

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
GRAFİK ANASANAT DALI

**GÜNCEL GÖRSEL MÜZİK TASARIMINDA
GRAFİK ÖĞELERİN MÜZİK İLE İLİŞKİLENDİRİLME BİÇİMLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

ZEYNEP ÖZKAZANÇ

İstanbul – 2013

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
GRAFİK ANASANAT DALI

**GÜNCEL GÖRSEL MÜZİK TASARIMINDA
GRAFİK ÖĞELERİN MÜZİK İLE İLİŞKİLENDİRİLME BİÇİMLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

ZEYNEP ÖZKAZANÇ
Danışman: PROF. SEMA ILGAZ TEMEL

İstanbul – 2013



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
Güzel Sanatlar Enstitüsü

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : **Zeynep ÖZKAZANÇ**

Anasanat Dalı : **Grafik**

Tezin Adı : **GÜNCEL GÖRSEL MÜZİK TASARIMINDA GRAFİK ÖGELERİN
MÜZİK İLE İLİŞKİLENDİRİLME BİÇİMLERİ**

05/12/2012 tarihinde yapılan savunma sınavında başarılı bulunan tez; kapsam, nitelik ve şekil yönünden **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman	Kurumu	İmza
Prof.Sema ILGAZ TEMEL	M.Ü.Güzel Sanatlar Fakültesi	
Sınav Jüri Üyeleri		
Yrd.Doç.Emin KOÇ	M.Ü.Güzel Sanatlar Fakültesi	
Yrd.Doç.Nilüfer I. AKÇADOĞAN	Doğuş Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fak.	
Yedek Jüri Üyeleri		
Yrd.Doç.Devabil KARA	M.Ü.Güzel Sanatlar Fakültesi	
Yrd.Doç.Gülçin TEZCAN	M.Ü.Güzel Sanatlar Fakültesi.	

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü yönetim Kurulu'nun 02/02/2013 tarih ve II-2 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof.Nilüfer ERGİN DOĞRUER

Müdür

ÖZET

Türkiye’de uygulama alanı olarak büyük bir geçmişe sahip olmayan, dijital çağ sonrası VJ kültürüyle yaygınlığını kazanmış olan, görsel-işitsel(audio visual) tasarım alanına dahil olan görsel müziğin tanımlanmasından sonra sanat ve tasarım içindeki konumunun belirlenmesi gerekir. Başlangıçta, müziğin tanımı, müzikte anlamı sorgulamak ve görsel yapının özellikleri gibi konulara değinilerek, görsel müziğin oluşum şartları bazı sınırlandırmalar ve kriterlerle belirlenmiştir.

Görsel müzik, olarak nitelendirebileceğimiz çalışmaları ortaya çıkartan birden çok fikir mevcuttur. Bunlardan kimisi bilimsel bulgulara dayanırken, kimisi sanatın misyonu ve konumunun sorgulanmasına dayanır. Bu etkide biçimlenmiş olan görsel müzik fikri, öncelikle renk orgları(color-organ) ile yapılan performanslarda karşımıza çıkmaktadır. Sinestezi fikrinin ve soyut resmin, sanat dünyasında önem kazanmasıyla, 20. Yüzyıl başlarında hızla çoğalan görsel müzik çalışmalarından bahsetmek gerekir. 1930’lardan sonra, özellikle yeni tekniklerin denenmesi ve canlı performansların artması ile görsel müzik popülerleşmiştir.

Bilgisayarın bu alanda kullanımı, görsel açıdan yeni yaklaşımlar yaratırken yeni ilişkilendirme metotlarını ve deneysel süreçleri de beraberinde getirmiştir.

Güncel olarak seçilen bazı işler üzerinden analiz ve karşılaştırma odaklı bir çalışma üzerine gidildiğinde, çoğu ilişkilendirme biçiminin, tarihsel referanslarını bulmak mümkündür. Görsel müzik alanı, bu açıdan geçmişle eklemlenen bir yapıya sahiptir. Aynı zamanda bu ilişkilendirme biçimlerinin hiçbirinin bir ötekine karşı -görsel ve müziği bir bütün olarak yeniden ortaya çıkarmak amaçlandığı takdirde- üstün olduğu söylenemez. Bu ilişkiyi kuracak olan mekanizma da, inisiyatif olarak sonuçta bütünlük amacı güden tasarımcının kendisidir.

Anahtar Kelimeler: Görsel müzik, soyut grafik, sinestezi, senkronizasyon, müzikal analogi, anlatımcı olmayan sanat

ABSTRACT

After defining visual music as an audio-visual design discipline, that is new and became expansive with VJ culture in digital age in Turkey, the mandatory subject is to set the position of visual music in art and design culture.

As a starting point, by taking up the subjects such as definition of music, meaning in music and the characteristics of the visual form, the limitations and criterias for the existential conditions of visual music are identified.

There are several ideas from the works qualified as visual music. Some are grounded on scientific discoveries some are grounded on the questions about mission and position of art. Visual music idea which is formed by these subjects, has first taken place with the color organ performances. Consequencing the rise of idea of synaesthesia and abstract forms in art, it's mandatory to mention about the increasing visual music works at the beginning of the 20th century. Visual music became popular after 1930's through the new technical developments and live performances.

Use of computer in this area, brought on new associations between sound and visuals, experimental processes and changes about the visual imagery.

Most of the contemporary visual music works have references in history by their associations between music and visuals. In this regard, visual music area has a structure jointed its history. On the other hand none of these association methods rule the other one when the wholeness between music and visuals is respected. The mechanism designs the associations, is the designer who takes the responsibility for the aim of wholeness.

Keywords: Visual music, abstract graphics, synaesthesia, synchronization, musical analogy non-narrative art

ÖNSÖZ

Tez yazım sürecimde seçtiğim konuya karşı ilgiyle yaklaşp, bu süreç içinde fiziki ve düşünsel yardımlarını benden esirgemeyen danışmanım sayın Prof.Sema Ilgaz Temel'e teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım. Süreç boyunca ne zaman ihtiyacım olsa yardımcı olan sevgili Seda Ergül'e, sivri fikirleri ve cesareti ve dostluğuyla bana destek olan ve konum açısından çok önemli olan The Big Picture projesinde yer almamı sağlayan sevgili Bager Akbay'a hayatımda oldukları için teşekkür ederim. Bu süreç içinde benim bütün zamansızlıklarımı sabırla karşılayan sevgili Cihan Mürtezaoglu'na, bütün dostlarıma ve aileme sevgilerimi, yaptıkları muhteşem çalışmalarla bana bu konuda çalışma imkanı sunan bütün görsel müzik sanatçılarına saygılarımı sunarım.

İstanbul, 2012

Zeynep ÖZKAZANÇ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
TABLO LİSTESİ	IV
RESİM LİSTESİ	V

GİRİŞ	1
-------	---

1. BÖLÜM GÖRSEL MÜZİĞİ KAVRAMAK

1.1. Görsel Müziğin Tanımı, Uygulama Alanları ve Konumu	3
1.2. Müzik Üzerine	6
1.2.1. Sesin Fiziki Yapısı ve Parametreleri	7
1.2.2. Müziği Anlamlandırmak ve Anlamdan Bağımsız Kılmak	8
1.2.3. Müziğin İletişim Dili Olarak Notasyon	10
1.3. Müzik ile İlişkilendirilecek Görsel Yapının Özellikleri	16
1.3.1. Senkronizasyon	18

2. BÖLÜM GÖRSEL MÜZİĞİN TARİHİ

2.1. Görsel Müziğin Oluşumuna Zemin Hazırlayan Faktörler	18
2.1.1. Renk-Ses Eşleştirmeleri ve İlk Renk Orgları	20
2.1.2. Görmenin Değerlendirilmesinde Camera Obscura Modelinin Terk Edilişi	22
2.1.3. Sanat Sanat İçindir Fikri	25
2.1.4. Sinestezi	26
2.2. Bilgisayar Çağı Öncesi Görsel Müzik	28
2.2.1. Soyut Resim’de Müzikal Analoji	28
2.2.2. Color Organ	30
2.2.3. Soyut Film ve Yeni Teknikler	40
2.2.3.1. Fischinger’ın Optik Ses Tekniği	47
2.2.4. 1930’lar Sonrası Görsel Müzik	49
2.2.4.1. Jordan Belson ve Canlı Performanslar	57
2.3. Bilgisayar Çağı Etkisinde Görsel Müzik	60

2.3.1. Bilgisayar Çağının Görsel Müziğe Verdiği Olanaklar	61
2.3.2. Bilgisayar Grafikleri Yardımı ile Üretilen Müzik	66

3.BÖLÜM

GÖRSEL MÜZİKTE GÜNCEL ÇALIŞMALAR

3.1. Güncel Görsel Müzik Tasarımlarından Seçilmiş Örnekler Üzerine İncelemeler	70
3.1.1. Analitik Yaklaşımla Müziği Görselleştirmek: A Tetrahelix Animates Bach ve Music Animation Machine	72
3.1.2. Ses Dalgalarının Görselleştirilmesi: Milkdrop Görselleştirme Eklentisi	78
3.1.3. Sesin ve Görüntünün Aynı Kaynaktan Çıkması: Data Diaries ve Insen	83
3.1.4. Gerçek Zamanlı Farklı Kaynaklardan Çıkan Ses ve Görüntü: Joshua Light Show ve Nosaj Thing Visual Show	94
3.1.5. Gerçek Zamanlı Olmayan Müzik ve Görselin Birlikteliği: Eff-lux	101
3.2. Karma Bir Metot Olarak ‘The Big Picture’ Projesinin İncelenmesi	103
SONUÇ	114
KAYNAKÇA	116

TABLO LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1: Matthew Nail Bain’in kendi çıkarımı olan, ses ve görsel öğeler arasındaki ilişkilendirme, Bain, M. Nail. “Real Time Music Visualization: A Study in the Visual Extension of Music”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. The Ohio State University, 2008.	8
Tablo 2: Bölümde incelenen güncel görsel müzik çalışmalarının özelliklerini belirten tablo	71

RESİM LİSTESİ:

	Sayfa No.
Resim 1: Beethoven'ın Waltz.CJF.019 adlı eserinin notaları	11
Resim 2: Hint Müziği için notasyon örneği	12
Resim 3: Michael Corboz ködüktörlüğünde, Gulbenkian Foundation of Lisbon Orchestra tarafından icra edilmiş W.A. Mozart, Requiem K. 626, "Confutatis," eserinin spektogram görüntüsü	12
Resim 4: MAM'ın(Music Animation Machine) ilk sürümünden bir görüntü, 1985	14
Resim 5: MAM'da(Music Animation Machine) görselleştirilmiş bazı eserler	14
Resim 6: MAM'ın son sürümüyle, Lady Gaga'nın <i>Summerboy</i> isimli parçasının Midi dosyası üzerinden yapılmış iki farklı görselleştirmesi	14
Resim 7: Kompozitör ve görsel sanatçı Michael Poast'ın dizeler üzerine çalıştığı renk notasyonları	15
Resim 8: Fred Collopy'nin renk-ses eşleştirmesi üzerine hazırladığı tablo	20
Resim 9: Jan Purkinje, Afterimages(Art-imgeler), 1823	24
Resim 10: Kandinsky, Composition V, 1911	29
Resim 11: Colored Rythm çalışmasından bir örnek	31
Resim 12: Optofonik piyano için boyanmış bir disk	32
Resim 13: Optofonik Piyano	33
Resim 14: Sonchromatoscope, Jurik Roman	34
Resim 15: Tarihi bilinmeyen bir Lumia performansı	35
Resim 16: Charles Dockum'un Mobilcolor aygıtından çıkan görüntü	37
Resim 17: Elfriede Fischinger'in 1969 tarihli Lumigraph performansı videosundan alıntılar	39
Resim 18: Lumigraph performansı sırasında uzun pozlama ile çekilmiş bir fotoğraf	39
Resim 19: Symphonie Diagonale çalışmasından birkaç kare, 1924	42
Resim 20: Motion Painting serisinden birinci çalışma, 1947	44
Resim 21: Len Lye, A Colour Box, 1935	46
Resim 22: Oscar Fischinger, bir optik sesli filmde kullandığı bir ses tomarı ile	47

Resim 23: ‘Ornament Sound Experiments’ çalışmasından grafik öğelerle bezenmiş yakın çekim bir ses alanı	48
Resim 24: Hy Hirsh’in Come Closer (1952) çalışmasında birbirini takip eden kareler üzerinden görebileceğimiz üç boyut etkisi	50
Resim 25: Harry Smith’in Early Abstractions Serisinden (1946-48) ‘A Strange Dream’ adlı çalışma	51
Resim 26: Stan Brakhage’in Motlight çalışmasından kareler, 1963	52
Resim 27: Variations on a Circle filminden kareler	54
Resim 28: Five Exercises filmlerinden bazı kareler	55
Resim 29: Allures Filminden bir kare	58
Resim 30: Kurulduğu yıllarda JLS(Joshua Light Show) ekibi	59
Resim 31: JLS Frank Zappa ve grubuna eşlik ederken	60
Resim 32: Arabesque, John Whitney, 1975	63
Resim 33: Arabesque, John Whitney, 1975	63
Resim 34: VAMPIRE’in görünüşü	64
Resim 35: Whitney’in Moon Drum çalışmasından birkaç kare, 1989	65
Resim 36: Sounder yazılımından bir görüntü	67
Resim 37: Stretchable Music performansından bir görüntü	68
Resim 38: A Tetrahelix Animates Bach çalışmasında sesleri sarmal yapıyla eşleştirirken izlenen basamaklar, 2007	73
Resim 39: A Tetrahelix Animates Bach çalışmasında bir üçgenin oluşturulması için tanımlanmış üç notanın sırasıyla basılması, 2007	74
Resim 40: A Tetrahelix Animates Bach çalışmasından bir kare, 2007	74
Resim 41: A Tetrahelix Animates Bach çalışmasından bir kare, 2007	74
Resim 42: MAM’in görselleştirdiği Malinowski tarafından yazılmış bir füğ	76
Resim 43: MAM yazılımındaki başka bir görselleştirme seçeneği	77
Resim 44: Milkdrop2 eklentisinin, Velvet Underground’ın Ocean adlı parçası çalarken iki farklı grafik ayarı ile oluşturduğu görsellerden kareler	78
Resim 45: Genelde psychedelic müzik ile bağdaştırılan grafik türüne örnek	79
Resim 46: Milkdrop eklentisinin Hardcore-mix stilinden bir kare	80

Resim 47: Milkdrop eklentisinin Picture of Exile stilinden bir kare	81
Resim 48: Milkdrop eklentisinin Cold Love stilinden bir kare	82
Resim 49: Data Diaries çalışmasından elde edilen videodan görüntüler, 2002	85
Resim 50: Data Diaries çalışmasından elde edilen videodan görüntüler, 2002	86
Resim 51: Data Diaries çalışmasından elde edilen bir görüntü, 2002	87
Resim 52: Data Diaries çalışmasından elde edilen bir görüntü, 2002	88
Resim 53: Data Diaries çalışmasından elde edilen bir görüntü, 2002	88
Resim 54: Data Diaries çalışmasından elde edilen bir görüntü, 2002	89
Resim 55: Insen performansından görüntü, 2005	90
Resim 56 : Insen performansından görüntü, 2005	91
Resim 57: Insen performansından görüntü, 2005	92
Resim 58: Insen performansından görüntü, 2005	93
Resim 59: Insen performansından görüntü, 2005	93
Resim 60 Joshua Light Show'un Yo La Tengo ile performansından bir görüntü, 2009	96
Resim 61: Joshua Light Show'un Yo La Tengo ile performansından bir görüntü, 2009	96
Resim 62: Joshua Light Show'un Yo La Tengo ile performansından bir görüntü, 2009	97
Resim 63: Nosaj Thing Visual Show'dan bir görüntü, 2009	99
Resim 64: Nosaj Thing Visual Show'dan bir görüntü, 2009	99
Resim 65: Nosaj Thing Visual Show'dan bir görüntü, 2009	100
Resim 66: Nosaj Thing Visual Show'dan bir görüntü, 2009	100
Resim 67: Ef-flux çalışmasından bir görüntü, 2011	102
Resim 68: Ef-flux çalışmasından bir görüntü, 2011	102
Resim 69: Ef-flux çalışmasından bir görüntü, 2011	103
Resim 70: Ef-flux çalışmasından bir görüntü, 2011	104
Resim 71: Ef-flux çalışmasından bir görüntü, 2011	105
Resim 72: Bach Fuga, no.22 için yapılan manuel analiz	107
Resim 73: Mussorgsky, The Oxen için yapılan manuel analiz	108

Sayfa No.

