie bardzo gęstą i niezwykle brzmiącą, fantastyczną i niepodobną do żadnych znanych wzorów tkaninę dźwiękową". B. Schaffer: Muzyka XX wieku, op.cit., str. 233.

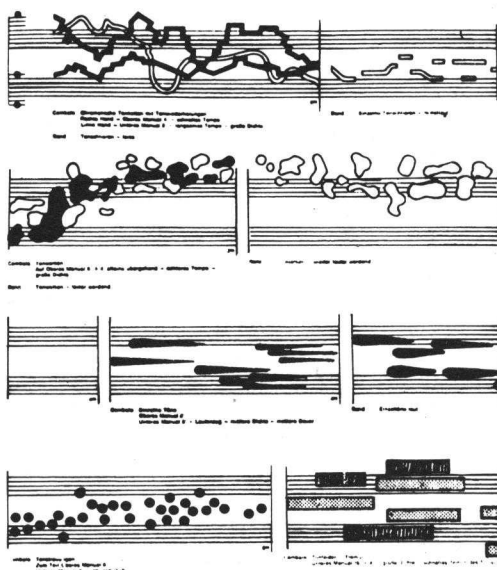
RYTMY POSTĘPUJĄCE SWOBODNE



il. 76. Pawilon w Finlandii na wystawie światowej w Nowym Jorku (1939, arch. A. Aalto), widok i schemat



il. 77. Detal wnętrza w Instytucie Edukacji Międzynarodowej w N. Jorku (1965, A. Aalto), gięte drewno



il. 78. Grafika muzyczna utworu "Cymbalon" (K. Hashagen), fragment

nich 30 lat - architektury bionicznej, gdzie wykorzystuje się formy przyrody żywej do inspiracji dla form architektonicznych (np. liście, roślin, układ mięśniowo-szkieletowy człowieka) w niektórych projektach i realizacjach⁵³.

4.8. Rytmzy zestawień

4.8.1. Rytmzy zestawień prostych

Rytmzy zestawień najdobitniej charakteryzuje nurt abstrakcji geometrycznej w sztuce i architekturze, a szczególnie nurt neoplastycyzmu, gdzie kompozycja jest podporządkowana geometrycznym zależnościom i nadczasowej proporcji. Rytm zestawień szeregowanych proporcji napięć kierunkowych i ich zamknięć, odczytywany jest przede wszystkim płaszczyznowo, a więc w dwóch kierunkach jednocześnie. Pozbawiony continuum czasowego rytmów postępujących nie jest tak jednoznaczny w percepcji.

Rytm zestawień w architekturze i sztukach plastycznych oparty jest zasadniczo na układzie przecinających się pod kątem prostym linii poziomych i pionowych, z wyraźnie wyodrębnionym rdzeniem - stanowiącym centrum tego rytmu.

O jego istocie decyduje gra proporcji, zestawień linii i plam barwnych (il. 79-91). Mondrian twierdził: "Rytm stosunków, barw i kształtów umożliwia pojawienie się tego, co we względności czasu i przestrzeni jest absolutne"⁵⁴.

Estetyka neoplastycyzmu zakładała, że harmonię można osiągnąć jedynie przez zróżnicowanie kontrastów, a kąt prosty, powstający z przecięcia linii pionowej i poziomej, jest najbardziej elementarnym kontrastem (wg Mondriana głównym ośrodkiem wyrazu plastycznego)⁵⁵.

Mondrian i van Doesburg zbadali wiele z możliwości prostokątnej abstrakcji. Eksperymentowali z przecinającymi się prostokątami, częściowo ujętymi

⁵³ J.S. Lebediew: *Architektura i bionika*. Arkady, Warszawa 1983 r., str. 113.

⁵⁴ F. Mondrian: *Neoplastycyzm w malarstwie*, cyt. za A. Turowski: *W kręgu konstrukttywizmu*. WAiF, Warszawa 1979 r., str. 208.

Linia pionowa i linia pozioma stanowić miały wg Mondriana symboliczny obraz "kosmicznych sił twórczych", "siły rozprzestrzeniania się i siły trwania, których obecność, jego zdaniem, zaznacza się w każdym zjawisku otaczającej nas rzeczywistości".

⁵⁵ "Piony i poziomy są wśród zmysłowych przejawów zjawisk naturalnych - świadectwem jednego z najbardziej oczywistych praw. Poziom i pion określają dwa kąty proste. Wśród nieskończonej liczby możliwych kątów, kąt prosty stanowi "angle type": należy więc do symboli perfekcji". R. Banham: *Rewolucja w architekturze*. WAiF, Warszawa 1979 r.

w linii, tworzyli obrazy o swobodnej kompozycji szczegółów, a z tych wielu technik kompozycji na płaszczyźnie korzystali architekci (il. 82, 84, 85, 89, 90, 91), np. plan projektowanej przez M. van der Rohe willi z cegły (1925 r.) poprzez dążenie do równowagi pionów i poziomów jest utrzymany w konwencji kompozycji neoplastycyzmu (il. 82, 84).

Rytm proporcji o wyraźnie oznaczonym rdzeniu jest tu bardzo czytelny⁵⁶. Inne realizacje i projekty M. van der Rohe'go (pawilon niemiecki 1929, willa Tugendhata w Brnie 1920-1930) odzwierciedlały zasadę "przestrzeni uniwersalnej" opracowanej teoretycznie przez grupę "de Stijl"⁵⁷.

Rytm zestawień możemy znaleźć w wielu innych dziełach architektury współczesnej. Najbardziej dojrzałe koncepcje przestrzenne grupy "de Stijl" stanowią wille Rietveld'a: w IJpendam (il. 85) i w Utrechcie (il. 89). W realizacjach tych możemy zaobserwować harmonijną grę rytmów wyznaczonych przez poziomy i pion, linię, płaszczyznę i sześciang, części otwartych i zamkniętych, oświetlonych i zacienionych.

Le Corbusier - wielki mistrz rytmu - i w tej konwencji - rytmów zestawień rozwiązywał fasady swych budowli. Np. w cytowanym już, przy omawianiu rytmów postępujących - Centrum w Zurychu (1963-1967) fasady grają rytmicznie, zestawiane z kolorowych, zróżnicowanych płaszczyzn i przecinane stalowymi kątownikami i ryglami (il. 57).

Rytmem zestawień geometrycznych, posługuje się także nurt architektury brutalizmu. Według tej konwencji jest rozwiązana np. elewacja z "łamaczami światła" budynku w Jacksonville, arch. P. Rudolpha (il. 91).

Rytm zestawień pionów i poziomów odnaleźć możemy także w wielu dziełach sztuki, tworzonych w ramach konwencji abstrakcji geometrycznej, które tworzą ogromny wkład w kształtowanie się estetyki nowej kompozycji architektury współczesnej. I tak, niezwykle ciekawe i inspirujące są rzeźby suprematyczne Malewicza, tzw. architektony (il. 87), także projekty architektoniczne (il. 86), jak i kompozycje przestrzenne G. Vantongerloo (il. 88).

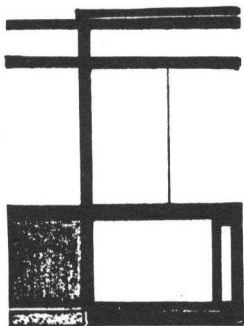
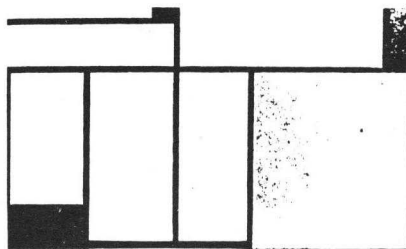
⁵⁶ Rytm ten R. Banham porównuje z "rytmem tańca rosyjskiego" obrazu van Doesburga. "Rewolucja w architekturze", op.cit., str. 330.

Persner podkreśla "r e w o l u c y j n o ś ć" tworzącego się w ten sposób - nowego rytmu przestrzeni, który jest uzyskany nie poprzez miarowo powtarzane kolumny, lecz poprzez zorganizowanie szlachetnego rytmu otwarć i zamknięć. "Historia architektury europejskiej", op.cit., str. 422.

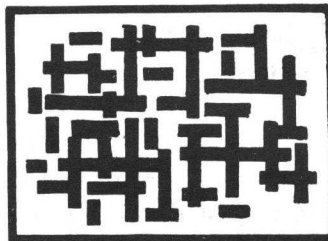
⁵⁷ Zestaw płaszczyzn wychodził z centralnego rdzenia budowli, które następnie wybiegały i łączyły się z przestrzenią otoczenia. Tworzona w ten sposób "przestrzeń uniwersalna", gdzie osiągnięte zostaje przenikanie się przestrzeni zewnętrznej i wewnętrznej miała zaspokoić płynne stałe potrzeby funkcji.

RYTM ZESTAWIEŃ PROSTYCH

il. 79. Kompozycja
(1921, P. Mondrian)



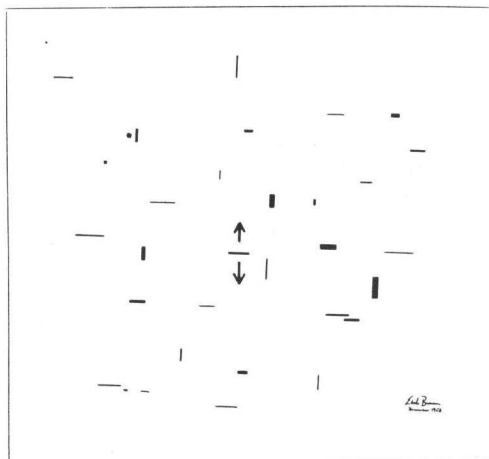
il. 80. Fragment elewacji
pałacu cesarskiego
Katsura (XVII w.)



il. 81. Kompozycja czarno - biała
(1918, Theo van Doesburg)



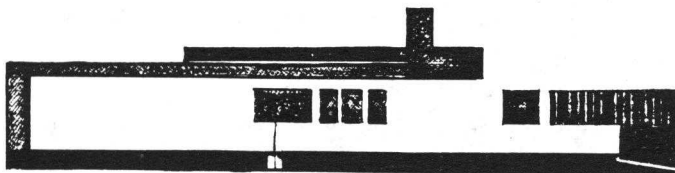
il. 82. Plan willi z cegły
(1923, L. M. van
der Rohe).
Z prawej: il. 83.
Pierwsza grafika
muzyczna "Folio"
(1952, E. Brown)