Resim 74: E. Satie, Avant Dernieres Pensee için yapılan manuel analiz	109
Resim 75: The Big Picture Projesi için hazırlanan anahtar görseller	110
Resim 76: The Big Picture Projesi için hazırlanan anahtar görseller	110
Resim 77: The Big Picture Projesi için hazırlanan anahtar görseller	111
Resim 78: The Big Picture Performansından Görüntüler	113

GİRİŞ

Modernizm dahilinde belirmiş ve postmodern çağda da, teknolojik olanaklar ile evrimini sürdüren, görsel-işitsel öge ve dinamikleri barındıran bir sanat ve tasarım alanı olan görsel müzik, güzel sanatlar ile müzik arasında ilişki kuran devrimci bir fikri çekirdeğinde barındırır. Genel bir yaklaşım olarak bu ilişki, görsel dünyanın müziği kendine örnek alması ile oluşur. “[...] Güzel sanatlar, müziğin temsili olmayan hallerine ulaşmalıdır.”¹

19.yy sonlarında ışık gösterileri, soyut resim ve soyut sinema yoluyla grafik ile birleşen müzik yapısı, sayısal medyanın uygulama alanına dahil olmasıyla yeni biçimsel ve teknik özellikler kazandı. Çağımızın post-modern karakterinde, görsel müzik çalışmaları ağırlıklı olarak sayısal ortamda devam etmektedir.

Aydınlanma döneminde renk kuramları sayesinde oluşan ses ve renk ilişkilendirmesinin temelinde bilimsel analitik bir zemin varken, sinestezinin(eş-duyumluluk) sanatla ilişkilendirilmesi ile duyum ve duygular üzerine yoğunlaşan bir mekanizma ortaya çıkar. Sayısal medya ile tasarlanan ses-görüntü birlikteliği ise, müziğin dinamiklerine göre değişim gösterebilen görselleştirme olanağına ve eşzamanlılığa yoğunlaşmıştır. Sayısal ortamdaki görsel müzik bazlı üretimlerin hemen her bilgisayarda bulunabilen programlar ve plug-in'ler (uyumlu ek) dahilinde de var olması, görsel müziğin deneyimlenme alanını genişletmektedir.

Bu çalışmam müzik ve görselin birleşiminden doğan geniş bir alan içinde kalacağından, iki alanı da bazı mutlaklıklara indirgemem gerekecektir. Müziği, dilsel anlatımdan arınmış salt algı ve duyguları harekete geçiren haliyle ele alıp, bu şekilde görsel dünya ile kurulan bağlarını konu edeceğim. Bu sayede konum olan müzikle ilişkilendirilen grafik dil de nesnel temsiliyetten muaf sınırlarda kalacaktır.

Bu tezde, temsili anlatımdan uzak olarak ele alınacak müziğin grafiklerle ilişkilendirilişi üzerine bir inceleme amaçlanmıştır. Tarihi örneklerin ardından güncel işlerden bir seçki

¹ Kerry Brougher ve Judith Zilcer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.7.

zerinde inceleme yaparak ve bu biçimler arasındaki yaklaşım farklarını bulmaya çalışarak, mutlak bir doğruya ulaşmaktan ziyade, yorumlama ve analiz etmeye dayalı bir yaklaşım içinde olmak, tezimin konusu ve amacı için daha uygun dsecektir. Analizimin asıl amacı, görsel müzik uygulamalarındaki ağlar arası biçimsel ve içeriksel paralellik ve karşıtlıkları ortaya çıkarmak ve günümüz imkanlarıyla yapılan görselleştirmenin biçim ve içerik bazında bir skalasını çıkarmaktır.

1. GÖRSEL MÜZİĞİ KAVRAMAK

Görsel müzik, isminden de anlaşılacağı gibi, görsel ve işitsel duyuların birliği ya da etkileşimi ile hitap etme özelliğine sahip olan bir uygulamalar bütünüdür. Ancak her görsel-işitsel(audio-visual) birlikteliği bu alana dahil etmemek gerekir. Bu bölümde ele alınacak konular, görsel müziği tanımlamak ve sanat tasarım alanları içinde konumlandırmak içindir. Bunu yaparken, müziğin bu alan içinde ne şekilde ele alınabileceğine ve görselliğin müzikle bağı için gerekli olan biçimsel şartlara değinilecektir.

1.1. Görsel Müziğin Tanımı, Uygulama Alanları ve Konumu

Görsel müzik terimini en basit olarak dilbilgisi dahilinde ele alarak tanımlamaya kalkarsak ilk olarak görseli müzik için bir sıfat konumunda ele alıp, ‘görsel olan müzik’ şeklinde algılayabiliriz. Yani bu bize müziğin niteliğini gösterir. Burada bahsedilen müzik görseldir. Ancak bu tanımlamayı biraz irdelemek gerekecektir. Mavi figürü tanımlamak için ‘mavi olan figür’ ifadesi üzerinden benzetme ile bunu yapmaya çalışacağım. Bir figürün mavi olması, figür sınırları ve tanımı dahilinde mavi nitelikte olmasıdır. Ancak aynı şeyi kastetmek için, ‘figür olan mavi’ dersek; mavi renk kullanılarak oluşturulan bir figürden bahsedebiliriz. ‘Figür’ ve ‘mavi’ yerine ‘müzik’ ve ‘görsel’i koyarsak, müziğin sınırları ve tanımı dahilinde görsel nitelikte olması ve görsel kullanılarak oluşturulan müzik olarak iki sonuca varırız. Birinci tanımlamada mavi/görsel olmasa da figür/müzik yine mevcut olabilir, sadece niteliklerinden birini kaybeder. İkinci tanımlamada ise (müzik olan görsel), mavi/görsel, figürün/müziğin oluşturulmasının şartıdır; onlar olmazsa, figür ve müzik de var olmaz.

Bu tanımlamalardan ikisini de görsel müziğin tanımı için kabul etmek, bu disiplinler arası çalışma alanının sınırlarını oluşturmak için yardımcı olacaktır. Görsel müzik dediğimiz alanı, müziğin görselleştirilmesi, görselin müzik dinamiklerine sahip olması, görsel ve müziğin birlikte bir bütün olarak var olmaları gibi çeşitli ilişkilendirme biçimleri ile ele almak gerekir.

Görsel müzik; belirli bir müzikal kompozisyonun bilgisayarla ya da manuel olarak görsel dile çevrilmesini de, müzikal dinamiklerin, zaman bazlı olmayan statik görsel kompozisyonlarla oluşturulmasını da, görselin manuel ya da sensörler aracılığı ile sese/müziğe dönüştürülmesini de kapsayan bir alandır. Yapı olarak görsel müzik, işitsel ve görsel *gesamkunstwerk*(bütünlüklü sanat eseri) kapsamında ele alınabilir.

Görsel müzik, bir terim olarak ilk defa Roger Fry tarafından, izlenimcilik sonrasını savunan bir yazısında “Bütün doğal forma benzerlikleri bırakıp, tümüyle soyut bir form -bir görsel müzik- yaratmak[...]”¹ ifadesiyle, soyut form yaratmak ile eş anlamlı olarak kullanılmıştır.

Görsel müzik günümüzde varlığını ağırlıklı olarak, visual-jockeying(VJ) formunda, popüler kültürün müzik endüstrisi ile birlikteliği dahilinde sürdürmektedir. Ancak aydınlanma çağı dahilinde pratiğe dökülmeye çalışılan, köklerini Aristo'ya kadar uzatabileceğimiz bir tarihe sahiptir.

Bu engin ve geniş tarihe rağmen, basit bir WEB araştırmasında, bu tarihin malesef görmezden gelindiği ve grafiklerle müziğin birlikteliğine yönelik yeni bir konsept gibi tanıtılan bir alanmış gibi gösterildiğini görürüz.

"Ocular/göze ait müzik, color/renk müzik, görsel müzik, göz için müzik olarak bilinen soyut görüntü ve sesin senkron birlikteliği, düzinelerce dahi pratikçinin çalışmalarıyla oluşan bir kaç yüzyıllık bir geçmişe sahiptir."² Ne var ki bu ifadeden görsel müziğin sadece müzik ile eş akan görseller olduğu çıkartılmamalıdır. Görsel müzik, ses eşliğinde olabileceği gibi, çoğunlukla müzikal analogiyi temel alan, ancak sessiz görsellerden de oluşabilir.

Color Music ile bir çok zaman eş anlamlı olarak kullanılmakta olan Görsel Müzik hakkında Golan Levin şöyle bir tanımlama da yapmıştır:

¹ Kerry Brougher ve Judith Zilcher, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.25.

² Golan Levin, “Painterly Interfaces for Audiovisual Performance”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.21.

"Color music, zaman bazlı sessiz görsellerin "müzik-gibi" gösterilmesini ifade ettiği gibi, sesin ve görselin bir arada gösterilmesini de ifade eden kapsamlı bir terimdir."³

Sanat tarihindeki yerine değinecek olursak, görsel müzik soyut görseller kullanılarak yapılan kamusal bir sanattı. Bu da yüksek sanat ve popüler kültür arasındaki sınırı bulanıklaştırıyordu. Görsel müzik icra eden sanatçılar için şu ifadeyi kullanmak yerinde olacaktır: "Onların ellerinde, soyutlama eğlenti için olduğu kadar, derin ruhsal düşünme için de bir araçtı."⁴ Önümüzdeki bölümlerde bahsedeceğimiz color organ(renk orgu) performanslarının halka açık icra edilmeleri, görsel müzik için önemli sanatçılardan Oscar Fishinger'in Walt Disney ile çalışmış olması, özellikle günümüzdeki popüler konser kültüründe soyut görsel kullanımının ilk uygulayıcılarından Joshua Light Show(JLS) bu bağlamda önemli bazı örneklerdir. Günümüze yaklaştıkça, görsel müzik kendi tasarımcısının tekeline çıkmış ve birçok kişinin uygulamasına açılmış haliyle çok daha anonim kimliklerde karşımıza çıkmaktadır. Kodlama ile oluşturulan görselleştirmelerin yapıları bu tür bir kullanıma, açık kaynak olarak kullanılmalılarının kolaylığı açısından, oldukça uygundur. "Avustralyalı yazılım geliştiricisi Kevin Zaph Burfitt'in 1993-1997 arası geliştirdiği hatırı sayılır ekran koruyucu ve görselleştirici olan *Cthunga*, partiler, konserler, festivaller için kullanılan göz alıcı ve hipnotik etkili bir görsel eğlence olarak tanıtıldı."⁵

Görsel müziğin, sadece *görsel* kısmını ele almak gerekirse, her ne kadar biçimsel olarak soyut resim çıkışlı olsa da, teknik özelliklerinden(çoğaltılabilir grafik yapılar) dolayı grafik teknikler barındırır. Grafik disiplini içinde ise, içeriği birebir müzik ile kurduğu ilişki dışında başka bir şey anlatmayan, biçiminin içerik olduğu, anlatım içermeyen(non-narrative), ikna amacı gütmeyen özelliğindedir. Görsel müzikte grafikler, somut olguların

³ Golan Levin, "Painterly Interfaces for Audiovisual Performance", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.53.

⁴ Kerry Brougher ve Judith Zilcher, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.97.

⁵ Golan Levin, "Audiovisual Software Art: A Partial History", 2009, http://www.flong.com/texts/essays/see_this_sound_old/ (10 Temmuz 2011).

göstereni rolünde değil, müzikal analogi baz alınarak algı oluşturma rolünde kullanılmıştır; gösterilmeye çalışılan şey müzik ile kurulan ilişkiden başka bir şey değildir. Görsel keyfilğini daha çok sanattan, müzikle kurduğu ilişkinin biçimini tasarımdan alan görsel müzik, grafik tasarımın birebir içinde olmasa da ilişkisi olan bir çoklu medya(multi media) alanıdır.

1.2. Müzik Üzerine

“Müzik bir sanat mıdır, bir eğlence midir, bir bilim dalı mıdır, bir şenlik midir? Bir muamma...”⁶

Bazı tanımlar, belki de hiçbir zaman tamamlanamayacak, birbirinden sürekli uzaklaşan iki kara parçası arasına inşa edilmeye çalışılan yollar olarak kalacaktır. Bunun en büyük sebebi sürekli değişen dünya dinamikleri ve bu olguların bu dinamikler içindeki *joker* konumlarıdır. Bu yüzden ortada oldukça, daha şeffaf ve tanımsız kalırlar. Üzerine yüklenen misyonlar düşünülünce müzik de bu tanımsızlığı içerebilir.

‘*Müzik nedir?*’ sorusuna en basit tanımlamayla, “Müzik, bir zaman aralığı içinde düzenlenmiş seslerdir.”⁷ cevabını verebiliriz. Birçok üretim alanı gibi, müziğin de batı-doğu ekseninde farklı anlayışlarda ele alındığını unutmamak gerekir.

Örneğin, batı müziğinde var olan transpoze, Türk müziğinde yoktur. Çünkü, her makamın kendi perdesi vardır ve o perdede çalınmalıdır. Kültürlerarası terminolojide bunun gibi birçok farklılık mevcut olacağından, müzik terimlerini batı müziği terimleri olarak optimize etmek anlaşılabilirlik açısından kolaylık sağlayacaktır.

Bunun yanında, görsel müzik batı kökenli bir tanımlama olduğundan, varlığını ve birikimini batı kültürü yorumuyla oluşturduğu için, batı müziği terminolojisini kullanmak yerinde olacaktır.

⁶ Jacques Attali, **Gürültüden Müziğe**, Gülüş Gülcügil Türkmen (çev.), İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2005, s.18.

⁷ Marjorie Perloff, **The Sound of Poetry/The Poetry of Sound**, Chicago:The Universty of Chicago Press, 2009, s.270.

1.2.1. Sesin Fiziki Yapısı ve Parametreleri

Sesin, fiziki olarak pitch/ses değeri, volume/ses yüksekliği, duration/süre, timbre/tını, envelope/zaman bazlı şiddet ayarı olarak beş adet parametresi bulunmaktadır. Tını aynı zamanda, ton rengi olarak da adlandırılır ve sesin kaynağına dair ipucu verir. Örneğin bir davul sesi ile darbuka sesi arasındaki farkı tınları vasıtasıyla algılarız.

Gerek rasyonel gerekse metafizik bakış açısı olsun, görsel müzikte sesin fiziki yapısı her çağda baz alınan bir unsur olmuştur. İlerideki bölümlerde ayrıntı ile inceleyeceğimiz sesin dalga boyu baz alınarak müzik eserlerinin görselleştirilme çabaları bu rasyonel yaklaşıma örnektir. Kandinsky gibi sinestezik algısı olan sanatçıların kaçınılmaz olarak seslerin tınlarından yola çıkarak gerçekleştirdiği çalışmalar ise, metafizik tavırda fiziki parametrelerin rolünü algılamamızı sağlar.

Sesin fiziki yapısı, özellikle kod bazlı ve sound reactive(sese tepkili) olan sesin tetiklediği ve biçimlendirdiği sistemlerde, bu parametreler esas alındığı için oldukça önem taşır. Bu gibi sistemlerdeki en büyük avantaj, sesin bu parametreleriyle analog olmayan sentetik bir eşleşme olduğu için mevcuda gelen senkronudur.

Çalışmalarını müziğin görselleştirme tasarımı üzerine yoğunlaştırmış Matthew Nain Bain, müzikal dinamikler ile görüntüyü eşleştirirken genelde hangi baskın öğelerin kullanıldığı ile ilgili bir tablo çıkarmıştır. Bu tabloda sesin dinamiklerinin yanı sıra, kompozisyonun müzikal başka öğelerini de görürüz:

Tablo1
Müzikal Dinamiklerin ve Görsel Elementlerin İlişkilendirilmesi

Müzik Elementleri	Görsel Elementler
Ses değeri (pitch)	Renkler
Akorlar (chords)	Mekan
Ses yüksekliği (volume)	Objenin boyutları
Vurgu özelliği (articulation)	Biçimler
Cümle (phrase)	Çizgi ve çizgi kalınlığı
Tema (theme/motif)	Kamera bakış açısı ve uzay
Enstrümantasyon (instrumentation)	Biçimlerin kompozisyonu
Ritm örüntüsü (rhythm pattern)	Görsel örüntü

Kaynak: Matthew Neil Bain, “Real Time Music Visualization: A Study in the Visual Extension of Music”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, The Ohio State University, 2008), s.52.

1.2.2. Müziği Anlamlandırmak ve Anlamdan Bağımsız Kılmak

Müziğin tanımına, *anlam ve temsiliyet üzerine* bir konum daha vermek gerekir. Felsefe profesörü Stephen Davies, anlamlandırma üzerinde çok basit ve çarpıcı bir örneklendirme yapmıştır:

“Basset Hound cinsi köpekler, üzgün bir görünüme sahiplerdir ancak kimse onların görüldüğü gibi hissettiğini düşünmez. Nitekim, köpekler hissettikleri üzüntüyü yüzleriyle ifade etmezler. Basset Hound’un üzüntüsü, yüz görünümüyle ve genel tavrı ile, deneyimlenmiş duygularla ilgisi olmadan sunulmuştur.”⁸ Davies, bu örnekleme üzerinden müzikle bir paralellik kurar. Müzik dinamik bir yapıdadır ve hareket halinde olduğunu ve onun bu hareketini aynı insan hareketleri gibi adlandırdığımızı (enerjik, uyuşuk, yavaş...) belirtir.

Tabi ki bu iki benzetme arasında müziğin insan tarafından düzenleniyor olması gibi bir fark vardır. Bu durum müziği algılar ya da yorumlarken bazı sıfatlandırmalar yapmamızı daha

⁸ Stephen Davies, *Themes in Philosophy in Music*, 1. Basım, Oxford: Oxford University Press, 2003, s.2.

makul kılar. Ancak bu sıfatlandırmalar, müziğin evrensel olarak algılanışında ona bazı kimlikler ve misyonlar da biçmeyi olası kılar.

Müzik doğası gereği görünmezdir. Ancak bazı misyonlar ve duyguların taşıyıcısı olması onu görünmezlikten alıp, yüklenen içeriği taşımak üzere şeffaf bir kap, bir araç haline getirir. Beethoven'ın 9. Senfonisi , *Ode to Joy*, “Neşe’ye Övgü” adını taşıyan eser Avrupa birliğinin marşı olarak kullanılmış ve Türkiye’de de ‘Kardeş olun ey insanlar, bunu ister Tanrımız... ‘cümlesiyle başlayan bir şarkıya dönüştürülmüştür. Ancak Stanley Kubrick’in 1971 yapımı filmi ‘A Clockwork Orange’ da, baş kahraman Alex şiddet eylemlerini planlarken ona Beethoven’ın 9. Senfonisi ilham vermektedir. Bu tezatlık Kubrick’in bilinçli bir göndermesi olabilir. Burada müziğin hem bir ideolojinin taşıyıcısı olma ve özellikle postmodern çağda birden çok ideolojiye monte edilme ihtimalinin olduğu bir gerçektir. Ancak salt gerçeklik Beethoven’ın 9. Senfonisi’nin, kendisinden başka bir evrensel gerçeği göstermeyen, sadece *müzik* olan bir eser oluşudur. Onun evrenselliği Avrupa Birliği’nin marşı olmasıyla sağlanamaz; aynı Neşe’ye övgü şarkısını söyleyen bir korodaki çocukların bu şarkı sayesinde ‘*kardeş*’ olamayacakları gibi. Bu yüzden, Igor Stravinsky’nin de ifadesi, “Müzikten duyguları ifade etmesini, dramatik durumları aktarmasını, hatta doğayı taklit etmesini beklediğimizde aslında ondan olanaksız bir şey talep etmiş olmuyor muyuz?”⁹ müziğe yüklenmeye çalışılan misyonlarla ilgili bir eleştiri içerir.

Müziğin *evrenselleşmesi* durumunu, yukarıda belirttiğimiz gibi, kardeşliğin sembolü, ölümün sembolü gibi durumlarla bağdaştırmak yerine, x ya da y müziğin evrensel oluşundan değil, müziğin bir kavram olarak evrensel olmasında aramak daha yerli olacaktır. “Mozart’ın müziğindeki ‘güç’, özellikle armonik yapısından, Dede Efendi’nin müziğindeki güç ise, melodik, mistik dinamizmden gelir.”¹⁰ Tıpkı Goethe’nin renklerle ilgili olan deneyleri ve araştırmaları sonucunda, algıladığımız renklerin zamandan zamana, insandan insana değiştiğini; renk konusunda evrensel ve objektif olan şeyin rengin

⁹ Vural Yıldırım ve Tarkan Koç, **Müzik Felsefesine Giriş**, İstanbul:Bağlam Yayıncılık, 2004, s.43.

¹⁰ Vural Yıldırım ve Tarkan Koç, **Müzik Felsefesine Giriş**, İstanbul:Bağlam Yayıncılık, 2004, s.40.

algılanması olduğunu savunması gibi, müzik de evrenselliğini ona yüklenen içerikten değil algılanma biçiminden almaktadır.

18. yy düşünürlerinden Adam Smith, formalist bir bakış açısıyla, müzikte form(biçim) = içerik eşitliğini öne sürmüştür. “Müzikte konu, müziğin içindeki tema iken, resimde, şiirde veya romanda konu işin kendisinin dışındadır.”¹¹

“[...]Gerçek müzik, güzel müzik – anlamadan dinleyebileceğin müziktir. Onu hissetmen gerekir[...].”¹² *Messiaen*

Jacques Attali de, “Burada söz konusu olan *‘kelimeler yerine sesler halinde kodlanmış bir masal’* değil, daha ziyade anlamı çıkarılmış bir lisandır. Müzikal mesajın anlamı global olarak ifade edilir, her ses parçasına yakıştırılmış bir anlatımla değil. Bu anlam hikaye değil his bütünlüğüdür.”¹³ ifadesiyle, Messiaen’a benzer bir fikir sunmuştur.

1.2.3. Müziğin İletişim Dili Olarak Notasyon

Görsel algı ile müziğin arasındaki ilişki, ilk analizler bağlamında Aristo’ya kadar uzanır. Aristo (M.Ö 384-322) *De Sensu* isimli yapıtında, renkler ve sesler arasındaki ilişkiye dair bazı notlar almıştır. Aristo’nun , “Renkleri, müziğe giren seslere paralel sayabiliriz.”¹⁴ ifadesiyle; renkle ses temsiliinin günümüzdeki notalama sisteminin temeli olduğu hakkında fikir sahibi olabiliriz. “Ortak bir kodlama olarak kabul gören günümüz notalama sistemi, Ortaçağ Avrupası’nda temellenmiş, Rönesans’ta üzerinde iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Roman Katolik Kilisesi’nin, daha önce sözel olarak aktarılan geniş repertuarını daha iyi saklayabilmek amacıyla oldukça geliştirilmiştir.”¹⁵ Bu sistem evrensel bir notasyon sistemi olmuştur.

¹¹ Carl Dahlhaus, *The Idea of Absolute Music*, The University of Chicago Press, 1991, s.VII

¹² Kerry Brougher ve Judith Zilczer, *Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900*, London:Thames & Hudson, 2005, s.124

¹³ Jacques Attali, *Gürültüden Müziğe*, Gülüş Gülcügil Türkmen (çev.), İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2005, s.37.

¹⁴ Michael Poast, “Color Music: Visual Color Notation for Musical Expression”, *Leonardo*, Issue.23, 2000, s.217

¹⁵ Eric Isaacson, “Real Time Music Visualization: A Study in the Visual Extension of Music”, (*Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. The Ohio State University, 2008), s.189.

Beethoven's Waltz. C.JF.019

Beethoven ? (England)



www.abcnotation.com/tunes

Resim 1: Beethoven'ın Waltz.CJF.019 adlı eserinin notaları

Müzikal notasyon karşımıza, en yaygın ve evrensel kullanımıyla, Avrupa Klasik müziği kökenli notasyon olarak çıksa da, çeşitli coğrafyaların birbirinden farklı müzikal kodlama biçimleri mevcuttur. Her notasyon sistemi müziğe dair biçimsel bir eğretiler içerir. Bu eğretiler hakim kültüre göre biçimlenirler. Bildiğimiz evrensel müzik notasyonu, soldan sağa okunan, notaların ses değerlerinin incelikle dizeğin üst kısmında yer aldığı bir görsel eğretilmeye sahiptir. Bir Hint müziğinin notasyonunda ise bambaşka bir sistem mevcuttur. Bu yüzden notasyon sisteminin oluşumunu da aynı bir dilin oluşumu gibi kültürel algıyı yansıtan bir ayna gibi görmek mümkündür.

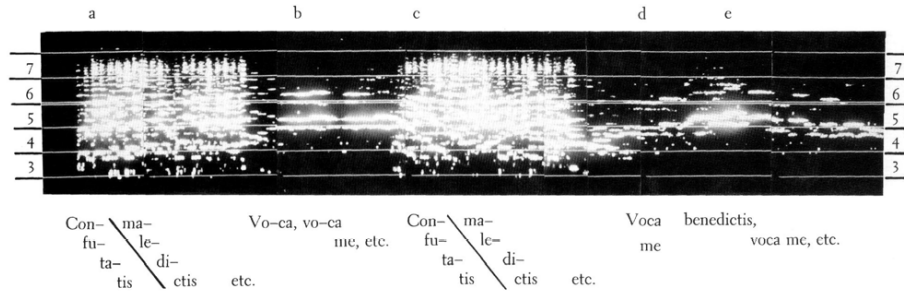
वसंत-त्रिताल (मध्य लय) (Rag, Tal, and Tempo)

स्थायी Sthai

नि ग सा सा म म ऋ तु व सं ग म - म म सा ऽ द त vibhag	म नि ध त व न ग म म नि नि अ ति म न vibhag	नि सां नि ध प फू ऽ ल र २ म ग - म ह र ऽ फू vibhag	(प) मंग म ग (Melody) ही ऽ ऽ (Lyrics) ० (Tal Signs) ग रे - सा (Melody) ल बा ऽ रि (Lyrics) ० (Tal Signs) vibhag
---	--	--	--

Resim 2: Hint Müziği için notasyon örneği

Müzik teorisyeni Eric Isaacson, CMN(Common Music Notation/Evrensel Müzik Notasyonu) olarak adlandırdığı yaygın geleneksel notasyon sistemi ile ilgili şu yorumu yapar: “CMN kayda değer bir şekilde uyumlu bir sistem olmasına karşın, büyük ölçüde, performans için etkili kılınmıştır. Bu nedenle, müzik analizleri için kendi kendine yetersizdir. Bize harmonik analizleri, motifsel ilişkileri, müzikal formu vs. göstermez.”¹⁶



Resim 3: Michael Corboz kondüktörlüğünde, Gulbenkian Foundation of Lisbon Orchestra tarafından icra edilmiş W.A. Mozart, Requiem K. 626, “Confutatis,” eserinin spektogram görüntüsü

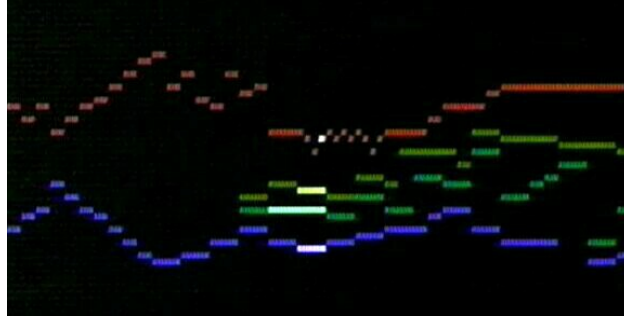
¹⁶ Eric Isaacson, “Real Time Music Visualization: A Study in the Visual Extension of Music”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. The Ohio State University, 2008), s.390.

Isaacson, Mozart'ın Requiem eserinin icra spektogramı üzerinden; spektrogramın özellikle müzikal performans içindeki değişkenleri, işitsel karşıtlıkları ve müzikal dokuyu aktarmada CMN sistemine göre daha kullanışlı olduğunu belirtir.