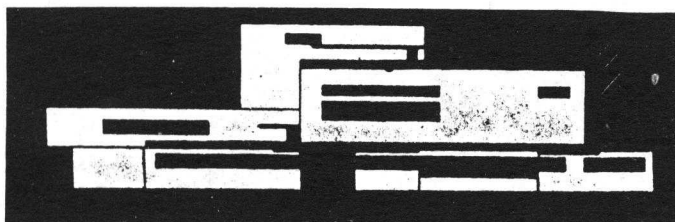
RYTM ZESTAWIEŃ PROSTYCH



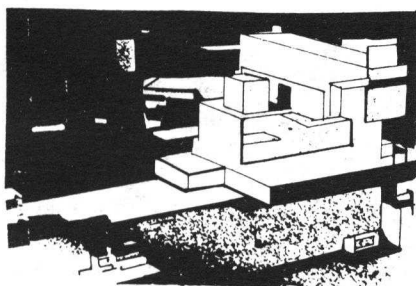
il. 84. Projekt willi z cegły (1923, L.M. van der Rohe). Widok fasady



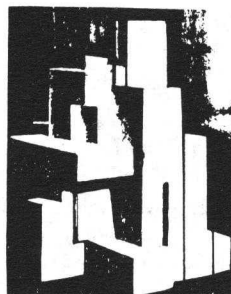
il. 85. Willa w Ilpendam (1969, G. Rietveld)



il. 86. Projekt klubu robotniczego (1925, K. Malewicz)



il. 87. Kompozycja plastyczna "Architekton"
(1929 - 1922, K. Malewicz)



il. 88. Kompozycja
(1919, G. Vantongerloo)

W muzyce utwory komponowane wg konwencji rytmu zestawień możemy odnaleźć w twórczości wielu kompozytorów, jak np. Y. Xenakisa, E. Browna, Lutosławskiego⁵⁸, Pendereckiego⁵⁹, T. Sikorskiego, Messiaena, Wolffa i innych. Tę konwencję rytmiczną tworzą na ogół poszczególne części utworu lub układy brzmieniowe o matematycznie wyważonych proporcjach; zestawiane jakościowo tworzą układy rytmiczne o działaniu wielokierunkowym (il. 92). Utworem notacyjnym tzw. "grafiki muzycznej", którego zapis jest utrzymywany całkowicie w konwencji kompozycji neoplastycznej jest np. "December 1952" E. Browa'a (il. 83). Jedyńm składnikiem notacyjnym są tu rozmaitej długości i grubości prostokąty ustawiane w płaszczyźnie partytury prostopadle do siebie, w wymiarach do kilku cm. Wymiary te mogą być interpretowane jako różne, wymienne elementy muzyczne.

Niezwykle interesujące są kompozycje Y. Xenakisa, muzyka i architekta (byłego asystenta Le Corbusier'a), często formowane wg konwencji rytmu zestawień. Xenakis w tych utworach odrzuca komponowanie muzyki z pojedynczych dźwięków, a zestawia "bloki" mas dźwiękowych czy "płaszczyzn brzmieniowych", o różnej fakturze, różnym stopniu wewnętrznego ruchu, konsystencji, kształcie i barwie⁶⁰. Posługuje się zmiennymi w czasie, przenikającymi się liniami i pasmami dźwiękowymi, gdzie tradycyjne elementy muzyki, jak: wysokość dźwięku, jego głośność czy rytmikę zastępuje ważniejszymi wg siebie elementami, takimi jak: kształt, ruch, ciągłość, zmienność, gę-

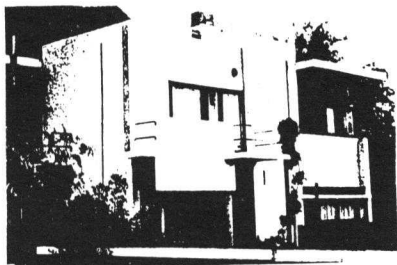
⁵⁸ W. Lutosławski w mistrzowski sposób rozplanowuje proporcje swoich utworów, tak, że ich forma odznacza się niezwykle, wyrafinowaną elegancją o bardzo logicznie rozplanowanych akcentach. Wg T.A. Zielińskiego, op.cit., str. 131.

⁵⁹ T. Penderecki w wielu utworach prezentuje podobny do Xenakisa rodzaj poszukiwań muzycznych zwracając się w stronę samego brzmienia i reguł jego zestawień. Przestrzeń dźwiękową formuje w bardzo plastyczny sposób, a podstawą jego kompozycji są wtedy zmieniające się barwy i kształty brzmienia. W utworze uważanym za jego najgłębsze i najoryginalniejsze dotychczas dzieło "Jutrznia", eksponowane jest: "nowe brzmienie, nowe możliwości wydobywania dźwięku, plastyczne kształtowanie niekonwencjonalnej materii dźwiękowej, poprzez rozmaite kombinacje linii prostych i falujących, glissand, rozmieszczonych w rejestrach klastarów o różnej szerokości i konsystencji, gwałtownych impulsów i długich trwał dźwiękowych, ostrych kontrastów i stopniowych ewolucji brzmieniowych". T.A. Zieliński, op.cit., str. 227, 228.

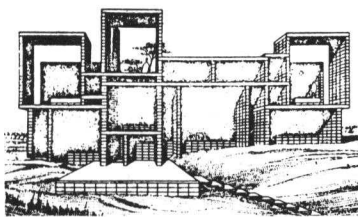
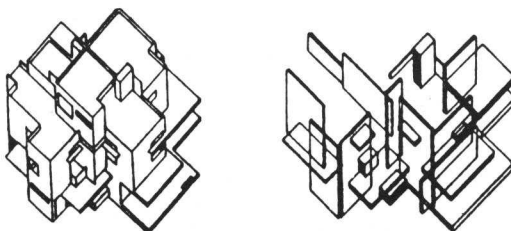
⁶⁰ Xenakis określa swoją twórczość jako muzykę stochastyczną, dlatego że w wielu swoich utworach posługuje się techniką kompozycyjną polegającą na obliczeniach matematycznych. Xenakis posługuje się przede wszystkim rachunkiem prawdopodobieństwa, teorią gier, prawami mat. Poissona, Gaussa, i Maxwella-Balzmanna i korzysta przy tym z obliczeń komputera. Rachunek prawdopodobieństwa decyduje o organizacji szczegółów utworu, takich jak np. wysokość dźwięku, wartość rytmiczna i inne. Za T.A. Zieliński, op.cit., str. 210-212.

RYTM ZESTAWIEŃ PROSTYCH

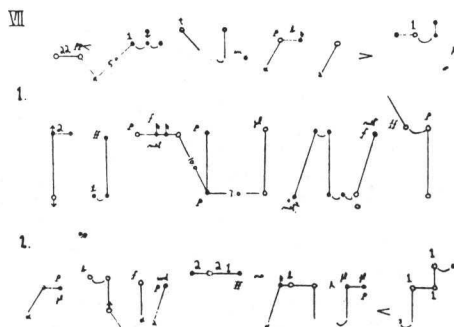
il. 89. Willa Schrödera w Utrechcie
(1924, G.T. Rietveld)



il. 90. Rysunki
aksonometryczne
domu (1920,
T. van Doesburg)



il. 91. Budynek mieszkalny
w Jacksonville (P. Rudolph).
Elewacja południowa
z "łamaczami światła"



il. 92. Grafika muzyczna utworu
"For 1, 2 or 3 people" (Ch. Wolff)

tość i sam proces przeobrażania całej masy⁶¹. Xenakis kształtuje więc materię brzmieniową na sposób architektoniczny, jej wyraziste, niemal wizualne formy zestawione są w sposób prosty i logiczny, podporządkowane pewnemu ogólnemu rytmowi.

Jeśli technika Xenakisa⁶² była zbyt trudna by zostać zaakceptowana i naśladowana przez kompozytorów współczesnych, to metodę plastycznego zestawienia mas dźwiękowych, logicznego i precyzyjnego wyważania kształtu utworu, możemy znaleźć w utworach innych kompozytorów, jak np. Lutosławskiego⁶³, czy Pendereckiego⁶⁴.

Tak więc i w muzyce rytm zestawień może wyznaczać ogólną zasadę formowania całego utworu w strefie makrytmu kompozycji.

Rytm zestawień jest trudny percepcyjnie, szczególnie w muzyce, gdyż pozbawiony continuum czasowego, może być odbierany po wybrzmieniu, czy uświadomieniu całości dzieła; lecz zarówno w architekturze, jak i w innych sztukach ukazuje nadczasową wartość doskonale wyważonych proporcji.

4.8.2. Rytm migocący - polimetrie i polirytmie

Rytm migocący należy do grupy rytmów zestawień, ponieważ tworzy się poprzez zestawienie prostych jednostek rytmizujących; niejednakowych, lecz o dużym stopniu podobieństwa, w taki sposób, aby uzyskać efekt znacznego zwielokrotnienia. Powoduje to "migotanie" barwnych płaszczyzn w sztuce (il. 93, 94, 95), rozdrobnionych płaszczyzn fasad w architekturze (il. 96), płaszczyzn dźwiękowych w muzyce (il. 97), jak np. w utworze Y. Xenakisa "Pithoprakta", gdzie na rytmy migocące płaszczyzn brzmieniowych składają się gęsto porozsypywane drgające "ziarenka" dźwięków pizzicata⁶⁵. Na rytmy migocące składają się też układy polimetryczne i polirytmiczne, zasadniczo omawiane już wcześniej, w dziale rytmów postępujących (patrz punkt

⁶¹ Porównaj L. Erhardt, op.cit., str. 229.

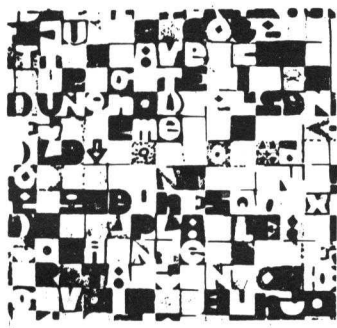
⁶² Xenakis w celu organizowania swoich utworów wykorzystuje prawo dużej liczby przypadkowo uszeregowanych zdarzeń, dążącej do pewnej nadrzędnej prawidłowości i równowagi. Nieregularność szczegółów układu się w swojej masie w pewną nadrzędną regularność, którą stanowi mechanizm probabilistyczny. Wg L. Erhardta op.cit., str. 230, także T.A. Zieliński, op.cit., str. 213, 214.

⁶³ Patrz przypis 58.

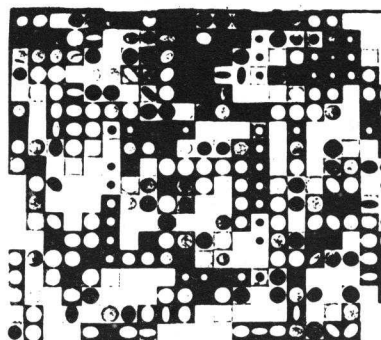
⁶⁴ Patrz przypis 59.

⁶⁵ W dalszych fragmentach utworu "Pithoprakta", te drgające płaszczyzny zestawione są ze splotami glissand, gęstymi zestawieniami polirytmicznymi itp., a cały utwór jest podzielony na odrębne, kontrastujące odcinki brzmieniowe tak, że słyszymy coraz to inną barwę, artykulację, gęstość, ruchliwość. B. Schaffer: Dźwięki i znaki, PWN, Warszawa 1969 r., str. 106, 107.

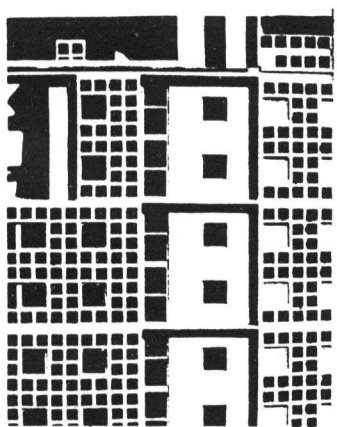
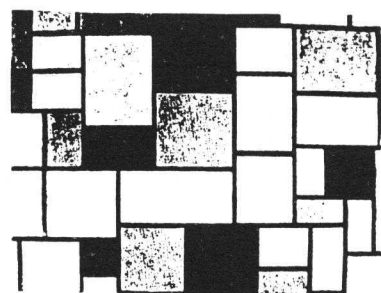
RYTM MIGOCĄCY



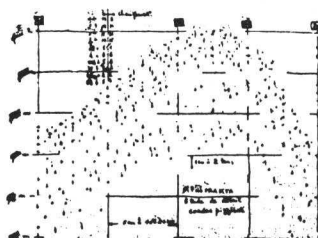
il. 93. "Kompozycja" (1918, P. Mondrian)



il. 94. "Kompozycja", (1918, P. Mondrian)

il. 96. Zespół mieszkaniowy, Marne - la - Valle,
elewacja (A. i E. Ciriac, V. Sabatier)

il. 95. "Kompozycja", (1918, P. Mondrian)

il. 97. Studium szczegółowe
fragmentu utworu "Phitoprakta",
(Y. Xenakis)

4.7.3.), a więc posiadających continuum czasowe (por. też rozwiązania Le Corbusier'a (il. 51, 53, 54, 56, 57). Kiedy się jednak pojawiają w układach percypowanych jednocześnie, tzn. bez continuum czasowego, a z wyraźnie zaznaczoną osią wertykalną i horyzontalną, powinny być zaliczane do grupy rytmów zestawień. Tego typu rytmy można spotkać zarówno w sztuce (il. 98, 99), jak i w architekturze (il. 100, 101).

4.9. Rytmy przenikania

4.9.1. Rytmy przenikania geometrycznego

Rytmy przenikania geometrycznego tworzą się w wyniku przenikania różnych form przestrzennych geometrycznych w takim porządku, że zjawisko rytmu jako wynik tego przenikania staje się uchwytne.

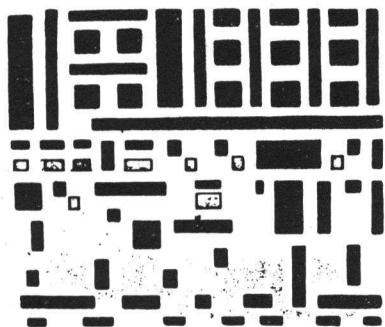
Rytmy przenikania są najtrudniejsze percepcyjnie, ponieważ dochodzi tu dodatkowy parametr - czas odbioru, jako jeden z czynników składowych tego zjawiska. Rytmy przenikania charakteryzują się zniesieniem linii skończonej i ograniczającej; określają przestrzenną formę otwartą, są rytмами wieloplanowymi.

Dla nowego poczucia formy architektonicznej niezwykle istotnym stał się postulat z początku XX w. głoszący nierozzerwalność czasu i przestrzeni. Pojęcia te - "czasu" i "przestrzeni", dotychczas odrębne, ulegają zespoleniu w nowym pojęciu "c z a s o p r z e s t r z e n i", które wywołane przez kubizm, nadają nowe znaczenie architekturze zmiennych przestrzeni i perspektyw.

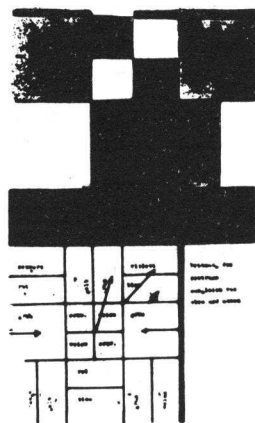
Kubizm, jako pierwszy syndrom nowej estetyki, preferuje kompozycje porządkowane przez specyficzny rytm przenikających się form, które zazwyczaj stanowią jednoczesne odzwierciedlenie wielu planów przedmiotu i ich fragmentów. W obrazach kubistycznych rola rytmu jest dominująca, gdyż porządkuje on prawie każdą kompozycję. Rozbijane formy, zestawiane ze sobą drobne płaszczyzny, łamane kontury, tworzą zdecydowany rytm, często o szybkim tempie, który wyznacza działanie sił dośrodkowych i odśrodkowych przestrzeni kubistycznej. Patrz G. Braque "Muzyka" (olej, 1914 r.) Kubizmowi w malarstwie odpowiada architektura bezelewacyjna, a więc taka, na którą się składają widoki nie z czterech stron świata, ale z nieskończonej ilości punktów. Jest to architektura wieloplanowa; architektura przecinających się brył i poprzez uwzględnienie czynnika czasu "T" - ciągle jej zmiennych perspektyw.

Twórczość architektoniczna F.L. Wrighta stanowi w tej konwencji rytmicznej szczególne miejsce. Architekturę pierwszych prywatnych domów w okolicach Chicago, tzw. domów prerii, tworzą swobodnie rozwinięte plany, prze-

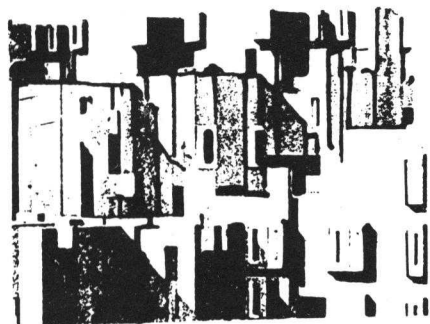
POLIRYTMIE I POLIMETRIE



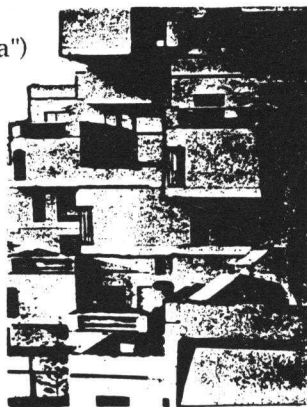
il. 98. "Kompozycja geometryczna Nr 2"
(1917, Bart van der Leek)



il. 99. "Kompozycja"
(1920, P. Mondrian)



il. 100. La Muraille Rouge, la Manzanera,
Hiszpania (zespół "Taller de Arquitectura")



il. 101. "Habitat 67", Montreal
(M. Safdie)

nikające się przestrzenie zewnętrzne i wewnętrzne (dzięki tarasom i wybiegającym podpartym dachom), a wszystkie architektoniczne elementy podporządkowane są zdecydowanemu, wyraźnemu rytmowi (il. 102). Szczytowym osiągnięciem w mistrzowskim operowaniu rytмами przenikania przez Wright'a jest dom Kaufmanna w Bear Run, tzw. "dom nad wodospadem" (il. 103, 104). Kompozycję architektoniczną tego obiektu tworzą dynamiczne rytmy przenikania się geometrycznych płaszczyzn i elementów kubicznych w kontrastowym zespoleniu ze skalistym terenem i wodospadem. W muzyce współczesnej możemy spotkać wiele utworów, których kompozycje utrzymane są w konwencji przenikania form i kształtów dźwiękowych tworząc pewien makrorytm. Poprzez "plastyczne" formowanie przestrzeni dźwiękowej, często na zasadzie przenikania kształtów brzmieniowych, kreują swoje kompozycje: Penderecki, Lutosławski, Xenakis, Stockhausen i inni. Np. w utworze "Kreuzspiel" Stockhausena przebieg kompozycji polega na rozszerzaniu; skupianiu przestrzeni, przesuwaniu akcji dźwiękowej na różne rejestry⁶⁶, co wywołuje efekt przenikania różnych kształtów dźwiękowych. Istotę tego przenikania można zauważyć na przykładzie partytury utworu "Elektronische Studio II" zapisanego w konwencji "muzyki graficznej" (il. 105), gdzie spotkanie, nakładanie i przenikanie różnych pasm i kształtów dźwiękowych, o zróżnicowanej szerokości i wysokości tworzy kompozycję bardzo plastyczną, która mogłaby być kompozycją architektoniczną o wyraźnie eksponowanej grze rytmów przenikania geometrycznego.

4.9.2. Rytmu przenikania geometrycznego

Rytmy te tworzą się w wyniku przenikania form geometrycznych, o kształtach miękkich lub ostrych; możemy je znaleźć w dziełach architektury i sztuki ekspresjonizmu, futuryzmu i innych. Są to przeważnie rytmy kątów ostrych i rozwartych, które poprzez akcentowanie zmienności działań kierunkowych elementów rytmizujących charakteryzują się niezwykle dynamiką i ekspresją (il. 106, 107, 108).

Także silnie działające rytmy możemy odnaleźć w twórczości architektonicznej czołowego ekspresjonisty niemieckiego E. Mendelsohna. Oprócz rytmu przenikania pojawia się tu niezwykle dynamiczny rytm linii ukośnych, który odgrywa w jego kompozycjach architektonicznych zasadniczą rolę (il. 107).

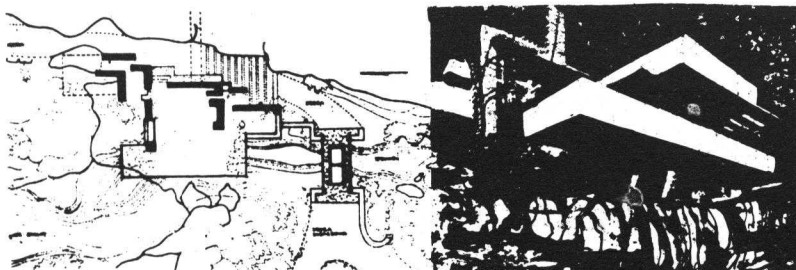
Ekspresyjny rytm napięć zaobserwować możemy w kompozycji architektonicznej opery w Sydney - Utzona (il. 108); podobny - dworca lotniczego w Nowym Jorku - Saarinen, także w projektach futurystycznych Sant'Elii i in-

⁶⁶ Wg T.A. Zielińskiego, op.cit., str. 192.