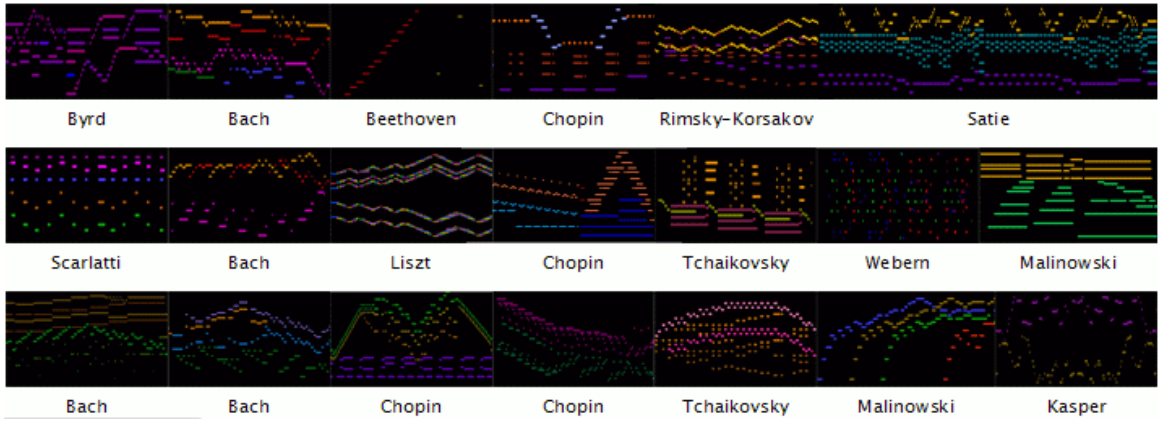
Ancak insanın ses kaynağına ve karakteristiğine yönelik algısı başkadır. “İnsanların bir ses kaynağına dair, hangi enstrüman ailesinden geldiğini, melodik yapısını, ritmik dokusunu kavrama yetileri oldukça fazladır. Bu bilgiyi ise, spektrogramdan çok, müzikal notasyon formuna yakın zihinsel-sembolik bir forma dönüştürebilirler.”¹⁷

Bu noktada, spektral görüntü karmaşıklığında olmayan, ancak görsel algıya yönelik notalardan ayrılan sistemler de mevcuttur. Spektrogramın bu şekilde şematize edilmiş bir haline örnek olarak Stephen Malinowski'nin 1985 yılında geliştirdiği ve icracılardan çok dinleyicilere hitap eden bir program olan “*Music Animation Machine*” (MAM) (Resim 4) dir. Renkli barlardan oluşmuş görüntü, çalınan parçanın sesleriyle senkron bir şekilde ilerler. Bu görüntü evrensel notalama sistemini bilmeyen insanlar ve çocukların da görsel öge ile işitsel arasında kolayca bağ kurabileceği bir biçimdedir. Tek bir düzlemde, bütün enstrümanlarından çıkan seslerin hareketli grafiklerini görmem mümkündür. ‘Midi’ veya ‘Mamx’ uzantılı dosyalarla çalışan program; çalınmış bir müziğin nota ve ses perdesi değerlerini grafik hale sokarak, biçimsel unsurlarının analizini kolaylaştırır. Tam olarak notasyon mantığında ele alınması zor olan bu tür sistemler, müzik icra edilmesinden ziyade, icra edilmiş müzik üzerinden çıkarılmış grafiklerdir. Bu sisteme notasyon demek doğru olmaz, çünkü müzik icrası için bir anahtar görevi görmez, ancak belli biçimsel analizler için notasyon sistemine alternatif bir grafik dil sunar.

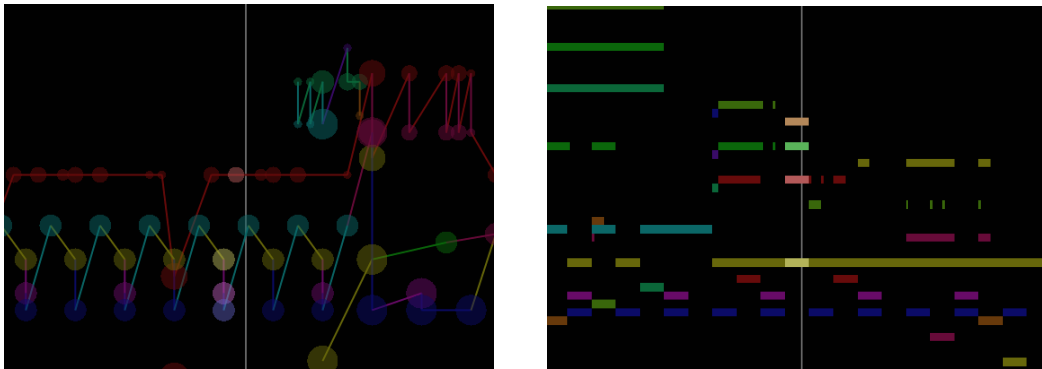
¹⁷ Eric Isaacson, “Real Time Music Visualization: A Study in the Visual Extension of Music”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. The Ohio State University, 2008), s.391.



Resim 4:1985 MAM'ın ilk sürümünden bir görüntü

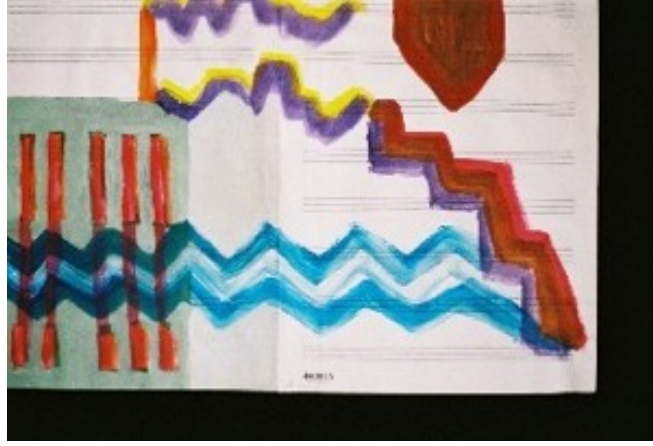


Resim 5: MAM'da görselleştirilmiş bazı eserler



Resim 6: MAM'ın son sürümüyle, Lady Gaga'nın *Summerboy* isimli parçasının Midi dosyası üzerinden yapılmış iki farklı görselleştirmesi

Müzikte, ifadede serbestliği ve emprovizasyonu(doğaçlama) ön plana çıkaran, alışılmış notalama sisteminin dışında kalan *grafik notasyon* adı verilen notasyon biçimleri de mevcuttur. “Eserde varolan işaretlemeler, bestecinin yönlendirmesiyle, icracılara rastlamsal evrenin kapılarını açar. İracılar bu anahtarla girdikleri evrende kendilerini ifade etmekte serbesttir.”¹⁸ Özellikle 20.yy doğaçlama müzik performanslarında sıkça karşılaştığımız grafik notasyon da müzik ve görsel ilişkisi dahilinde önemli bir uygulama biçimidir. Grafik notasyondan, kompozitörünün kararına ve icracıyı yönlendirmesine göre, her performansta farklı sonuçlar alınabilir.



Resim 7: Kompozitör ve görsel sanatçı Michael Poast’ın dizeler üzerine çalıştığı renk notasyonları

Görsel olarak, görsel müzik ve grafik notasyonun arasında birini diğerinden ayıran keskin bir sınırın bulunmadığını düşünebiliriz. Grafik notasyon, müzik oluşturabilmek için performans yapacak kişilere verilen bir rehber görevi üstlenir. Bu noktada, grafik notasyon, geleneksel notasyona bir alternatif olarak, özellikle emprovize ve kavramsal odaklı performanslar için sık kullanılan bir notasyon biçimidir. Görsel müzik, görselin ve müziğin bir arada ve eşzamanlı algılanabildiği melez bir formdur. Görsel ya da işitsel öğeler, aracı konumunda olmadığı için, rehberlik misyonu da bulunmaz. Ancak bu iki farklı sistem, muhakkak müziğin biçimlerle ifade edilmesi konusunda birbirlerini beslemektedir.

¹⁸ Yıldırım Vural, Koç Tarkan, Müzik Felsefesine Giriş, 2004, Bağlam Yayıncılık, Sayfa 28

1.3. Müzik ile İlişkilendirilecek Görsel Yapının Özellikleri

“...bir füğ seslendirircesine renklerle oynamaya başladım”¹⁹ - Kandinsky

Görsel müzik, nesnel dünya temsilinde uzak görsel yapısıyla, içerik olarak müzikle dilsel anlatım ve mesaj iletme sınırlarının dışında buluşur. Muhakkak fizyolojik ve psikolojik etkiler soyut olan görsellerde de sadece *müzik* olarak algılayacağımız müzikte de göz ardı edilmiş değildir. Görsel müziğin temellerini araştıran Brian Evans şu şekilde bir benzetmede bulunmuştur: “Görsel müzik, mutlak/absolute müzik ile benzer yollu bir zaman akışı mimarisi kuran zaman bazlı görsel imgeler olarak betimlenebilir”²⁰ Absolute müzik, ekstra müzikal öğelerden arındırılmış, fikir olarak ulvi ve kusursuz müziğin bir temsilidir. Elbette bu fikir, soyut sanatın ortaya çıkışındaki soyutu yücelten fikir ile paralel bir yapıdadır. Ancak görsel müzik geniş bir alanda değerlendirilmelidir. Bu alan içine ileride ele alacağımız sinestezi ve deneysel yaklaşımlar da girdiğinden dolayı, görsel müziği belli ve keskin sınırlar içinde tanımlanmış *absolute* müzik fikriyle birebir örtüştürmek pek de yerinde olmayacaktır.

Sanat ve tasarım alanında, görsel müziğin biçimsel temellerini, soyut resim atmıştır. Soyut resim öncülerinden Vassily Kandinsky, saf resimselliğe ulaşmak adına müziğin dinamiklerini kullanmanın gerekliliği düşüncesindedir. Saf resmin müzik ile kurması gereken ilişkiyi şu şekilde ifade eder:

“Örneğin müziğin elinde zaman, zaman içinde yayılma imkanı vardır. Resimse buna karşı üstünlüğü olmamakla birlikte, yapının bütün içeriğini bir an içinde seyircinin gözü önüne serer, ki bu da müziğin elinde değildir(...) Resim bugün hala, neredeyse bütünüyle, tabii biçimlere, gerçeklikten alınan biçimlere muhtaçtır. Ödevi ise bugün, müziğin çoktan beri

¹⁹ Nazan İpşiroğlu, **Görsel Sanatlarda Alımlama ve Sanatlararası Etkileşim**, İstanbul:Hayalbaz Kitap, 2010, s.130.

²⁰ Brian Evans, “Foundations of a Visual Music”, **Computer Music Journal**, 2005, Sayı 29, s.11

yaptığı üzere, güçlerini ve araçlarını sınamak, onları tanımak ve bu araçlarla güçleri saf resimsel biçimde yaratma amacıyla kullanmaya çalışmaktır.”²¹

Saflaştırma için müzikten esinlenen soyut resim ardından, ağırlıklı hareketli olarak karşımıza çıkan görsel müzik çalışmaları, biçimsel olarak değerlendirildiğinde, soyut biçimlerin, temsili ve anlatımcı olmayan biçimde kullanımı dikkat çeker.

Görsel ile sesin birlikte kullanımına ilişkin, standart müzik videosu ile görsel müzik arasında ses-görsel ilişkisi ve bütünlüğü açısından farklar vardır. “...Görsel ve işitsel veri arasında bir çeşit çift bağ yaratarak bu standart müzik videosu(müziği yapan insanların performansını gördüğümüz ve duyduğumuz), çift taraflı bir nedensellik ilkesi üzerine kurulmuş oluyor: duyduğunuz gördüğünüz, aynı zamanda, gördüğünüz de duyduğunuz[...]

]Bu şekilde bir hile, standard müzik videosundaki, görsel ve işitsel olgular arasında gerçek görünen bir nedensel bir senkronizasyon sağlar ya da en azından bunun taklidini yapar. Görsel müzikte, değişik kaynaklardan alınmış değişik imajlar müzikle genel olarak iki prensip üzerine kombine edilmiştir: duyduğunuzun gördüğünüz üzerinde, ya da gördüğünüzün duyduğunuz üzerinde bir etkisi vardır[...] Aralarındaki en önemli fark, standart müzik videosu kati gerçekçilik ve nedensellik sahibiyken, görsel müzikte, ses ve imaj arasında, yapay ve keyfi ilişkilendirme söz konusudur...”²²

Standart müzik videosunda olduğu gibi, sesin görseli ya da görselin sesi daha etkili kılıcı olma göreviyle birbirlerine nesnel algı dünyasının nedenselliği üzerinden bağlanmasından ziyade, ses ile temsili olmayan görüntünün birbirleriyle, nesnel algıya yönelik bağlar kurma zorunluluğundan çıkmış bir ilişkide olmaları söz konusudur.

Duyduğumuzun gördüğümüz üzerinde etki sahibi olması ya da tam tersi durum, hiyerarşik bir yapıdan çok, birbiri içinde örülerek ilerleyen, birbirine sebep olan duyuşal illüzyon yaratan bir yapı olarak yorumlanabilir. Ancak bu yorum teoride varlığını daha kuvvetli

²¹ Vassily Kandinsky, **Sanatta Zihinsellik Üstüne**, Tevfik Turan (çev.), 1. Basım, İstanbul: Hayalbaz Kitap, 2009, s.44

hissettirirken, pratikteki bir çok işte, tamamen soyut görsellerden oluşsa dahi, nesnel dünya algısı ile biçimlenmiş bir senkronizasyon görmek mümkündür. Çoğu çalışmada görebileceğimiz, küçük biçimlerin daha tiz seslerle ve büyük biçimlerin de daha bas seslerle kullanılması bu duruma bir örnektir ancak mesele soyut görseller olduğu ve temsiliyet ortadan kalktığı için müzik ile kurulan ilişki, keyfî ve öznel bir sınır içinde kalabilmektedir.

1.3.1 Senkronizasyon

Senkronizasyon, en basit tanımı ile eş zamanlılık demektir. Görsel müzikte senkron, görsel ile sessel dinamiklerin zamansal olarak birbirlerine denk düşmesi manasında kullanılır. “Görsel müzik tarihi boyunca, filmde ve öteki medyalarda, ses ile görüntünün nasıl senkronize edileceğine dair sorunsala yaklaşımda, kayda değer tutarlılık gösterilmiştir[...]”²³ Senkron manuel olarak ya da birbiriyle eşleştirilmiş ses ve görselin birbirlerinin dinamiklerine karşı tepkili(reaktif) halde kullanılmalarıyla sağlanır. Senkron genel olarak aranan bir özellik olmasına karşın, her daim kullanılmak zorunda değildir. Senkronizasyonun oldukça yüksek olduğu ancak izleyicide görsel müziğin en önemli unsuru olan bütünlük ve uyum algısı yaratmayan çalışmalara rastlarız. Bu yüzden sadece senkrona dayalı bir tasarım, müzik ile grafik öğelerin bütünlüğünü sunmadığı derecede başarısız sayılacaktır.

²² Holger Lund ve Cornelia Lund, “Get the Cut, Rewind, Play, Fast Forward: The Past, Present and Future of the Music Video”, **Transcript Verlag**, 2010, s.197- 198.

²³ Michael Betancourt, “Synchronous Form in Visual Music”, **Offscreen** , 2007,Sayı 11, s.32.

2. GÖRSEL MÜZİĞİN TARİHİ

Her tanım ve her tarih, aslına nazaran soyutlama sonucu oluşmuştur bu yüzden bütün *tarihsel bilgi* toplama çalışmaları mutlaka eksiktir. Bize çoğu kişi ve olay yok sayılarak ulaşılmıştır. Sanat tarihi olsun, dünya tarihi olsun sadece çok büyük değişikliklerin sebebi kılınan olay ve kişiler etrafında şekillenmiştir ve bu lineer varsayımda bazı etkileşimleri keşfetmek oldukça zordur. Bölümün esas konusu olan görsel müziğin tarihinde de durum aynı olacaktır. Bu yüzden şimdiden hakkında bilgiye ulaşamadığım ve burada adı geçmeyen bütün görsel müzik emekçilerine saygılarımı sunarım.