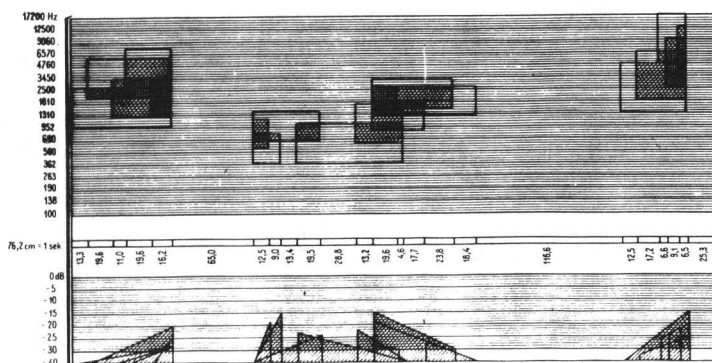
RYTM PRZENIKANIA GEOMETRYCZNEGO



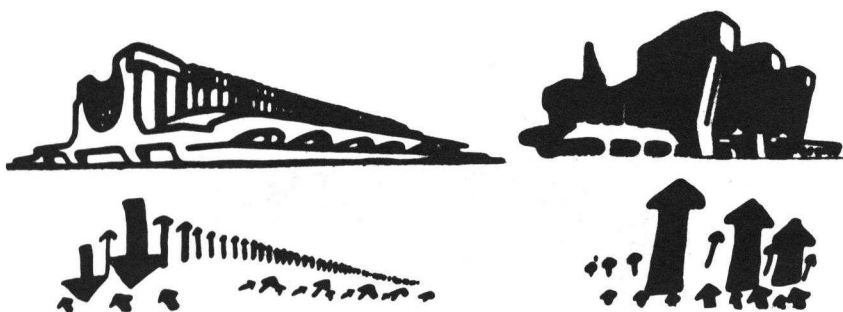
il. 102. "Robie House" w Chicago (1909, F.L. Wright)



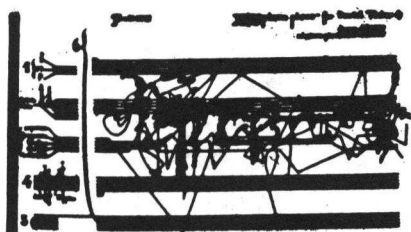
il. 103 i il. 104. Dom Kaufmanna w Bear Run, Pensylwania (1936, F.L. Wright), sytuacja i widok



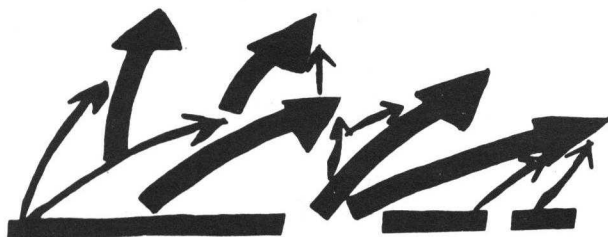
il. 105. Grafika muzyczna utworu elektronicznego "Studium II" (K. Stockhausen); fragment partytury, gdzie czas jest pokazany na skali przesuwu taśmy (76,2 cm/sek, górny plan - wysokość w skali Hz, dolny - natężenia w dB)



il. 106. Szkice architektoniczne E. Mendelsohna i schematy działania rytmów



il. 107. Grafika muzyczna utworu S. Bussottiego "5 Piano Pieces for David Tudor"



il. 108. Opera w Sydney (J. Utzon), widok i schemat

nych. Analogiczne zjawiska rytmiczne możemy odnaleźć w muzyce wielu kompozytorów współczesnych, jak np. Skriabina, Schönberga⁶⁷, Bouleza⁶⁸, Stockhausena⁶⁹, Logothetis'a, Busottiego i innych, których pewne kompozycje są formowane według jakby plastycznej koncepcji przenikania form w celu uzyskania większej ekspresji. Tak oddziaływała skrajnie ekspresjonistyczna muzyka Skriabina, który uważał, że muzyka musi wywoływać u słuchacza wstrząs psychiczny. Interesującym przykładem jest jego utwór "Prometeusz - poemat ognia" (1910 r.), w którym muzyka łączy się z grą szybko zmieniających się świateł na ekranie o układzie kolorów według barw tęczy, podporządkowanym dźwiękom ułożonym wzdłuż koła kwintowego⁷⁰.

Ekspresyjny rytm przenikania się swobodnie formowanych kształtów brzmieniowych dobrze oddaje zapis graficzny utworu S. Busottiego "5 Piano Pieces for David Tudor" (il. 107).

4.9.3. Rytm spiralne

Szczególnym przypadkiem rytmów przenikania się form miękkich, zakrzywionych i cylindrycznych są rytmy spiralne, których wiele przykładów

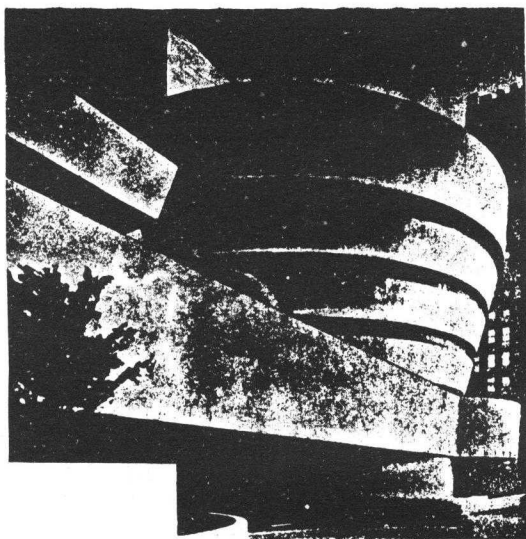
⁶⁷ W muzyce Schönberga przebiegi rytmiczne są rozwijane bardzo ekspresyjnie na zasadzie nieoczekiwanych zmian i kontrastów. W operze "Oczekiwanie", uważanej za szczyt ekspresji, przebieg rytmiczny jest pozbawiony (tak jak u Strawińskiego) kresek taktowych, tworząc układy swobodne, jakby bezkształtne o wyraźnych tendencjach do falowania już rytmicznego, złożonego z dźwięków o różnej długości trwania. Wg T.A. Zielińskiego, op.cit., str. 69, 70.

⁶⁸ W utworze P. Bouleza "Le Marteau sans Maître" układ kompozycji wynika ze stosowania bardzo bogatej i wyszukanej rytmiki połączonej z barwą instrumentalną w jednolite formy i całości brzmieniowe. Wynika to z niezależnej rytmizacji partii instrumentalnych, gdzie barwy dźwięków nakładają się w nieregularnych i szybko zmieniających się relacjach rytmicznych, tworząc ekspresyjny układ makrorytmu form miękkich (ageometrycznych). Wg T.A. Zielińskiego, op.cit., str. 190, 191.

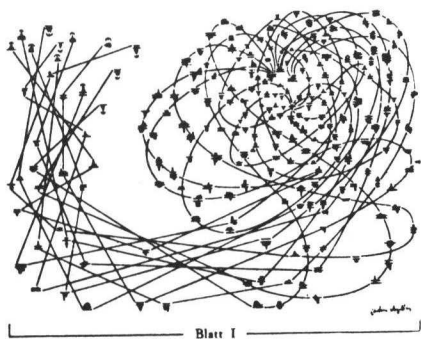
⁶⁹ Stockhausen także formuje swoje kompozycje bardzo przestrzennie, stosując bardzo intensywnie ukształtowane przebiegi rytmiczne, polegające na rozszerzaniu i skupianiu przestrzeni muzycznej. W utworze "Zeitmasse" stosuje różne miary czasu: 12 różnych temp, gdzie "rozwój wydarzeń muzycznych wynika z odpowiedniego dozowania form ruchu, jego zagęszczenia i rozrzedzenia". W utworze "Gruppen für drei Orchester" na makrorytm rytmu przenikania składają się bardzo złożone rodzaje rytmiczno-brzmieniowe. Jest to muzyka gęsta, pełna energii i dynamizmu" ... odbieramy bogato zróżnicowaną, bardzo ruchliwą, iskrzącą się masę dźwięków, wędrującą w przestrzeni i szybko przeobrażającą się - niczym rozpędzony żywioł". T.A. Zieliński, op.cit., str. 195, 196, 198.

⁷⁰ Wg T.A. Zielińskiego, op.cit., str. 58.

RYTMY SPIRALNE



il. 109. Muzeum Guggenheima
w Nowym Jorku
(1957 - 1959, F. L. Wright)

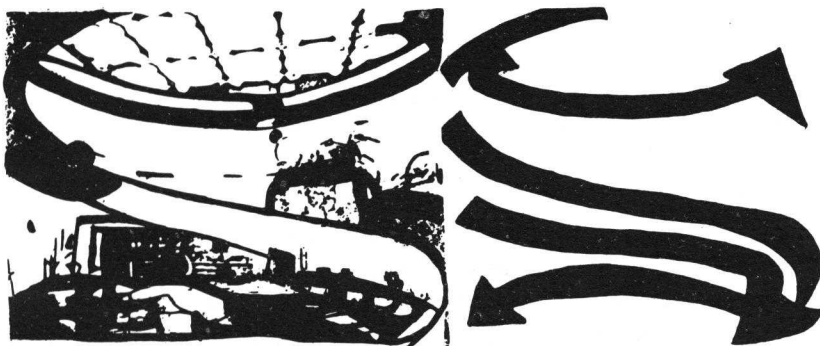


il. 110. Grafika muzyczna
utworu "Cycloide II"
(Logothetis)

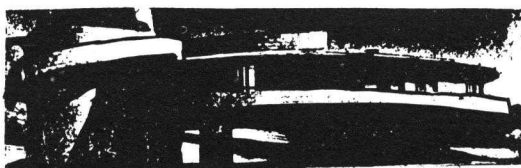
il. 111. Grafika muzyczna
utworu "Sehtexte
No XIV" (Kriwet)



RYTMY SPIRALNE



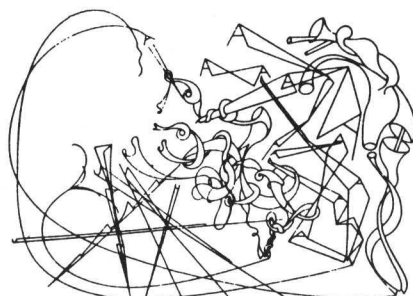
il. 112. Wnętrze antykwariatu V. C. Morrisa w San Francisco (1948, F.L. Wright), widok i schemat



il. 113. Dom F.L. Wrighta w Phoenix, Arizona, (1950, F.L. Wright), widok i schemat



il. 114. "Butelka + stół + domy" (1912, U. Boccioni), koncepcja ruchomego punktu widzenia



il. 115. Grafika muzyczna utworu "Cycloide III" (Logothetis)

możemy znaleźć w architekturze i sztuce. Wiele projektów i realizacji F.L. Wrighta ukazuje kompozycje architektoniczne, utrzymane w konwencji takich rytmów (il. 109, 112, 113). Np. w sklepie Morrisa w San Francisco, jednym z pierwszych realizowanych obiektów Wrighta, którego kompozycja opiera się na strukturze spirali, z kolistym rytmem są zgrane wszystkie elementy wnętrza. Elementy te są podporządkowane wiodącej kompozycyjnie rampie - ślimacznicy, która łączy wnętrze z przestrzenią zewnętrzną, nadając całości, jakby wirowy ruch (il. 112). Na podobnej zasadzie jest kształtowany dom Jacoba w Middleton, jak i dom Davida L. Wrighta w Phoenix (il. 113).

W sztuce rytmy spiralne przenikających się przestrzeni związane z koncepcją ruchomego punktu widzenia odnaleźć możemy w kompozycjach U. Boccioni'ego, jak np. w szkicu "Butelka + stół + domy" (il. 114).

W muzyce rytmy przestrzeni zakrzywionych (il. 115) i rytmy spiralne (il. 110 i 111) też można znaleźć w wielu utworach, szczególnie w tych, które są komponowane na zasadzie kanonu. Rytmy te możemy także odnaleźć w zapisach graficznych różnych utworów, np. "Cykloide II" Logothetisa (il. 110, 115), czy "Sehtexte" Kriweta (il. 111).

4.10. Rytmy otwarte

4.10.1. Rytmy aleatoryczne

Rytmy aleatoryczne, podobnie jak rytmy mobilne stanowią ostatnią fazę rozwoju, oderwanego od metrycznej zależności - RYTMU WYZWOLONEGO.

Wielu współczesnych twórców awangardy europejskiej uważa, że przypadek jest siłą zdolną kształtować piękno i nadawać mu najoryginalniejsze formy.

Aleatoryzm nie jest stylem ani techniką, tylko metodą komponowania, gdzie przypadek jest składnikiem procesu twórczego⁷¹.

Zjawiska, powstałe w wyniku penetrowania możliwości wykorzystania procesów przypadkowych, są niezwykle istotne dla uformowania się konwencji "nieokreśloności" w estetyce, architekturze i sztuce współczesnej.

Tak jak rozwój architektury i muzyki na przestrzeni wieków polegał między innymi na dążeniu do form coraz ściślej określonych, zamkniętych, w naj-

⁷¹ Lutosławski operuje pojęciem "przypadku kontrolowanego", czyli odpowiednio ograniczanego przez kompozytora dla wzbogacenia zasobu świadomie używanych środków wyrazu. Tak pojmowany aleatoryzm "... pozwala na uzyskiwanie efektów brzmieniowych i rytmicznych, nieosiągalnych przy użyciu innych metod". L. Erhardt, op.cit., str. 251.

drobniejszych szczegółach zależnych od woli twórcy, zasada nieokreśloności staje się czynnikiem burzącym dotychczasowe poglądy na istotę kompozycji w sztuce. Czy nie można by tu stwierdzić, parafrazując tezę J. Cage'a, "cokolwiek czynimy jest muzyką" - "cokolwiek czynimy jest architekturą"?

Najważniejszą jednak konsekwencją uformowania się zasady nieokreśloności były narodziny koncepcji "formy otwartej" w sztuce. Z koncepcją tą wystąpił J. Cage w Darmstadzie (w 1958 r.), a równocześnie i niezależnie wysunął ją U. Eco⁷², pojawia się też w programie wielu nurtów współczesnej architektury. Formę otwartą preferuje np. Le Corbusier'e, kiedy w swych pięciu punktach dotyczących architektury współczesnej głosi między innymi "plan otwarty, swobodna elewacja, wolna fasada"⁷³.

Ogólnie biorąc, forma otwarta polegała na założeniu, że ostateczny kształt kompozycji architektonicznej, czy muzycznej jest pozostawiony decyzji użytkownika lub wykonawcy. Dopuszcza się przy tym wiele możliwych kombinacji układów danych elementów, uzyskanych często metodami aleatorycznymi, którymi architekt lub kompozytor może mniej lub bardziej sterować.

Rytmy aleatoryczne formy otwartej, stanowią uformowania swobodne, w pewnym tylko stopniu określone, mogą ulegać mniej lub bardziej dowolnym przemianom, aż do zaniknięcia uchwytne go zjawiska rytmu włącznie (il. 116, 117, 118).

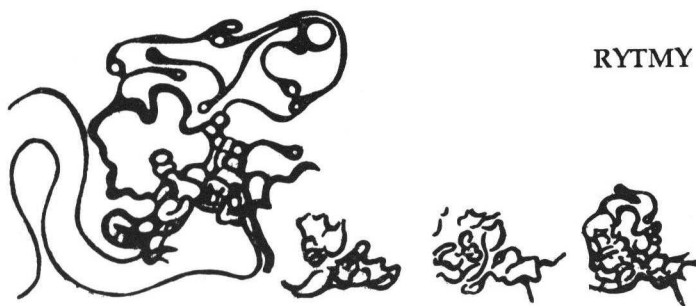
Takie swobodne uformowania z tendencją do zanikania zjawiska rytmu w architekturze możemy spotkać np. w kompozycji planu swobodnego budynku Guedesa (z 1960 r.) (il. 116), czy w wizjach miasta przyszłości z plastiku M.L. Zandfosa (il. 118), a odpowiednio w muzyce, w niektórych utworach zapisanych w konwencji tzw. "grafiki muzycznej", jak np. "Fontana Mix" J. Cage'a⁷⁴ (il. 117). Trzeba wreszcie zwrócić uwagę na zjawisko skrajne - rytmów niekontrolowanego przypadku w architekturze współczesnej wynikające z braku koordynacji przestrzennej rozwoju wielkich miast. Typowym przykładem jest tu rytm, a raczej arytmia wieżowców nowojorskiego Manhattanu (il. 119), lecz także zbyt często można ją znaleźć w wielu naszych miastach. Tworzą je elementy przestrzenne, który mogłyby brać udział w grze wielkiej

⁷² Tamże, str. 252.

⁷³ Wg S. Latour, A. Szyski: Powstanie i rozwój architektury współczesnej, skrypt PS, Szczecin, 1976 r., t. II, str. 143.

⁷⁴ J. Cage swoje utwory notuje w nowy, graficzny sposób. Notacja ta polega na swobodnej dyspozycji całym materiałem nutowym, gdzie "proporcje rytmiczne są za ledwie przybliżone, wszystko - poza wysokościami dźwiękowymi - zmierza ku wielości interpretacji, ku rozluźnieniu i nieokreśloności samej formy, kształtowanej wprowadzie na podstawie podanego materiału, ale też pozbawionej planu, a więc swobodnej". B. Schäffer: Dźwięki i znaki, op.cit., str. 110.

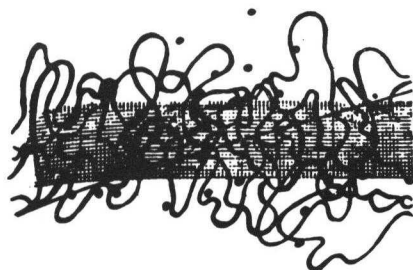
RYTMY ALEATORYCZNE



il. 116. Wioska murzyńska,
Gabon (ok. 1960,
A. d'Alpoim Guedes)



il. 117. Grafika muzyczna
utworu "Fontana Mix"
(J. Cage)



il. 118. Wizja miasta przyszłości
z plastiku (L.M. Zandfos)

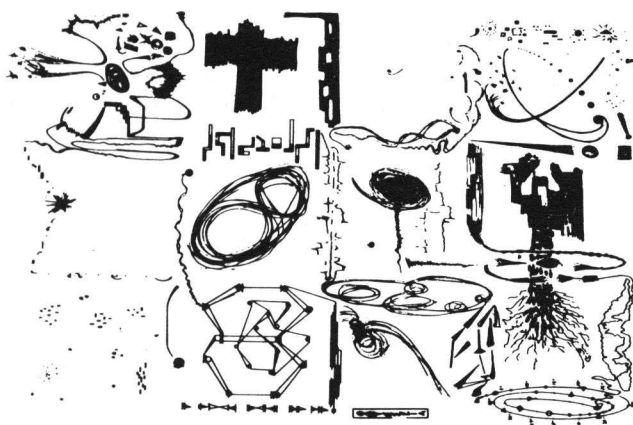


RYTMY PRZYPADKU



il. 119. Manhattan,
Nowy Jork

ARYTMIA



il. 120. Zapis graficzny muzyki konceptualnej. Anestesis Logothetis,
Odyssee - zapis 2

kompozycji i być podporządkowane jakiejś konwencji rytmicznej, lecz są zestawione tak przypadkowo, że zamiast uporządkowanego rytmu składają się na smutny obraz chaotycznej arytmii.

4.10.2. Rytm "mobilne"

Rytm mobilne, to inaczej zmienne rytmy ruchu; rytmy, których ostatecznego uformowania nie można do końca przewidzieć. Wystąpiły jako dalsza konsekwencja formy otwartej, prezentowanej przez nurt "mobile" w architekturze i sztuce. W sztuce nurt ten prezentowały np. rzeźby ruchome, tzw. "mobile", wprowadzone przez A. Caldera, najpierw w postaci kinetycznych zabawek dla dzieci (il. 121), potem jako wielkie kompozycje rzeźb stabilnych i ruchomych tworzących wielkie konstelacje.

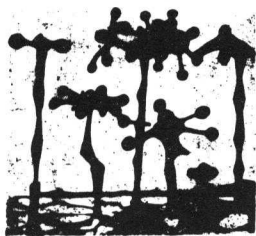
W architekturze rytmy te można znaleźć w wielkich kompozycjach architektonicznych metabolistów japońskich, a w muzyce pojawiały się poprzez "formy tworzone przez kompozytora w taki sposób, by w trakcie wykonania mogły się przekształcić, przybierając postacie niepowtarzalne i nie dające się przewidzieć"⁷⁵. Tak więc rytmy "mobilne" osiągają specyficzny wyróżnik "nieprzewidywalności", gdyż kreują się poprzez ciągły ruch elementów rytmizujących, ruch który może być zamierzony, ale i przypadkowy. Może więc należałoby tutaj operować pojęciem nie "kompozycji" a "dekompozycji", posługując się definicją M. Gołaszewskiej, która określa dekompozycję "jako stan nowy, przejściowy, nie zakończony; dzieło już istnieje, ale może dalej być tworzone; jest to stan pośredni między dokonywaniem się a dokonaniem"⁷⁶.