Eski çağlarda, tanımladığımız haliyle görsel müziğin ilk örneğine ulaşma ihtimalinden çok kökleri hakkında bilgi edinebiliriz. “Görsel müziğin kökleri, ateşin keşfi ile mağara duvarlarında dans eden gölgelere kadar dayandırılabilir[...]²⁴ Ancak biz, yapılan işlerin *görsel müzik* olarak adlandırıldığı daha yakın bir tarihten başlayacağız.

Bu bölümde, görsel müziğin oluşmasına zemin hazırlayan faktörler ve ardından, ilk görsel müzik çalışmalarından günümüz teknolojisi çerçevesinde şekillenen uygulamalara değineceğiz.

2.1. Görsel Müziğin Oluşumuna Zemin Hazırlayan Faktörler

Tanımlamasını ve tarihini konu almanın yanında, görsel müziğin oluşmasını sağlayan keşif ve fikirlerden kısaca bahsetmek gerekir. Görsel müzik elbette bir anda mevcuda gelen bir fikirden ortaya çıkmamıştır. Modernitenin getirdiği sanatsal fikirler ve bilimsel keşiflerin hazırladığı atmosfer, görsel müziğin ortaya çıkışına olanak sağlamıştır. Bu gelişmeler ve keşifler, görsel ile duysal yapının ilişkilendirilme biçimlerine oldukça etki etmiş, kimi zaman rasyonelleştirilmeye çalışılan kimi zaman ise oldukça subjektif bir zemin ile görsel müziği karşımıza çıkarmıştır.

²⁴ Brian Evans, “Foundations of a Visual Music”, *Computer Music Journal*, 2005, Sayı 29, s.11.

2.1.1. Renk-Ses Eşleştirmeleri ve İlk Renk Orgları

Renk ile ses arasındaki ilişki çok eski dönemlerden beri irdelenen üzerine çok sayıda fikir ve teori kurgulanmış bir konudur. "Bu fikrin meşhur bir savunucusu olan Sir Isaac Newton, Batı müziği gamındaki yedi notanın her birinin gökkuşağındaki renklere tekabül ettiğini düşünüyordu."²⁵ Ancak bu eşleştirme arayışı Batı için çok daha eski tarihlere dayanıyordu. "Platon, Aristo, Pisagor gibi birkaç büyük isim müzik-renk ilişkisi üzerine çalışıyordu. 17. yüzyıldan itibaren birçok eş zamanlı olarak renk ve müzik üretmek için sistemler tasarlama girişimi gerçekleşti."²⁶

Renk ile ses arasında rasyonel bir yönden bakıldığında net bağlar kurmak mümkündü. "Renk ile sesi birbirine bağlayabilmenin yollarını arayan bir çok besteci ve teorist için, pitch/perde ile renk skalası arasında birebir bağ bulunmaktaydı...Color organ adı verilen enstrumanlar da bu analojiyi göstermek amaçlı yapılmışlardı"²⁷

		C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
Isaac Newton	1704	Red		Orange		Yellow	Green		Blue		Purple		Pink
Louis Bertrand Castel	1734	Blue	Teal	Green	Olive	Yellow	Orange	Red	Brown	Pink	Purple		
George Field	1816	Blue		Purple		Red	Orange		Yellow		Green		
D. D. Jameson	1844	Red	Orange	Yellow	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Brown	Black		
Theodor Seemann	1881	Red	Orange	Yellow	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Brown	Black		
A. Wallace Rimington	1893	Red	Orange	Yellow	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Brown	Black		
Bainbridge Bishop	1893	Red	Orange	Yellow	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Brown	Black		
H. von Helmholtz	1910	Yellow	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Brown	Red	Orange	Yellow	Green	Teal
Alexander Scriabin	1911	Red	Pink	Yellow	Blue	Red	Blue	Orange	Purple	Green	Blue		
Adrian Bernard Klein	1930	Red	Orange	Yellow	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Brown	Black		
August Aeppli	1940	Red	Orange	Yellow	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Brown	Black		
I. J. Belmont	1944	Red	Orange	Yellow	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Brown	Black		
Steve Zieverink	2004	Yellow	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Brown	Red	Orange	Yellow	Green	Teal

Resim 8: Fred Collopy'nin renk-ses eşleştirmesi üzerine hazırladığı tablo

²⁵ Kerry Brougner ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.213.

²⁶ Lucassen Teun, "Color Organs", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Human Media Interaction University of Twente,2005), s.1.

²⁷ Kerry Brougner ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.213.

Color Organ'ın tarihi, terim olarak ilk defa, Alexander Rimington'un 1895'de kendi yaptığı color organu tanıtmasıyla kullanısa da²⁸, genel olarak Fransız rahip Louis-Bertrand Castel'in icadı olan 'clavecin oculaire' renk klavseninden başlatılır. Castel tarafından, dönemin bilindik klavsen mantığıyla yapılmış, transparan kağıt bantlar ile renk sağlayan her bir rengin batı müziğindeki skalaya denk geldiği düşünülen bir aygıttır. “Mekanik sistemle piyanonun tuşlarına bağlanmış, herbirinde bir rengin olduğu 60 adet küçük pencerenin oluşturduğu, klavsene monte edilmiş bir ekran mantığında çalışıyordu. Bir tuşa basıldığı zaman, pencerenin önündeki küçük kepenk kalkıyor ve ardında mum ışığı bulunan aydınlatığı renkli bant dışarıya renk veriyordu.”²⁹

Renk ve sesin denkliğinden yararlanılarak üretilen sistemde yeni kulak ile birlikte göze de haz verme amacı vardı. “Castel, renk klavseni hakkında "Sesi görünür kılarak, müziğin kulaklar için sağladığı birçok hazzı, gözler için de olanaklı kılmaktan daha garip bir girişim olabilir mi?" demiştir.”³⁰

“Kanadalı sanatçı Percyval Tudor-Hart,1897'de,renk ve sesin denkliğini gösteren, fizyolojik yerine, psikolojik temelli renk algısı deneyleri yapmaya başladı. Müzikal oktav ile paralel olduğunu ileri sürdüğü bir geometrik renk dizisi sistemi geliştirdi.”³¹

Ancak ses renk arasındaki ilişki her zaman bu kadar analitik bir düzeyde değil, sonraki bölümlerde daha derin açıklayacağımız üzere sinestetik bir biçimde ilerlemiştir. Fransız orgcu ve kompozitör Olivier Messiaen bu duruma iyi bir örnektir.

"Messiaen'in renk duyumu, C(do) kırmızı(Rimington,Newton) ya da mavi(Castel) diyen Newton,Castel ve Rimington gibi birebir renk-nota eşlemesi gibi basit değildi. Messiaen, eş

²⁸ Lucassen Teun, “Color Organs”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Human Media Interaction University of Twente,2005), s.1.

²⁹ Golan Levin, “Painterly Interfaces for Audiovisual Performance”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.22.

³⁰ Golan Levin, “Painterly Interfaces for Audiovisual Performance”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.22.

³¹ Kerry Brougher ve Judith Zilzer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.43.

zamanlı olarak ölçek, mod, akorlar ile birleşik olarak çoklu renkler görüyor ve bu renkler mod veya ölçü değişimiyle bazen önemli boyutlarda değişebiliyordu." ³²

2.1.2. Görmenin Değerlendirilmesinde Camera Obscura Modelinin Terk Edilişi

Görmek, eğer üzerine bir kurallar sistemi ve kültür inşa edeceksek mecburi olarak nesnelleştirilmek zorundadır. Ancak bu, yine de *'bakılan bir biçim ya da renkte herkesin gördüğü aynı şeydir'* düşüncesini doğrulamaz. Öyle ki insan algısı dahilinde görme duyusu, bir hesap makinesiyle ard arda yinelenerek yapılan bir toplama işlemi gibi aynı sonucu vermediği yeni bir keşif değildir. *Camera obscura*'nın rasyonelliği ve katılığında algı ile nesne özdeşleştirilmişken, öznel görme deneyleri bu katılığa tezat oluşturmıştır. "Kant nesnelerin asla algıladığımız gibi olmadığını savunmuş, nesneler hakkında verilen temsillerin asla nesnenin kendisine uymadığını, bu nesnelerin görüntüler olarak bizim temsil tarzımıza uyduğunu söylemiştir. "William Blake bunu daha basit bir biçimde ifade etmiştir: *'göz nasılsa nesne de öyledir'*." ³³ Bu fikirler, görme aygıtını, saf aktarımda bulunan 'nötr' bir aygıt olarak gören klasik modele aykırıdır.

Goethe renk algısı üzerine, nesnel değil öznel görmenin peşine düştüğü deneyler yapmıştır. Dış dünya uyaranlarından tamamen arındırılmış saf bir öznel görme ortamı sağlamak için, deneylerinde sık sık karartılmış bir odayı ve kapatılmış gözü gerekli kılmıştır.

"Ancak sözkonusu olan yalnızca içeridekileri görmek üzere kapalı bir iç uzam içine yeniden yerleştirilen bir gözlemci değildir; Goethe'nin betimlediği optik deneyim , klasik modelin kapsayamayacağı bir görme kavrayışıdır.

Hareket eden, iç içe geçen ve renk açısından bir dizi dönüşüm yaşayan renli halkalar, karanlık odanın ne içinde ne de dışında bir karşılığa sahip değildir; Goethe'nin uzun uzun

³² Kerry Brougher ve Judith Zilzer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.121.

³³ Jonathan Crary, **Gözlemcinin Teknikleri**, 1. Basım, İstanbul:Metis Yayınları, 2004, s.83.

anlattığı gibi bunlar tamamen bakan kişinin bedenine ait ‘fizyolojik’ renklerdir ve ‘görmek için gerekli olan önkoşullardır’.”³⁴

Öznel görme ile ilgili 18. yüzyılda irdelenen bir konu daha art-imge(after-image) adı verilen optik fenomenlerdi.

“Art-imge, Goethe’nin *Renkler Kuramı*’nın fizyolojik renklerle ilgili bölümünde tartıştığı belki de en önemli optik fenomendir.[...]art-imgeler gibi öznel görsel fenomenler, antik dönemden beri bilinmekle beraber optik alının dışında tutulurlardı ve hayali ya da salt görünüşler kategorisi içine sokularak pek önemsenmezlerdi. Ancak 19. yüzyılın başlarında, özellikle de Goethe ile birlikte bu tür deneyimle optik hakikat statüsüne getirildiler[...]Goethe ve onu izleyen fizyolojistler için optik illüzyon diye bir şey yoktu: Sağlıklı bedensel gözün deneylediği her şey gerçekten de optik hakikatti.

Öznel fenomenlere tanınan bu yeni *nesnellik* birçok şey ima eder[...]Art-imgenin ayrıcalıklı bir yer kazanması sayesinde duyuşsal algıyı, dışsal bir referans ile arasında zoraki bir bağlantı kurmadan değerlendirmek mümkün kılınmış oldu[...] *Renkler Kuramı*’nda Goethe’nin tarif ettiği fenomenlerin çoğu zaman içinde ortaya çıkar”³⁵

Goethe bu fenomenleri şu şekilde tarif etmiştir “Kenar mavileşmeye başlar, mavi yavaş yavaş içeriye doğru mor olanı iter...kenar kararır ve renksizleşir.”³⁶

Bahsettiğimiz hakikat olma durumuna dair Hegel güzel bir benzetme yapmıştır: “Buna karşın, hakikatin, kullanıma hazır halde verilen, üzeri basılı madeni bir para gibi olmadığına dikkat çekilmelidir”³⁷

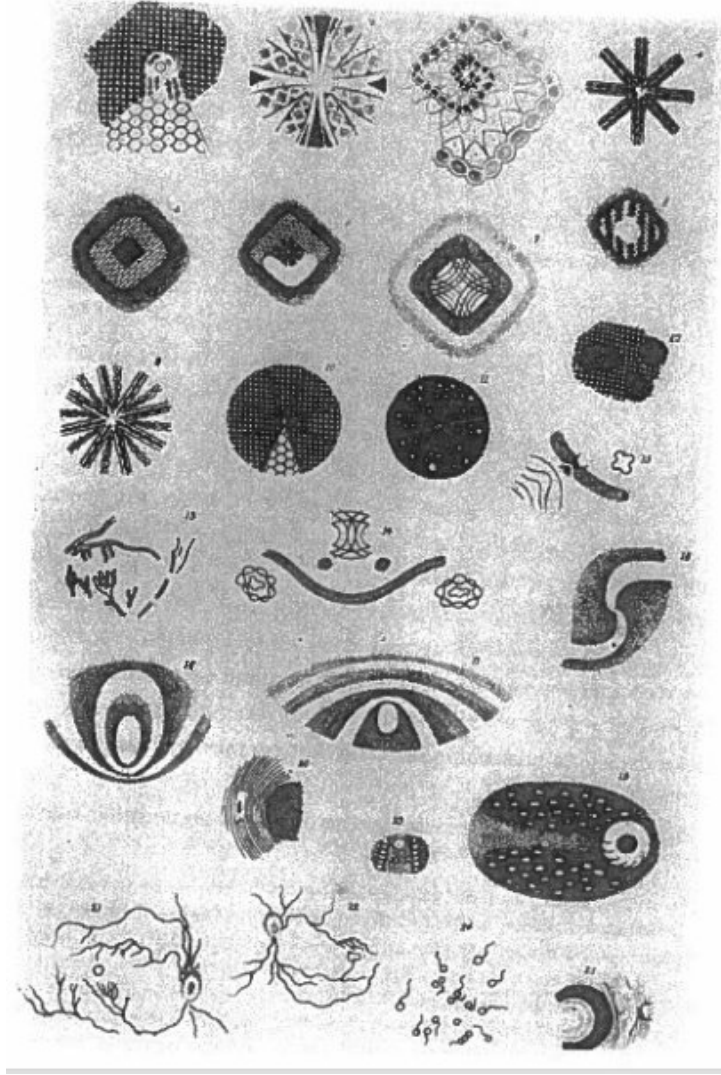
Art-imgelerin fizyolojik oluşma koşulları ile ilgilenmekten ziyade, konumuz gereği biçimsel kısmıyla ilgileneceğiz. Çek bilim insanı Jan Purkinje, art-imgelerin gruplandırılması temsili ile çalışmalar yaptı. “Art-imgelerin farklı türlerini ilk kez resmi

³⁴ Jonathan Crary, *Gözlemcinin Teknikleri*, 1. Basım, İstanbul:Metis Yayınları,2004, s.82

³⁵ Jonathan Crary, *Gözlemcinin Teknikleri*, 1. Basım, İstanbul:Metis Yayınları,2004, s.110-111

³⁶ Jonathan Crary, *Gözlemcinin Teknikleri*, 1. Basım, İstanbul:Metis Yayınları,2004, s.111.

olarak Purkinje sınıflandırdı; bunlarla ilgili çizimleri, öznel görme fenomeninin paradoksal nesnelliğini çarpıcı bir biçimde göstermektedir. Orijinal çizimleri renkli görebilseydik sezgisel ile deneysel olan, *gerçek* ile soyut olanın hiç görülmedik çakışması hakkında daha canlı bir izlenim edinmiş olurduk”³⁸



Resim 9: Jan Purkinje, Afterimages(Art-imgeler), 1823

³⁷ Jonathan Crary, *Gözlemcinin Teknikleri*, 1. Basım, İstanbul:Metis Yayınları,2004, s.112.