Metabolizm w architekturze prezentowany przez grupę metabolistów japońskich, to architektura dynamiczna, podporządkowana ciąglemu procesowi zmian i rozrostów według pewnych cykli; na ogół jest architekturą wielkich centrów miejskich. Ilustracja 122 ukazuje skomplikowany lecz swobodnie formowany rytm, który nie daje się do końca przewidzieć. Na rytm ten składają się heikoidalne wieże mieszkalne o schodkowo ułożonych platformach - tarasach, przeznaczonych pod zmieniającą się w miarę potrzeb prefabrykacji - rozbudowę".

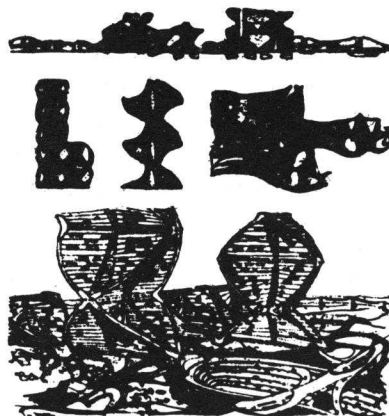
Kompozycji form architektonicznych podporządkowany jest zmienny rytm, dający się jeszcze uchwycić poprzez towarzyszącą mu stałą formalną, którą tu stanowi zasadnicza, nie ulegająca zmianom infrastruktura (stanowi więc element stały kompozycji).

⁷⁵ Były to tzw. "mobile" w muzyce, które się pojawiły jako konsekwencja koncepcji J. Cage'a i U. Eco formy otwartej. Za L. Edhårdtem, op.cit., str. 252.

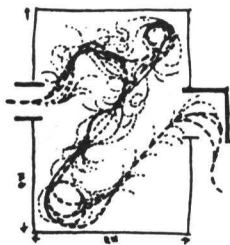
⁷⁶ M. Gołaszewska: *Zarys estetyki*. Wyd. Literackie, Kraków 1973 r., str. 394.



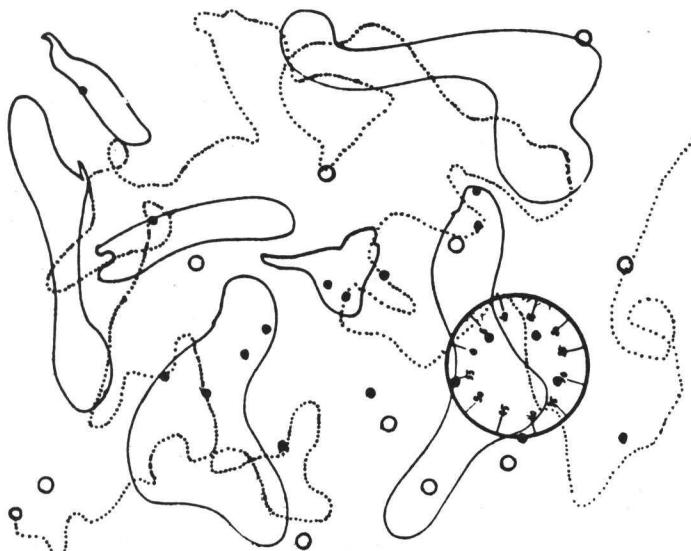
il. 121. "Mobile" - zabawki kinetyczne dla dzieci (1934, Calder)



il. 122. "Miasto słońca" - projekt miasta przyszłości (1959, N. Kurokawa - grupa "Metabolistów")



il. 123. Fragment koncepcji przestrzeni o wielozmysłowej percepcji (P. Pereplys i H. Morel)



il. 124. Grafika muzyczna utworu "Cartridge Music" (J. Cage)

W architekturze przeszłości szuka się jednak struktur całkowicie elastycznych, o wszystkich parametrach zmiennych, dla zaspokojenia potrzeb towarzyszących ciągłemu przeobrażaniu się i rozrastaniu. Ilustracja 123 ukazuje fragment koncepcji "przestrzeni" o wielozmysłowej percepcji", P. Pereplysa i H. Morela. Projekt ten ma strukturę charakteryzującą się całkowitą arytmicznością, należy właściwie do sztuki konceptualnej, ponieważ jest całkowicie niewykonalny.

"Powstawanie w przyszłości tak elastycznej struktury (...) o cechach wzrostu przestrzennego i zmienności, będzie możliwe przy wytworzeniu takich parametrów ich wzajemnego oddziaływania, które dawałyby możliwość wyznaczania przestrzeni w zależności od określonego spłotu warunków i potrzeb występujących w danym wypadku"⁷⁷. Projekt ten prezentuje ideę dominacji zamysłu nad realizacją, gdzie i m a g i n a c j a jest najważniejsza. Można tu stwierdzić, że zjawisko rytmu w formie otwartej po przekroczeniu pewnej ilości parametrów zmiennych, wykazuje stopniową tendencję do całkowitego zaniku.

Takie zanikające zjawiska rytmu można spotkać i w graficznych zapisach utworów muzycznych, które bardziej się mieszczą w konwencji sztuki konceptualnej niż w sferze dzieł, które można wykonać (il. 124).

⁷⁷ P. Pereplys, H. Morel: Przestrzeń o wielozmysłowej percepcji (realizacja na III Międzynarodowej Wystawie "Przestrzeń i Wyraz" w Zielonej Górze, 1968), opisana przez P. Pereplysa w artykule "Z zagadnień teorii formowania wnętrza" *Architektura* nr 4/5, 1968, str. 175.

5. UOGÓLNIENIA I WNIOSKI KOŃCOWE

Z przeprowadzonych w tej książce analiz i wysuniętych spostrzeżeń wysnuć można następujące wnioski:

Rytm stanowi jeden z najistotniejszych, podstawowych elementów kształtowania kompozycji w sztuce. W architekturze, na przestrzeni wieków, rytm jako podstawowa zasada organizująca przestrzeń tworzoną przez człowieka, występował zawsze.

Należy przy tym podkreślić, że poczucie rytmu, we wszystkich kulturach, okresach i stylach było bardzo silne, chociaż przejawiało się w rozmaity sposób.

Rytm w kompozycji w większości analizowanych przypadków wykazuje niezwykle silne analogie, występujące w poszczególnych dziedzinach sztuki, co szczególnie wyraźnie można zaobserwować porównując kompozycję architektoniczną z muzyczną. Zjawisko to obserwujemy w poszczególnych okresach i kręgach kulturowych, jak i wśród wielu kierunków sztuki współczesnej.

Wyraźne analogie, jak wykazano, wynikają z ogólnej filozofii estetyki i podstaw estetycznych w poszczególnych okresach, są też odbiciem podobnych zasad percepcji dzieła sztuki w danym okresie, a także są skutkiem podobieństwa ogólnego kanonu kompozycyjnego obowiązującego w tym czasie.

Rytm, jako element kompozycji o szczególnym znaczeniu na tle innych jej elementów, specjalnie te podobieństwa eksponuje.

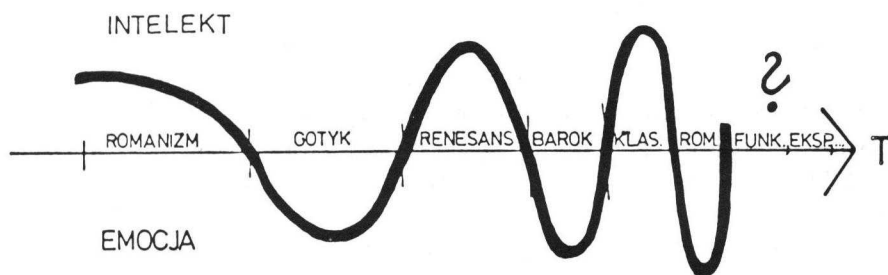
Z podanych wyżej spostrzeżeń można wysnuć dodatkowy wniosek, że wspólna morfologia budowy rytmu w kompozycjach dzieła sztuki, szczególnie w dziedzinie architektury i muzyki, zmienia się wraz ze zmianą sposobu percepcji, co jest zazwyczaj związane z nastaniem nowego okresu lub nurtu stylowego. Charakterystyczne przy tym jest bogactwo różnorodnych zjawisk rytmicznych, tak w obrębie jednego stylu, jak i w ich zestawieniach w przekroju historycznym.

Te różnorodne rytmy o dużym ładunku estetycznym w kompozycji, charakteryzują się wieloma rodzajami oddziaływania i wywoływania wielkiej ilości rozmaitych nastrojów.

Można przy tym też dodać, że rytmy te utrzymane są w rozmaitych tempach, które zmieniają się w zależności od stylu i okresu.

Po dokonaniu ogólnej syntezy rytmów w poszczególnych stylach okazuje się, że mają one falowo-przezienny charakter, wynikający z przewagi postawy intelektualnej lub emocjonalnej w danym okresie, i tak; w antycznej Grecji i Rzymie główny kanon rytmiczny stanowią r y t m y d o s k o n a ł y c h p r o p o r c j i, którym odpowiada przewaga postawy intelektualnej; a odpowiednio:

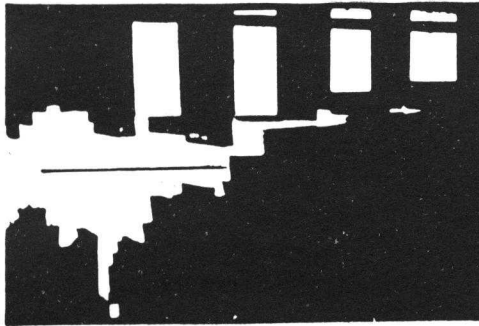
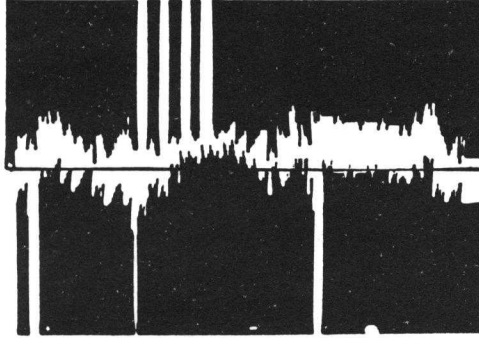
- | | | |
|------------------------|-----------------------|-------------|
| - w romanizmie | - rytmy hierarchiczne | - intelekt, |
| - w gotyku | - rytmy konstrukcyjne | - emocja, |
| - w renesansie | - rytmy proporcji | - intelekt, |
| - w baroku | - rytmy falowania | - emocja, |
| - w neoklasycyzmie | - rytmy symetrii | - intelekt, |
| - w romantyzmie, | | |
| secesji i impresji | - rytmy nastroju | - emocja, |
| - wsp. - funkcjonalizm | - rytmy postępujące | |
| | proste | - intelekt |



Na zakończenie pragnę dodać, że wykazanie podobieństwa budowy między kompozycjami dzieł sztuki z różnych dziedzin, jak architektury i muzyki na przykładzie analizy rytmu, a w późniejszych pracach, także w odniesieniu do percepcji, sposobu konstruowania linii wrażenia zawierającej: wstęp; kulminację; ruch opadający i wznoszący się; zakończenie utrzymanej we wszystkich odmianach wydobywanych nastrojów, może prowadzić do próby wysnucia uniwersalnej i ponadczasowej zasady kompozycji obowiązującej ogólnie w sztuce, nie związanej ze szczególnym okresem historycznym, szczególną kulturą, szczególnym medium (jakim jest: dźwięk w muzyce, znaki graficzne w sztukach plastycznych, materiał budowlany w architekturze itp.).