³⁸ Jonathan Crary, *Gözlemcinin Teknikleri*, 1. Basım, İstanbul:Metis Yayınları,2004, s.115-117.

Yukarıda gördüğümüz üzere, Purkinje tamamı temsili olmayan bir takım art-imgeleri gruplandırma çalışmasına girmiştir. “1820’lerin sonunda Belçikalı bilim adamı Josaph Plateu da art-imgelerle ilgili çok sayıda deney yapmıştır ve bu deneylerinin bazılarını, uzun süreler boyunca doğrudan güneş ışığında baktığı için göz nurunu kaybetme pahasına gerçekleştirmiştir.”³⁹

Art-imgeleri bu kadar uzun ele almamızın sebebi, görsel soyutlama ile yakından ilişkili olmalarıdır. “Camera’nın meşru modeli ancak 19. Yüzyılın başlarında yitirmiştir başat otoritesini. Görme artık hakiki ya da doğru olan dışsal bir imgeye tabi değildir. Göz artık gerçek bir dünyayı teyit etmemektedir.”⁴⁰ Art-ime üretmek için güneşi ve ışığı esas uyaran olarak alan kişilerden biri de İngiliz romantik ressamı William Turner’dı. Bu deneyimler, romantizm ve sonrasında öznel olarak ve fizyolojik değişimler vasıtasıyla görme yolunu çizmiş, görsel sanatlardaki temsiliyetin egemenliğine karşı çıkmış ve yeni bir algı yaratmıştır. Ortaya çıkan biçimler ise temsiliyetten uzak izler olduğundan dolayı, temsili olmayan(non representational) sanatın ve dolayısıyla görsel müziğin biçimsel özellikleri ile ilgili verilebilecek önemli bir referanstır.

2.1.3. Sanat Sanat İçindir Fikri

Bir araç olarak algılanan bu yüzden içeriğinde ve amacında her türlü manipülasyon yapılabilen bir şey için bağımsızdır demek hayli güçtür. Sanata da, insanlar üzerinde egemen davranış ve düşünceler yaratmak adına toplumsal bir misyon verilmiştir. Sanatın sanat için olma fikri, 19. yüzyıl başlarında Fransa’da yayılan sanat eserinin içeriksel olarak bir şeylerin aracı olarak görülmesine karşı, özgürleşmesini ve *kendi* için var olmasını savunan bir yaklaşımdı.

Sanat için sanat fikrinin meşhur savunucularından, görsel müziğin oluşma fikri üzerinde önemli bir örnek, soyut sanatın yükselmesinden de önce görsel sanatlarda müzikal analogiyi

³⁹ Jonathan Crary, *Gözlemcinin Teknikleri*, 1. Basım, İstanbul:Metis Yayınları,2004, s.119.

⁴⁰ Jonathan Crary, *Gözlemcinin Teknikleri*, 1. Basım, İstanbul:Metis Yayınları,2004, s.150.

savunan James McNeill Whistler'dır. Whistler, kendi açısından görseldeki müzikal analogiyi şu şekilde ifade eder:

“Müzik sesin şiiri ise, resim de görmenin şiiridir ve *konu*'nun ses veya renk harmonisi ile hiçbir ilgisi yoktur. Sanat tek başına durmalı, ona tamamen yabancı duyguları işe karıştırmadan, gözün ya da kulağın artistik algısına başvurmalıdır.[...]”⁴¹

Whistler, ‘müzik’ anlamına gelen *nocturne* isimli atmosferik resimlerden oluşan bir seri yapmıştır. Müzik, görsel sanatçıların artistik bağımsızlığının bir sembolü görevi görmüştür. “Whistler’ın *sanat sanat içindir* estetiğinden meydana çıkan, müzikal analoginin sanat eserleri için özerklik iddiası biçiminde kullanılması 20. yüzyılda da devam etmiştir.”⁴²

2.1.4. Sinestezi

Sinestezi eş duyumluluk anlamında kullanılan özel bir algılama durumudur. “Bir organın uyarılması, başka bir organ tarafından da deneyimleniyorsa, ortaya sinestezi çıkar.”⁴³ Yemek yerken aynı zamanda biçimler görmek, müzik dinlerken tat almak, uyarıcı olan bir koku algılandığında renkler görmek gibi deneyimlerin hepsi sinestezik deneyimlerdir. Bu durum görsel müziğin şekillenmesi için çok önemli bir rol oynamıştır. Öyle ki, yaygın olarak görsel müziğin birincil amacı izleyiciye sinestetik deneyim yaşatmak olarak bilinir.

Sinestezi sanatsal ve psikolojik olarak iki temel kola ayrılır. Görsel müzikte inceleyeceğimiz kısmı, bazen psikolojik temelli ve istem dışı olsa da, sanatsal ve bilinçli olarak oluşturulmaya çalışılan sinestezi fikrini ilgilendirir. Sinestezik deneyim için sadece o algıya hali hazırda sahip olmak şart değildir. Sanat içinde Kandinsky gibi doğal olarak sinestezik algıya sahip olduğunu belirten kişiler olduğu gibi üretim ve algılarını farklı deneyimlere açmak için uyarıcı madde kullananlar da vardır. Bazı türdeki sinestezik algılar,

⁴¹ Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.26.

⁴²Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.26.

⁴³ Lucassen Teun, “Color Organs”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Human Media Interaction University of Twente,2005), s.1.

LSD veya çeşitli mantarlar gibi uyarıcıların etkisiyle ile yaşanır. Özellikle 60'la sonrası popüler olan saykedelik kültürde bu duruma sıkça rastlarız. “Sinestetik ve saykedelik yaklaşık olarak aynı anlama tekabül eder. Sinestezi(sanat dahilinde kullanımıyla), bir sanat çalışması tarafından üretilen farklı ya da karşıt dürtülerin uyumudur... Kafa yapıcı halüsinasyonların etkisinde bir kişi sineztezik deneyimler yaşar”⁴⁴

LSD' nin mucidi Albert Hoffman, LSD ile yaşadığı sinestezik deneyimi şöyle açıklar: “Özellikle çarpıcı olan, geçen bir araba, musluktan akan su ya da söylenen bir kelime gibi akustik olan algılarının nasıl optik illüzyonlara dönüştüğüydü”⁴⁵ Görsel müzik uygulamaları dahilinde de ses-görsel birlikteliği arasında bir eş-duyum amacı güdülür. Bu durum renk orglarından günümüze kadar önemini yitirmemiştir. “Görsel müziğin ilk uygulanma girişimleri olarak ele alabileceğimiz renk orglarının amacı, dinleyicilere sinestetik deneyimler yaşatmaktır.”⁴⁶ Günümüzdeki uygulamalarda, eş-duyum yaratma için kullanılan teknolojinin etkisi büyüktür. Yüksek çözünürlüklü ekranlar, 3D teknolojisi, gelişmiş ses sistemleri ve özellikle canlı icralarda müziğin belli değişkenlerine senkron üretilen görseller günümüz teknolojisi için teknik anlamda geniş bir alan sunar. Görsel ve işitsel çözünürlük ve illüzyon artıkça ve fiziki şartlar izleyiciyi/dinleyiciyi etkilemek üzerine kurulunca, izleyici/dinleyici sürecin içine algıları manipüle edilerek fiziki olarak daha çok dahil edilir. Muhakkak bu durum, algılayan kişi üzerinde dışarıdan hazır olarak sunulmuş bir konsept üzerinden sinestezi deneyimini yüksek derecede tetikler.

⁴⁴ Kerry Broucher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.120.

⁴⁵ <http://www.artificialvision.com/asynesth.htm> (6 Mayıs 2012)

⁴⁶ Lucassen Teun, “Color Organs”, (**Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Human Media Interaction University of Twente,2005), s.1.

2.2. Bilgisayar Çağı Öncesi Görsel Müzik

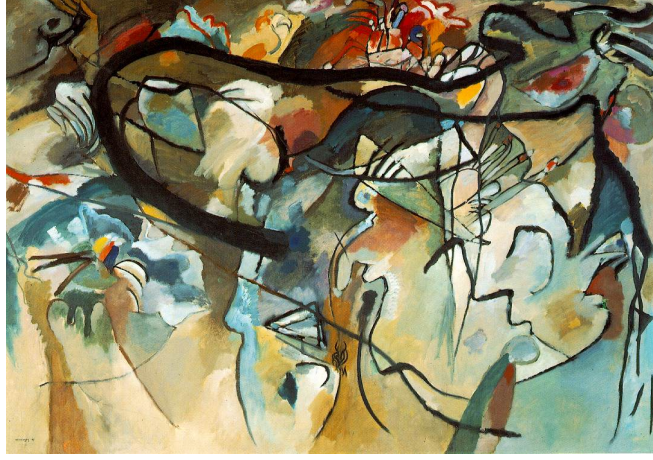
Görsel müzik bilgisayar çağında popüler kültürde oldukça yaygın kullanım kazanmış ancak biçimsel dağarcığının çoğunluğunu bilgisayar çağı öncesinden edinmiştir. 20. Yüzyılın başlarından itibaren, görsel müzik alanında biçimsel bir çok arayış mevcuttur. Bu arayışlardan doğan bazı metotlar, günümüzde de etkin halde kullanılmaktadır.

2.2.1. Soyut Resim’de Müzikal Analoji

19.yüzyılın sonlarında resim için özerklik, biçimsel ve içeriksel olarak bir sorunsal halindeyken, *soyut sanat* resme doğal formun temsiliyeti dışında var olma alanı sağlamıştır. Soyut resimde saflaştırma yoluyla ulaşılmaya çalışılan bir mutlak form söz konusudur. Bunu tetikleyen en önemli fikir, müziğin soyut formunun görsel dünya için bir örnek oluşturmasıdır. Ortaya çıkmış her soyut resim için müzikal analogi fikri öne sürülme de, bir çok sanatçı bu fikir üzerinden yol almıştır. Renk ve formda müzikal analogi arayışında olması nedeniyle, *görsel müzik tarihi*’ni soyut resim ile birlikte başlatmak yerinde olacaktır.

“Bazı istisnalar dışında, müzik birkaç yüzyıldır kaynaklarını doğaya ait görünüşleri temsil etmek için değil, sanatçının içsel yaşamını ortaya koymak ve müzikal tonlardan eşsiz bir hayat oluşturmak için kullanılmıştır.”- Wassily Kandinsky⁴⁷

⁴⁷ Simon Shaw-Miller, **Visible Deeds of Music**, New Haven:Yale University Press, 2002, s.121.



Resim 10: Kandinsky, Composition V, 1911

“Burada müzik özerkliğin bir rneği, *mutlak* doğasından dolayı resim için bir model ve aracının fiziki özellikleriyle bütünlüğü[...] sebebiyle *saf form*’a dair bir sanattır.”⁴⁸ Soyut resimde, bazen renkler ve ses frekansları arasında rasyonelize bir tavırla eğleştirme yapılırken, bazen bu durum daha metafiziksel bir düzeye taşınmıştır.

Soyut resimde müzik ile kurulan ilişki ‘*Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900*’ adlı derlemede aşağıdaki şekillerde ele alınmıştır:

- 1- Resmi saflaştırmak için, müziğin formal ve kompozisyonel elementlerini görsel sanatlara uygulamak.
- 2- Müzik uyandıran ya da müzik için, ona karşılık gelen görseller üretmek.
- 3- Ses ile renk ilişkisi kurarak, müzikal gam/dizi ile renk tayfı arasındaki bağı araştırmak.

Bu ilişkilerden birinci madde, daha çok soyut resmin oluşturulması için müzikal yapının bir iskelet olarak kullanılmasına tekabül eder. İkinci madde, daha metafiziksel yorumlanabilir ve sinestezi ile yakın ilişkidedir. nc madde ise, daha çok analitik mantıkla müziği görsele dönüştürmek üzerinedir.

⁴⁸ Simon Shaw-Miller, **Visible Deeds of Music**, New Haven: Yale University Press, 2002, s.122.

Bu ilişkilendirmeler ağırlıkla, sinestezi, kinestezi ve rasyonel ölçümlere dayalı analizler etrafında biçimlenmiştir. Kimi sanatçılar sinestezik algını subjektivitesini reddetmiştir. Hatta görselde müziğin duyumsanması ile ilgili fikri reddederek, iki algıyı birbirinden ayırmışlardır. Bunlardan Delaunay, 1912’de yazdığı ‘Light’ isimli makalesinde, görsel algıyı yüceleştirerek saf resim(pure painting)’in temellerini müzikten değil, görsellikten aldığını savunmuştur:

"Görmek, beynimiz ve farkındalığımızla en çok iletişim kuran bizim en yüksek algımızdır. Duymak, bizim evreni algılamamız için sığ ve yetersizdir. İşitsel algının hareketi ardışık bir çeşit mekanizmadır. Çalışma kanunu zaman olan mekanik saatler gibi, bizim evrendeki görsel hareket algımızla ilişkisi yoktur."⁴⁹

Görme ve duymanın birbirleriyle ilişkisi ve hiyerarşileri konusunda farklı görüşler olmuştur. Her görüş biçimsel ve içeriksel olarak farklı sonuçlar doğurmuş ve görsel müzik dağarcığını genişletmiştir.

2.2.2. Color Organ

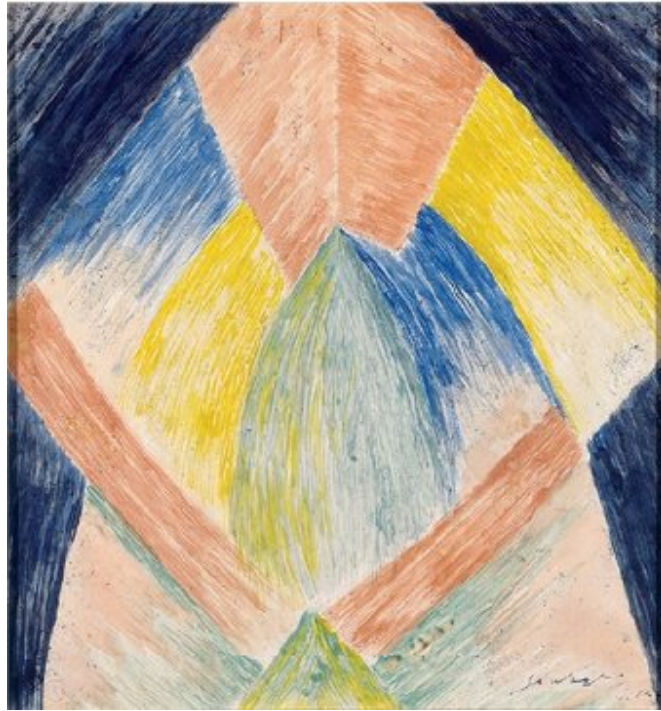
Renk orgları(color organ) ışık ve renk bazlı görsellik sağlayan mekanizmalardır. Canlı performansa yönelik aygıtlar olarak tasarlanmış renk orglarının bir kısmı ışık ve ses üretirken, bir kısmı ise, görsel formlarda müzik ile benzerlik çabası temeline oturtulmuş ve dinamik görsellerin performansı üzerine kurulu aygıtlardır. Bu ikici türdeki aygıtların da bazıları ile müzik eşliğinde performanslar sergilenmiştir, ancak aygıtlar kendileri ses üretmemektedir.