Znając ten ogólny kanon kompozycyjny, przy wprowadzeniu pewnego wspólnego mianownika do porównywanych kompozycji, np. osi czasu dla kompozycji architektonicznej i muzycznej, można by się odważyć na dokonanie próby transpozycji muzycznej na architektoniczną i odwrotnie, za pomocą określonego języka transponującego (il. 220). Transpozycji możemy dokonać w sposób wrażeniowy poprzez barwę, kolor, nastrój; w sposób matematyczny poprzez: liczbę, funkcję, proporcję; w sposób graficzny: poprzez rysunek, znak graficzny, symbol. Wybór, sprecyzowanie i opracowanie takiego ję-

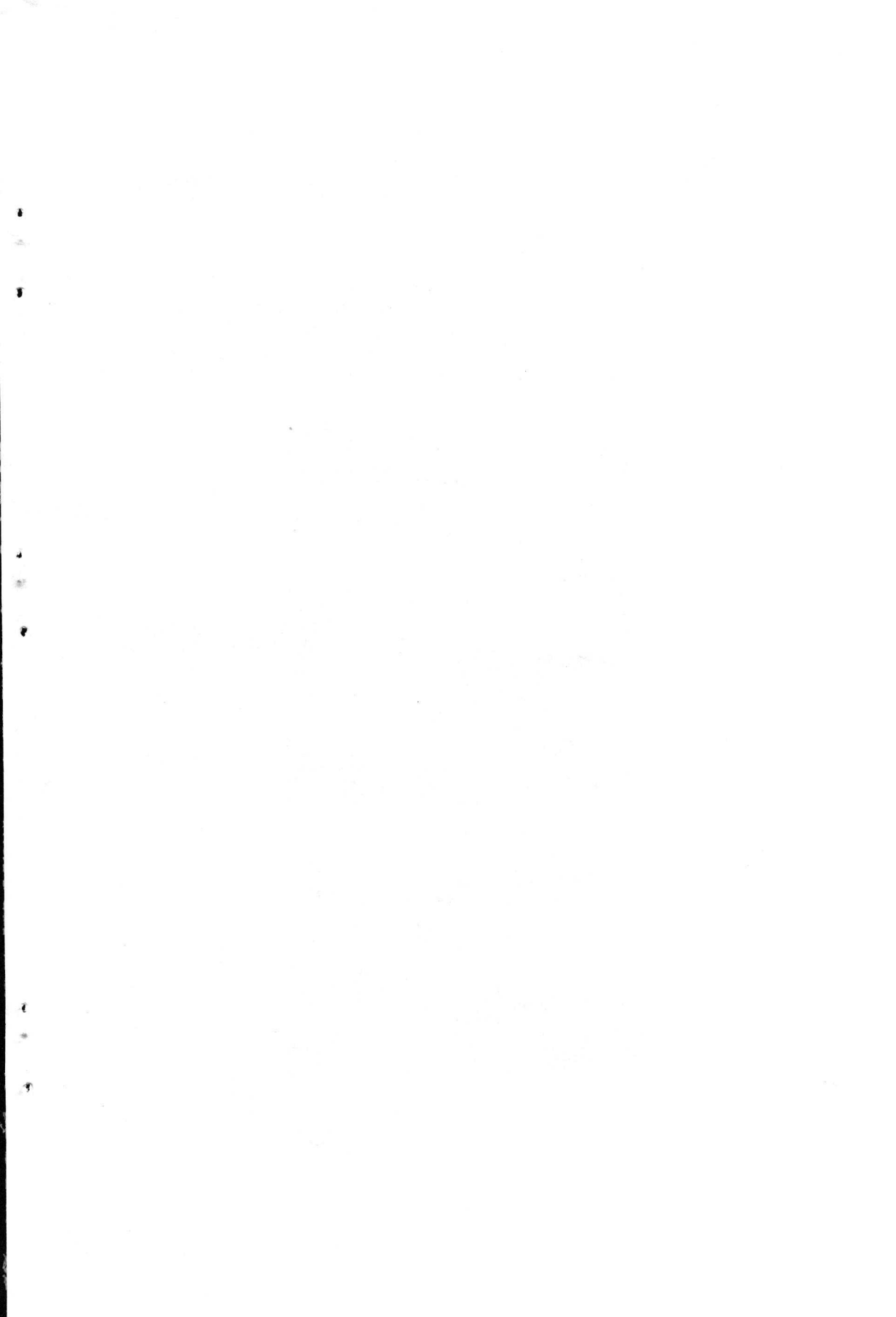
zyka, jest, jak się wydaje, najtrudniejszą częścią tego zadania¹, które mogłoby być podjęte jako osobne zadanie rozwiązywane w ramach dalszej kontynuacji problematyki zawartej w niniejszej pracy.



Two - and three - dimensional
representation of a two - part invention
of J. S. Bach

- il. 125. Graficzne prezentacje prób architektonicznych transpozycji charakteryzujących tonikę; interwały dwuczęściowej inwencji J.S. Bacha, wykonane przez Jana Hoogstada (wg "Dutch Art + Architecture Today" czerwiec 1984, str. 20 - 26)

¹ W Zakładzie Teorii Architektury na Politechnice Szczecińskiej są czynione próby takich transpozycji pod kier. autorki (ASP). Badania w studenckich grupach eksperymentalnych trwają i za wcześnie jeszcze na ich ocenę.



BIBLIOGRAFIA

1. M. Alpatow: Historia sztuki, t. III. Warszawa 1977
2. H. Anders: Rytm. W poszukiwaniu stylu narodowego. Arkady, Warszawa 1972
3. A. Appia: Dzieło sztuki żywej. WAiF, Warszawa 1974
4. R. Arnheim: Sztuka i percepcja wzrokowa. WAiF, Warszawa 1978
5. R. Bahham: Rewolucja w architekturze. WAiF, Warszawa 1979
6. M. Barbi: Dante. PIW, Kraków 1965
7. Ch. Baumgarth: Futuryzm. WAiF, Warszawa 1978
8. J. Białostocki: Symbole i obrazy w świecie sztuki, t. I, V. PWN, Warszawa 1982
9. J. Białostocki: Sztuka cenniejsza niż złoto. PWN, Warszawa 1963
10. P. Biegański: Architektura, sztuka kształtowania przestrzeni. WAiF, Warszawa 1974
11. L. Bielawski: Strefowa teoria czasu i jej znaczenie dla antropologii muzycznej. PWN, Kraków 1976
12. A. Bochnak: Historia sztuki nowożytnej, t. I, II. PWN, Kraków 1970
13. M. Bukofzer: Muzyka w epoce baroku. PWN, Kraków 1970
14. A. Camus: Zaślubiny. Lato. PWN, Kraków 1981
15. M. Charageat: Sztuka ogrodów. WAiF, Warszawa 1978
16. A. Chastel: Sztuka włoska, t. I/II. WAiF, Warszawa 1978
17. T. Chyliński, S. Haraschin, B. Schäffer: Przewodnik koncertowy. PWN, Kraków 1980
18. A. Ciechanowski: Podstawy kompozycji architektonicznej. Politechnika Wrocławska, Wrocław 1972
19. L. Corbusier: The modulator. A Harmonious Measure to the Human Scale Universally Applicable to Architecture and Mechanics. Cambridge 1954
20. A. Czapska: Neoklasycyzm w architekturze europejskiej. PWN, Warszawa 1970
21. U. Czartoryska: Od pop-artu do sztuki konceptualnej. WAiF, Warszawa 1976
22. J. Devey: Sztuka jako doświadczenie. Ossolineum, Wyd. PWN, Warszawa 1975
23. T. Dobrowolski: Sztuka polska. Wyd. Literackie, Kraków 1974
24. J. Drozdowski: Zarys historii muzyki. Zakopane 1912
25. L. Erhardt: Poniżej muzyki. PWM, Kraków 1972
26. L. Erhardt: Sztuka dźwięku. WAiF, Warszawa 1980
27. K. Estreicher: Historia sztuki w zarysie. PWN, Warszawa-Kraków 1977

28. H. Fleicht: Polifonia renesansu. PWM, Kraków 1976
29. A. Frączewski, T. Skołyczewski: Formy muzyczne, t. I i II. PWM, Kraków 1979
30. S. Giedon: Czas, przestrzeń i architektura. PWN, Warszawa 1968
31. M. Gołaszewska: Zarys estetyki. Wyd. Literackie, Kraków 1973
32. Historia muzyki powszechnej, t. I. PWN, Kraków 1957. Praca zbiorowa.
33. H. Honour: Neoklasycyzm. PWN, Warszawa 1972
34. J. Jakimowicz: Witkacy, Chwistek, Strzebiński. Arkady, Warszawa 1978
35. S. Jarociński: Debussy a impresjonizm i symbolizm. PWN, Kraków 1976
36. Ch. Jenks: Le Corbusier - tragizm współczesnej architektury. WAiF, Warszawa 1982
37. S. Kisielewski: Gwiazdozbiór muzyczny. PWN, Warszawa 1958
38. A. Kotula, P. Krakowski: Malarstwo, Rzeźba, Architektura. PWN, Warszawa 1972
39. A. Kotula, P. Krakowski: Rzeźba współczesna. WAiF, Warszawa 1985
40. P. Krakowski: O sztuce nowej i najnowszej. PWN, Warszawa 1981
41. Praca zbiorowa: Krytycy przy okrągłym stole. WAiF, Warszawa 1966
42. A. Kuczyńska: Piękno, mīt i rzeczywistość. Wiedza Powszechna, Warszawa 1977
43. R. Kumaniecki: Historia starożytnej Grecji i Rzymu. PWN, Warszawa 1972
44. S. Latour, A. Szymiski: Powstanie i rozwój architektury współczesnej. Narodziny nowej tradycji, cz. I, II, III. Politechnika Szczecińska 1975
45. S. Latour, A. Szymiski: Projektowanie systemowe w architekturze. PWN, Warszawa-Poznań 1982
46. J.S. Lebediew: Architektura i bionika. Arkady, Warszawa 1983
47. M. Levey: Dojrzały renesans. PWN, Warszawa 1980
48. M. Levey: Wczesny renesans. PWN, Warszawa 1972
49. M. Leykam: Architektura średniowiecza, cz. I i II. Politechnika Szczecińska 1977
50. H. Lindlar: Igor Strawinskys Sakraler Gesang. Gustav Bosse, Verlag Regensburg 1957
51. Z. Lissa: Historia muzyki powszechnej. PWN, Warszawa 1970
52. Z. Lissa: Wstęp do muzykologii. PWN, Warszawa 1970
53. Z. Lissa: Szkice z estetyki muzycznej. PWM, Kraków 1965
54. S. Łobaczewska: O stylu w muzyce. Studia Muzykologiczne, t. IV. 1955
55. L.B. Meyer: emocja i znaczenie w muzyce. PWM, Kraków 1974
56. P. Meyer: Historia sztuki europejskiej, t. 2. PWN, Warszawa 1973
57. K. Michałowski: Nie tylko piramidy Warszawa 1979
58. K. Michałowski: Od Edfu do Faras. WAiF, Warszawa 1983