Önceki bölümde bahsettiğimiz ikili Russell ve Wrigth 1912 civarında hareketin de işin içine katıldığı, devinimsel/kinetik ışık makinesi için denemeler yapmıştır. Russell, transparan kağıda , ışık projektörüne takıldığı zaman animasyon film mantıklı hareket eden renkler üretmek için hazırladığı renk uygulamaları çalıştı. Ancak Birinci Dünya Savaşı

⁴⁹ http://www.artchive.com/artchive/ftpoc/delaunay_ext.html (12 Temmuz 2012)

öncesi, olası bir makine üretme imkanı olmadığı için, çalışmalar, yağlı kağıda ve mumla aydınlatılarak kurulmuştur.

Bu sırada, dönemin çağdaşı Avrupalı bazı ressamalar da benzer çabalar içindelerdi. Rusya doğumlu sanatçı Leopold Survage, colored rythm adını verdiği, müzikal analojinin baz alındığı çalışmalar yaptı. Çalışmalarında Survage, soyut resmin statikliğini aşmak amacı güdüyordu.



Resim 11: Colored Rythm çalışmasından bir örnek

Survage'in çalışmasını şu şekilde ifade eder: "Colored rythm, illüstrasyon ya da müzikal bir işin yorumlaması değildir. Müzik ile aynı fizyolojik prensipleri baz alsa da, bağımsız bir sanattır.... Zaman içinde dizilmiş elementlerin, müzik ile benzerlik kurduğu bir haldir." ⁵⁰

⁵⁰ Kerry Brougher ve Judith Zilzer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.48.

Çalışması için, yüzlerce soyut renkli çizim yapan Survage, sinematograf Leon Gaumont'un kendisiyle çalışmayı reddedişi ile projesini gerçekleştiremedi. Ancak Survage'ın biyografisini yazan Samuel Putnam, onun işlerini görsel müziğin keşfine en yakın olarak nitelendirmiştir.

Gerçekleştirilememiş bir proje olarak kalsa da, formun, rengin ve hareketin bir arada kullanılmasının tasarlandığı 'colored rythm', visual music için bir kilometre taşı olmuştur. Çoğu kaynakta, görsel müzik için başlangıç noktası olarak ele alınmıştır.

Genç Rus sanatçısı, Baranoff-Rossine, 1916'da Optophonic Piano adlı elektronik ve optik bir enstrüman üzerinde çalışmaya başladı. Optophonic Piano ile yapılan performanslar, o zamana kadar olan renk orglarından farklı olarak, sadece renk değil, desen ve form da içeriyordu. Optophonic Piano, özellikle Kandinsky, Delaunay gibi *saf resim* savunucuları tarafından, büyük takdir görmüştür.

“Enstrüman, klavye ile kontrol edilen soyut ve hareketli görüntüler elde etmek için, ışık projeksiyonunun içine aynalar, filtreler ve lensler ile monte edilmiş olan elle renklendirilmiş disklerden oluşuyordu.”⁵¹



Resim 12: Optofonik piyano için boyanmış bir disk

⁵¹ Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.49.



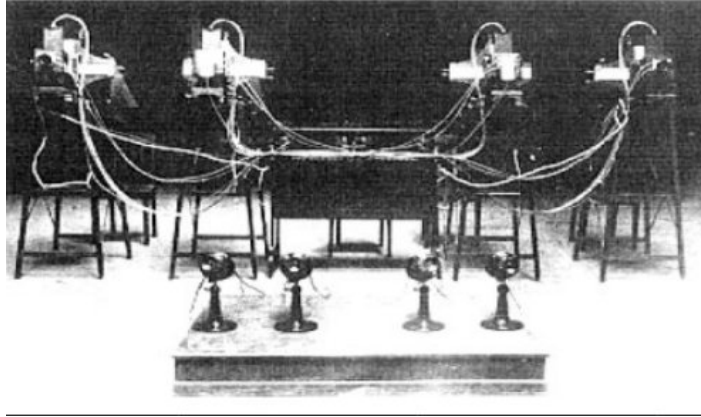
Resim 13: Optofonik Piyano

Görsel müzik ve sinestezi arasındaki bağ, birebir sinestetik algıları olan kişiler tarafından da sanatsal sinestezi için ele alınmıştır. Bir piyanist ve orkestra şefi olan Alexander László 'da bu bağ hakkında çalışmalar yapan bir sanatçıdır. László'nun amacı müzik ve resim sanatını birleştirerek yeni bir sanat formu yaratmaktır. Bunu nasıl yaptığıyla ilgili şu ifadeye rastlıyoruz:

"İki seçeneğim vardı, zaman içinde var olan müziği, zamansallığından ayrı bir bağlamda ele almak ya da sabit ve değişmez resmi, iki sanat arasında ortak bir yer bulmak için, zamana yaygın şekilde ele almak. İkinci seçeneği neden seçtiğim oldukça açık. Resmi, donmuş olduğu halden çıkararak, aynı bir müzikal kompozisyon gibi, zaman bazlı bir çerçevede, katlarını açarak ele aldım." ⁵²

László, bu bağlamda '*sonchromatoscope*' adlı bir özel bir projeksiyon sistemi olan bir renk orgu geliştirdi. Birkaç slayt projektörü, sahne aydınlatması ve renkler arası geçiş yapabilen renk filtreleri bulunuyordu. László, 1925 yılında bu şekilde bir konser verdi. Ancak görsellerin, müziğe eşlik etmekten çok sıradan bulunması üzerine, deneysel film yapımcısı Oscar Fischinger ile performansları için soyut animasyonlar yapması için birlikte çalıştı.

⁵² Susanne Scheel, "Music Visualization – The Interplay of Color and Sound", http://90.146.8.18/en/archives/festival_archive/festival_catalogs/festival_artikel.asp?iProjectID=13708 , (10 Ağustos 2011)



Resim 14: Sonchromatoscope, Jurik Roman

László'nun çalışmalarına dair bir kayıt ya da imaj bulunmamaktadır. ancak bazı varsayımlar mevcuttur. "Birkaç projeksiyon planı kullanılarak, çok renkli çok katmanlı ve muhtemelen soyut performanslar olduğunu varsayabiliriz. Bu çok renkli ve katmanlı sunum, uyarıcı renkler ve şaşırtıcı imajlarla oldukça etkileyici olmalıydı."⁵³

László aynı zamanda, renk/ses birlikteliğinin sorunlarına yönelik çalışmış ve 1925 yılında teorik çalışmalarını yayınlamıştır. Ancak fiziksel ve rasyonalist bir tavır izlememiştir.

“Renk/ses ilişkisinin tarihinde çoğunlukla rastalanan fiziksel bağı hesaplamak yerine, kendi sinestetik algısını başlangıç noktası olarak almıştı. Daha önce genelde insanlar, müzikal dizisindeki notaları, belli renklerle eşleştirmeye yönelik çalışmışırken, László renk/ses arasındaki daha gevşek ilişkileri biçimlendirmekle ilgileniyordu.”⁵⁴

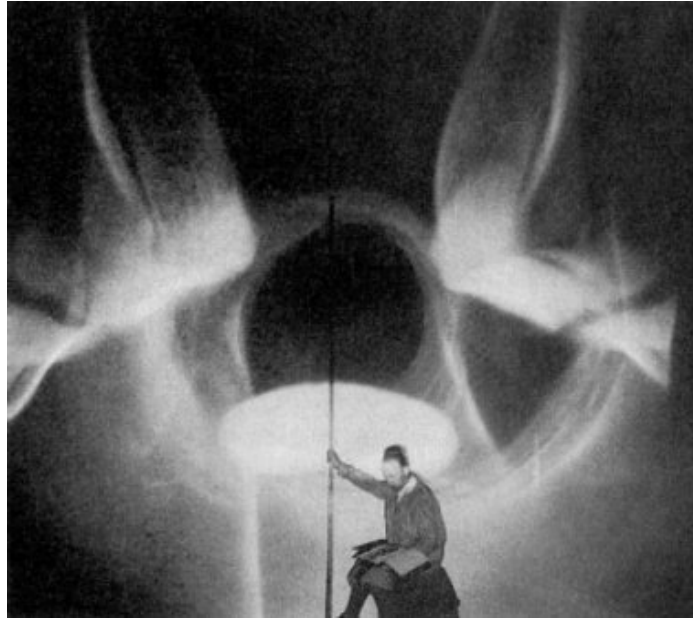
Her renk orgu, müzik ile birlikte akan görsellerden oluşmuyordu. Thomas Wilfred'in 1922 yılında tanıttığı 'clavilux' adlı aygıt müzik değil sadece ışık ve renk bazlı görseller üretiyordu. Wilfred'in amacı, bu tasarımın kesinlikle sessiz oluşu ile, geleneksel müzikle analog yapının olabilme ihtimali üzerinde çalışmaktı. Wilfred, görsel ile müziğin bireysel

⁵³ Susanne Scheel, “Music Visualization – The Interplay of Color and Sound”, http://90.146.8.18/en/archives/festival_archive/festival_catalogs/festival_artikel.asp?iProjectID=13708 , (10 Ağustos 2011)

tavırla eş zamanlı olarak bağlanması fikrini, psikolojik geçerliliği şüpheli olduğundan dolayı reddetmişti.

Wilfred hakkında o dönem yayınlanmış bir yazı Lumia performansını şu şekilde aktarır:

“Dinleyici suskun ve meraklı bir bekleyiş içinde karartılmış tiyatroda oturuyordu. Sesin eşliği olmadan, yumuşak renk aniden ekranın üzerinde parladı. Yavaşça belli bir forma büründü, formlar görkemli bir şekilde değişiyorlardı. Renk tonları derinleşti yanardöner kırmızıya dönüştü, durmadan değişen biçimlerden yavaş bir ritm oluştu. Plastik ve devingen, ışığın senfonisi büyüdü ve gelişti.”⁵⁵



Resim 15: Tarihi bilinmeyen bir Lumia performansı

⁵⁴ Susanne Scheel, “Music Visualization – The Interplay of Color and Sound”, http://90.146.8.18/en/archives/festival_archive/festival_catalogs/festival_artikel.asp?iProjectID=13708 , (10 Ağustos 2011)

⁵⁵ Popular Mechanics, “Music is Turned into Glowing Color” , Nisan 1924, s.243

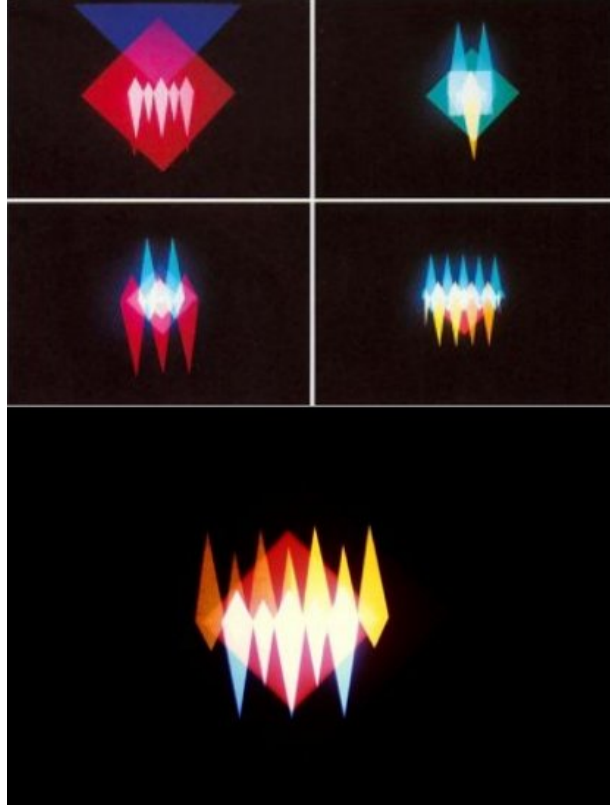
“Wilfred, aygıt günlerce hatta aylarca çalışsa bile aynı görselin iki defa oynamayacağını iddia etmişti.”⁵⁶ Wilfred aynı zamanda, evlerde çalıştırılabilecek adlı küçük versiyonlarını da geliştirmiş ve satışa sunmuştu.

Bu yıllarda, özellikle gerçek zamanlı görsel müzik icralarını sağlayan renk orglarının kullanılması ile bir çok proje hayata geçmiştir. Çok katmanlı hareketin değişik yönlerde kontrolünü yansıtabilen bir projeksiyonu bulan Charles Dockum da, 'Mobilcolor' adını verdiği, aygıtı ile 1936'dan itibaren performanslar yapmıştı. Mobilcolor da sesi olmayan bir renk orguydu. Dockum, mobilcolor ile, müzikle emsal bir uyum içinde olan renk ve biçimler ürettiyordu.

Mobilcolor'un görsel olarak en önemli özelliğini, görsel müzik alanında çalışan film tarihçisi William Moritz şu şekilde ifade etmiştir: " ...Mobilcolor, üç ayrı imaj biçimi gösterebiliyordu; geometrik formlar, titreşimli noktasal desenler ve yumuşak ve kıvrımlı biçimler... Mobilcolor'un ışık yoğunluğu büyüleyiciydi, doygun renkteki formlar büyülü bir şekilde karanlıkta asılı olarak ışıyor ve sinema ile yansıtılmış herhangi bir imajdan daha gerçek görünüyordu." ⁵⁷

⁵⁶ Lucassen Teun, “Color Organs”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Human Media Interaction University of Twente,2005), s.6.

⁵⁷ Golan Levin, “Painterly Interfaces for Audiovisual Performance”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.29.



Resim 16: Charles Dockum'un Mobilcolor aygıtından çıkan görüntü

Çağımızın biçimsel ve teknik olarak öncülerinden biri olan Golan Levin'e göre Thomas Wilfred'in Clavilux'u, şimdi inceleyeceğimiz Oscar Fischinger'in Lumigraph'ı ve Charles Dockum'un Mobilcolor projektörü enstrümanlar, özel bir dikkati hak eder. Levin, bu enstrümanlarla canlı olarak icra edilen görsellerin kontrol edilme biçimleri ve amorf ya da geometrik olan formların bu kontrol mekanizmaları dahilinde hareket kontrollerinin karşılaştırılmalarına dair, bugünün bilgisayar sistemleri üzerinde hala etkisi olduğunu belirtir.

Oscar Fischinger, görsel müzik alanında çalışmalarındaki biçimsel ve içeriksel arayışları sebebiyle, bir çok sanatçı için harekete geçirici ve öncü olmuştur.

Bu bölümde canlı performans enstrümanları konu alındığı için, renkli ışıktaki, zaman bazlı soyutlamaların yapılması için ellerin sürekli hareketlerinin kullanıldığı 1940'ların sonuna doğru Fischinger'ın icad ettiği Lumigraph'ı inceleyeceğiz.

O zamana kadar yapılmış renk orglarından farklı olarak, el hareketleri ile oluşturulan ve muhtemelen icra anında yönetimi bu yüzden icracının inisiyatifinde olan Lumigraph'ın mekanizması ile ilgili, Oscar'ın eşi Elfriede Fischinger'ın tasviri oldukça aydınlatıcıdır.