59. A. Miłobędzki: Zarys dziejów architektury w Polsce. Wiedza Powszechna, Warszawa 1978
60. Mieszkane przyszłości - Polska 2000. PAN, Ossolineum, Warszawa 1973. Praca zbiorowa
61. T. Mroczko: Polska sztuka przedromańska i romańska. WAiF, Warszawa 1978
62. E. Nagy: Le Corbusier. Arkady, Warszawa 1977
63. P. v. Naredi-Reiner: Architektur und Harmonie. Du Mont Buchverlag. Köln 1982
64. T. Natanson: Wstęp do muzyki w muzykoterapii. Zakł. Nar. Imienia Ossolińskich, Wrocław 1979
65. G. Naylor: Bauhaus. WAiF, Warszawa 1977
66. A. Nowicki: Muzyka i filozofia z punktu widzenia przekształconych dzieł. Studia Filozoficzne 1946, nr 4
67. A. Nowicki: Portrety filozofów. Wyd. Lubelskie, 1979
68. H. Opieński: Dzieje muzyki powszechnej w zarysie. Kraków 1922
69. P. Overy: De Stijl. WAiF, Warszawa 1979
70. S. Parnicki-Pudelko: Architektura starożytnej Grecji. Arkady, Warszawa 1975
71. T. Pawłowski: Happening. Wiedza Powszechna, Warszawa 1982
72. T. Peiper: Tędy. Warszawa 1930
73. N. Pevsner: Historia architektury europejskiej. Warszawa 1976
74. N. Pevsner: Pionierzy współczesności. WAiF, Warszawa 1978
75. G.Ch. Picard: Sztuka rzymska. WAiF, Warszawa 1975
76. K. Piwocki: Dzieje sztuki w zarysie. Arkady, Warszawa 1977
77. B. Pociej: Idea, dźwięk, forma. PWN, Kraków 1972
78. B. Pociej: Szkice z późnego romantyzmu. PWN, Kraków 1978
79. M. Porębski: Dzieje sztuki w zarysie. Wyd. Arkady, Warszawa 1976
80. L. Polony: W kręgu muzycznej wyobraźni. PWN, Kraków 1980
81. J.W. Reiss: Mała historia muzyki. PWN, Kraków 1979
82. T. Richardson i N. Tangos: Kierunki i tendencje sztuki nowoczesnej. WAiF, Warszawa 1980
83. M. Rzepińska: Historia koloru. Wydawnictwo Literackie, Kraków 1973
84. B. Schäffer: Dźwięki i znaki. PWN, Warszawa 1969
85. B. Schäffer: Mały informator muzyki XX wieku. PWM, Kraków 1975
86. B. Schäffer: Muzyka XX wieku. Kraków 1975
87. B. Schmidt: Ład przestrzeni. PIW, Warszawa 1981
88. R. Scruton: The Aesthetics of Architecture. Methuen & Co. Ltd, London 1979
89. J. Sławińska: Estetyka dla projektantów. Politechnika Wrocławska 1980

90. J. Starzyński: Romantyzm i narodziny nowoczesności. PIW, Warszawa 1972
91. J. Strawiński: Poetyka muzyczna. PWM, Kraków 1980
92. Wł. Strzemiński: O sztuce nowoczesnej w Polsce. Wyd. Łódzkie 1934
93. Wł. Strzemiński: Teoria widzenia. Wyd. Literackie, Kraków 1974
94. Sztuka i ideologia XIV w. PWN, Warszawa 1975. Praca zbiorowa
95. Sztuka i społeczeństwo, t. I. PWN, Warszawa 1973. Praca zbiorowa
96. S. Szuman: O sztuce i wychowaniu estetycznym. Wyd. Szkolne i Pedagog., Warszawa 1975
97. Wł. Tatarkiewicz: Estetyka średniowiecza. Wrocław-Warszawa-Kraków 1962
98. Wł. Tatarkiewicz: Historia estetyki, t. I - Estetyka starożytna. Ossolineum 1962
99. P. Trzeciak: Przygody architektury XX wieku. Nasza Księgarnia, Warszawa 1974
100. A. Tuchowski: Secesja a muzyka. M. Karłowicz. Nasza Księgarnia, Warszawa 1979
101. A. Turowski: W kręgu konstruktywizmu. WAiF, Warszawa 1979
102. M. Tyrmand: Czas w sztukach plastycznych, Res Facta 1, 1976
103. K. Ulatowski: Architektura włoskiego renesansu. PWN, Warszawa-Poznań 1972
104. M. Wallis: Secesja. Arkady, Warszawa 1974
105. K. Wejchert: Elementy kompozycji urbanistycznej. Wyd. Arkady, Warszawa 1974
106. J. Wierszyłowski: Psychologia muzyki. PWN, Warszawa 1970
107. J. Wierszyłowski: Zarys psychologii muzyki. PWN, Warszawa 1968
108. J. Wisłocka: Dom i miasto jutra. Arkady, Warszawa 1971
109. Witruwiusz: O architekturze ksiąg dziesięć. PWN, Warszawa 1956
110. A. Zieliński: Style, kierunki i twórcy muzyki XX wieku. Wyd. Centr. Ośr. Met. Upow. Kultury COK, Warszawa 1973
111. M. Żuławski: Romantyzm, klasycyzm - i z powrotem. Wyd. Literackie, Kraków 1976
112. J. Żórawski: O budowie formy architektonicznej. Arkady, Warszawa 1973

RHYTHM IN ARCHITECTURE AS A MAIN ELEMENT OF ITS COMPOSITION AND ITS ANALOGY TO MUSIC

Music and Architecture, although different in their character, contain a lot of common elements especially comparing music, composition and the main element of architecture - the architectural composition. The comparison of structure, especially in its relationship to perception, which includes the construction of the impression lines, like: the introduction, the culminating point and the termination, draws a conclusion to find universal and timeless composition pattern. It could be general, independent of a particular historical period, especially culture or remarkable medium, tone in music, graphical mark in applied art, building material in architecture.

These common elements in confirmation and introduction of the composition in music and architecture e.g. the axis of time T - so adequately - in music work's length of time, in architecture time of penetration, can test a transposition of music composition for architectural and vice versa, of course using a right language of transposition.

The art of time - music and nontime art - architecture are connected very close by some means.

This work describes the analogy of rhythm in architecture and music. The authoress tries to prove this thesis:

**THE ELEMENT OF RHYTHM SHOWS STRUCTURAL SIMILARITY
IN THE SAME STYLE AND RANGE OF CULTURE AND PERIODS
IN BOTH ARCHITECTURE AND MUSIC ITS CHARACTERISTIC
MORPHOLOGY CHANGES IN THE EVOLUTION OF PERCEPTION**

This article's reflections shall enrich the general susceptibility, which the work's composition consist itself, undertakes and lets it understand. They should be useful in a new way education by analyzing present architecture and also in architectural drafts.

ZUM RHYTHMUS IN DER ARCHITEKTUR ALS HAUPTELEMENT DER KOMPOSITION ALS ANALOGIE ZUR MUSIK

Die Musik und die Architektur, obwohl verschieden in ihrem Charakter, besitzen viele gemeinsame Merkmale und besonders, wenn man mit der Musikkomposition nicht nur die Architektur im vollen Sinne der Bedeutung, sondern nur ihren wichtigen Bestandteil - die architektonische Komposition - vergleicht. Die Aufbauähnlichkeit dieser Komposition, besonders hinsichtlich der Perzeption, die die Konstruktionsweise der Eindruckslinien betrifft und die die Einführung und den Höhepunkt besitzt, ihren Fall und das Ende in allen Varianten von Stimmungsentlocken, provoziert zur Probe, ein universelles und überzeitliches Kompositionsprinzip vorzuschlagen, welches in der Kunst allgemein Pflicht wäre, unabhängig von einer besonderen historischen Periode - eine besondere Kultur oder besonderes Medium (der Ton in der Musik, graphisches Zeichen in plastischer Kunst, Baustoff in der Architektur u.dglm.).

Bei der Bestimmung und Einführung des gemeinsamen Vergleichenners für die Komposition in der Musik und Architektur - die Zeitachse T - also entsprechend: in der Musik die Zeitdauer des Musikwerkes, in der Architektur die Penetrationszeit, kann eine Transpositionsprobe der Musikkomposition in die architektonische und umgekehrt mit Hilfe einer bestimmten Transpositionssprache aufgenommen werden.

Die zeitliche Musikkunst und unzeitliche Architekturkunst sind in vielen verschiedenen Weisen miteinander eng verbunden. Die vorliegende Arbeit bespricht in ihrem Grundriß ein von diesen Beziehungsbereichen nämlich die Analogie zwischen dem Rhythmus in der Architektur und in der Musik. Die Autorin versucht folgende These zu beweisen:

DAS ELEMENT VON RHYTHMUS ZEIGT EINE STRUKTURÄHNLICHKEIT IN DENSELBen STEILEN, KULTURBEREICHEN, PERIODEN SOWIE, DAß SICH SEINE CHARAKTERISTISCHE MORPHOLOGIE, GEMEINSAM FÜR ARCHITEKTUR UND MUSIK, BEI DER EVOLUTION DER PERZEPTION UND KUNST VERÄNDERT.

Die in diesem Artikel durchgeführten Überlegungen sollten die allgemeine Empfindlichkeit bereichern, welche die Komposition des Werkes selbst besser aufnehmen und verstehen gestatten, was folglich der Bildung neuer Weise von Analyse der gegenwärtigen Architektur wie auch anderen Schöpfungsprozessen u.a. bei der architektonischen Projektierung dienen sollte.