Elfriede, bir nevi kutu görevi gören, üzerine lateks geçirilmiş tahta bir tual kapsayan çerçeveden, tahta kutunun içinde tekerlek gibi dönebilen cam şeritlere bağlı renkli jellerden, ekrana ışık süzdüren ince bir yarıktan, neon tüplerinden bahseder. Yumuşak ekran, elle ya da başka bir obje ile bastırıldığı zaman interaktif olarak tasarlanmış kasnakların kontrol ettiği ışık ile soyut görseller veriyordu. Elfriede Fischinger'ın 1969'daki Lumigraph icrasının videosunu incelersek, baskı, ekrana arkadan baskı yapan noktaların varlığını net olarak görürüz.

Fischinger için Lumigraph'ın düzgün performans vermesi iki kişinin kontrolünde olmasına bağlıydı. "[...]bir kişi ışığın kareografisi, ufak tefek ve kıvrak bir kişi de verilen işaretlerle kabloları çekerek renkleri değiştirmek için. Oskar, Sibelius'un 'Valse Triste' parçası gibi bir parça çalarken, belirli anlarda titizce değişmesi ve düzenlenmesi gereken renkler konusunda çok dikkatliydi."⁵⁸

⁵⁸ Golan Levin, "Painterly Interfaces for Audiovisual Performance", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.26



Resim 17: Elfriede Fischinger'in 1969 tarihli Lumigraph performansı videosundan alıntılar



Resim 18: Lumigraph performansı sırasında uzun pozlama ile çekilmiş bir fotoğraf

Fischinger, Lumigraph'ı da bir renk orgu olarak sayarsak, duysal-görsel ilişkisine, Thomas Wilfred'den tamamen farklı bakıyordu ve Lumigraph'ı müzik ile birlikte performe edilmek için tasarlamıştı. Görsel sonuç olarak birbirine yakın görünseler bile, Wilfred'in Clavilux'ları motorize bir mekanizmaydı. Fischinger'in Lumigraph'ı daha yalın bir mekanizma olup, performansının direkt kontrolünü sağlıyordu. Fischinger için, gerek Lumigraph gerekse kendi soyut filmleriyle olsun, müzik ve görsel arasındaki ilişki, tasarım için yeni bir olanak sunuyordu.

2.2.3. Soyut Film ve Yeni Teknikler

Color organ bölümünde açıkladığımız yapı, görsel müziğin gerçek zamanlı/real-time icrasına yönelikti. Soyut sinema ya da çoğunlukla animasyon teknikleri kullanıldığından soyut animasyon olarak anılan bu alan, birebir görsel müzik olarak da bilinir.

Başka öncüler ise animasyon studyolarında üretilen canlı icra edilmeyen kompozisyonlar üretti. Amaç, 20. yüzyılın başlarında yüceltilen soyut formların, müzikal öğeler ile denk düşen zaman bazlı uygulamasıydı. Bu öncülerden Walter Ruttmann, yeni yüzyılda artık resim yapmanın bir anlamı olmadığını düşünüyordu.

“...Soyut formun evrensel diline dair derin inançları olan Walter Ruttmann, Viking Eggeling, Oskar Fischinger, Len Lye ve Norman McLaren gibi animasyoncular, plastik sanat algısındaki kontrpuan kurallarını ortaya çıkarmak adına, soyut ve zaman bazlı kompozisyonlar üretmek için sistematik olarak çalışmaya başladı.”⁵⁹ “1920'lerin başında, film ile soyut resmin birleşimi olan soyut sinema, Berlin'de çalışan üç sanatçının çalışmalarıyla hayata geçti; Hans Richter, Viking Eggeling ve Walter Ruttmann.”⁶⁰

⁵⁹ Golan Levin, “Painterly Interfaces for Audiovisual Performance”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.30.

⁶⁰ Kerry Brougher ve Judith Zilzer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.100.

“Bu bağlamda bilinen ilk soyut film, 1921 yılında Ruttmann'ın her karesi elde boyanmış Lichtspiel Opus 1 adlı eseridir.”⁶¹ Lichtspiel Opus 1, canlı olarak İsveçli besteci Max Butting'in eser için özel kompoze edilmiş müzikal notasyonu ile birlikte gösterilmiştir. 10 dakikalık olan film, tek çerçevede yapılan boyamalar ve cut out tekniklerinin hareketlendirilmesiyle oluşmuştur. Opus I sonrası üç adet daha Opus filmi yapan sanatçı, bu filmler için özel bir müzik kullanmadı. “Ruttmann çalışmalarında, dokulu arka planlar, kıvrımlı formlar ve dişli gibi birbirine geçen şekilleri kullanarak, müzikal bir yapı içinde *melodik bir ünite gibi hareket eden*, makine gibi işleyen ritmik motifler yarattı.”⁶²

Soyut filmler, modern sanatın uğraştığı biçimsel sorunların aynalarıyla baş etmek durumundaydı. Hans Richter bu konuyu şu şekilde dile getirmiştir: “Rengin ve formun düzeni ve uyumu, hareketin dinamikleri, eşzamanlılık gibi problemler, Cezanne'ın, kübistlerin ve fütüristlerin de uğraştığı sorunlardı. Eggeling ve ben de ister istemez soyut sanatın bu sorunlarıyla karşı karşıya kaldık.”⁶³

Richter'de Ruttmann gibi temel formlara dayalı yalın bir görsel dil kullanıyordu. Ancak Richter, Viking Eggeling ile daha önce deneyimlediği, birbirini takip eden hareket serileri modellemek için yatay ya da dikey olarak aşırı uzun tuallere çalıştıkları bir resim stili oluşturmuşlardı. Film teknolojisi, bu fikri zaman bazlı bir medyada ele alınmasına olanak sağladı. İkisi de sonrasında scroll-painting adlı teknikle hareketli görseller yapmaya başladılar.

Richter ve Ruttmann'a göre, daha farklı bir görsel dili vardı. Eggling şu an mevcut olan tek filmi Symphony Diagonalane(1924) de soyut olmasına rağmen, telli müzikal enstrümanları, makine parçalarını andıran biçimler kullanmıştı. Bu filmi için de scroll-painting tekniğini kullanmış, ancak tatminkar bir sonuç alamayınca, o dönem Bauhaus öğrencisi olan

⁶¹ Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.100.

⁶² Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.100.

⁶³ Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.100.

fotoğrafçı, Re Saupault animasyon için bazı özel teknikler geliştirmiş ve animasyon Eggeling'in ölümünden birkaç hafta önce tamamlanmıştır.

Eggeling de, saf görsel müziğe ulaşmak için, filmlerle birlikte müziğin kullanılmaması gerektiğini düşünüyordu. "Eggeling imgeler, duyulan müziğin peşinde olduğu gibi, harmoni ve kontrpuan prensipleri üzerine kurulu olması gerektiğini, ancak bu şekilde saf görsel müziğin var olabileceği ve bütünsel bir tatmin için sese gereksinim duyulmadığı düşüncesindeydi ." ⁶⁴ Bu ifadeden anlayacağımız gibi, Eggeling için müzik sadece duyulan değil, görülebilecek de bir tasarımdır. Müziği görsel dil ile canlandırma çabası ile Eggeling ilgili gelmiş geçmiş görsel arayışların içinde zerafeti ve müzikallığıyla emsalsiz bir görsel dile sahip olması vurgulanan bir sanatçıdır.



Resim 19: Symphonie Diagonale çalışmasından birkaç kare, 1924

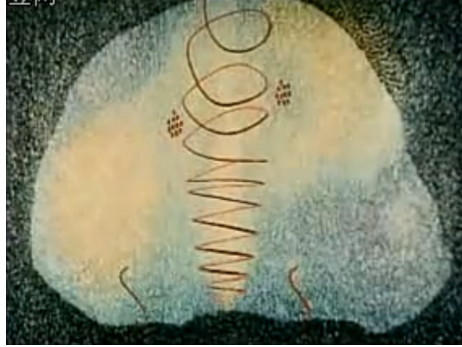
⁶⁴ William Moritz, **Absolute Film**, Media Art Bienale, 1999

Soyut filmin kurucularından sonra, detaylı olarak ele almamız gereken isim muhakkak görsel müzikte bir çok kişiye yeni teknikler ve yaklaşımlarla yol gösterici olmuş ve olmaya devam eden Oscar Fischinger'dır.

"Genç Fischinger, Ruttmann'ın Lichspiel Opus I performansını izlemiş ve çok etkilenmiştir. Bunun üzerine kendi soyut filmleri ile ilgili çalışmaya başlamıştır."⁶⁵ Ruttmann'dan ne kadar etkilendiğini Study No:6 filminde görmek mümkündür.

Oscar Fischinger, renk, form ve sesi birlikte kullandığı çalışmalarında, animasyon için, görsel dağarcığını da genişleten bir çok yeni teknik keşfetti. Filme geçirilip negatif olarak görüntülenmiş karakalem, balmumu ve hamur, cam üzerine yağlı boya gibi tekniklerle oldukça zengin bir görsel dil yarattı. Study No:6'da oldukça organik biçimler hakimken, An optical poem çalışmasında, temel geometrik biçimlere rastlarız. Cam üzerine yağlı boya tekniğiyle oluşturduğu motion painting serilerinden 1947 tarihli birinci çalışma ise, birbirine dönüşen geometrik ve organik formlarla doludur.

⁶⁵ <http://www.centerforvisualmusic.org/MoritzNO-OFexcerpt.htm> (3 Ağustos 2011)



Resim 20: Motion Painting serisinden birinci çalışma, 1947

Fischinger, doğu mistizmi ve batı simyasına ilgi duyuyordu. Bu durumu, filmlerinden kimisinde kuyruklu yıldız, atom sıçramaları, mandalalar, yin-yang anaförleri ve üçüncü göz imgeleri ile yakalamak mümkündür. Bu mistizm merakı, dönemin avant-garde bir çok sanatçısında görülmüştür.

Fischinger'in ses ile birlikte oluşturduğu işlerindeki en önemli özellik, Franz Liszt'in İkinci Macar Rapsodisi için ürettiği Optical Poem'de çok açık görüldüğü gibi, müzik ile görsellerin çok sıkı bir senkronizasyona sahip olmasıydı.

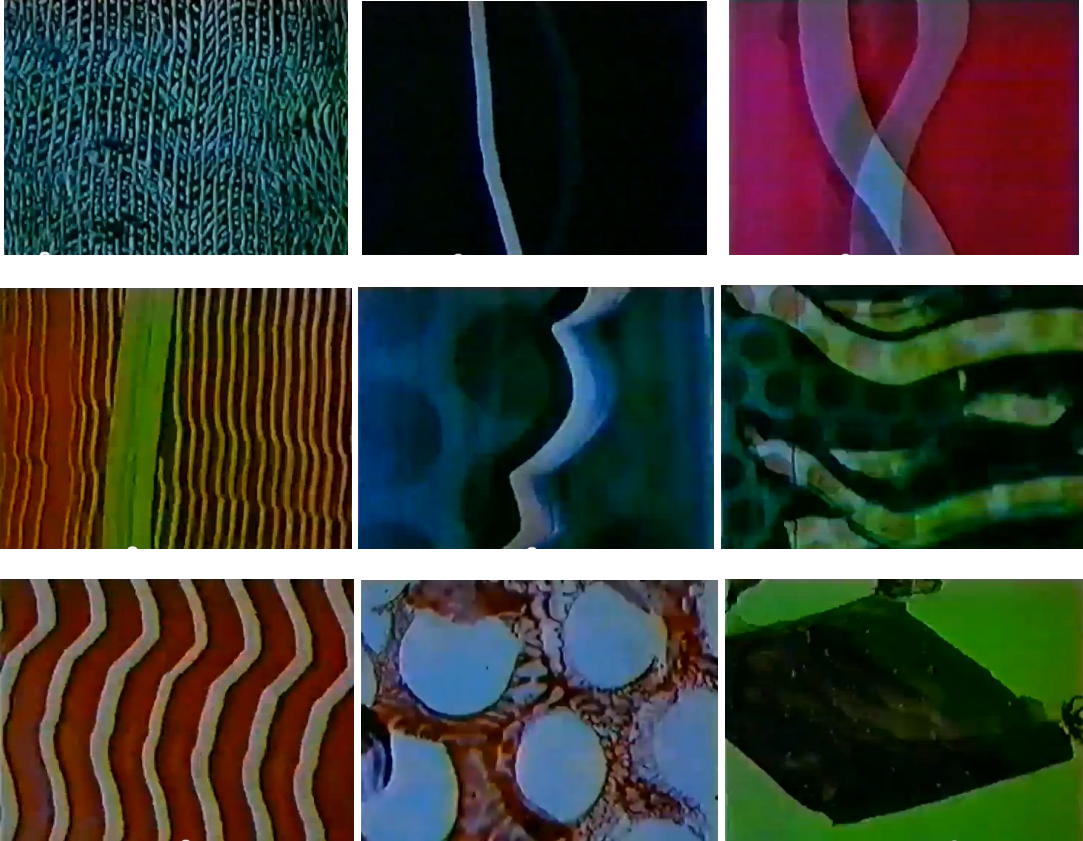
“Fischinger, 20'li ve 30'lu yıllarda, soyut sanata karşı şaşkınlık ve zıtlık içinde olan seyirciler için yararlı bir örnek olarak, görselleriyle ve müzik arasında sıkı bir senkronizasyon kullanmaya başlamıştır. Fischinger asla müziği tasvir etmeyi amaçlamamış, izleyicinin müziği, 1000 yıllık artistik bir gelenekten ile gerçekten soyut 'ses' olduğunu hatırlatarak, yarattığı grafiklerle daha kolay ilişkilendirebilmesini ummuştur.”⁶⁶ Bu ifadeden çıkarabileceğimiz gibi, Fischinger'ın arayışı, müziğin görselleştirmek üzerine olmamış, müzik ile soyut görselin, özellikle senkronun katkısıyla birlikteliği üzerine olmuştur. Ancak izleyicinin algısı salt duyulara hitap eden bu alanda iki amacı farklılaştırma olanağına sahip olmayabilir. Müzik ile birliktelik temel amacına da dayansa, Fischinger'ın sesli çalışmalarını görsel müzik tarihinin önemli biçimsel arayışları olarak ele almak yerinde olacaktır.

Len Lye soyut animasyonda, Fischinger'a yakın bir görsel mantıkta, ağırlıklı olarak önceden kompoze edilmiş müzikler üzerine yaptığı çalışmalar ile tanınır. Yeni Zelandalı animasyon sanatçısı Lye, sinematik görsel dağarcığa bulduğu önemli teknik sayesinde çok şey katmıştır. “[...]Lye, direkt film üzerine, kazıma, çizme ve boyama gibi ‘*kamerasız animasyon*’ tekniklerini keşfetti.”⁶⁷

⁶⁶ William Moritz, “Non-Objective Film: The Second Generation”, http://www.iotacenter.org/visualmusic/articles/moritz/moritz_nonobjective (3 Aralık 2011)

⁶⁷ Golan Levin, “Painterly Interfaces for Audiovisual Performance”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.30.

Lye'nin işlerinde biçimsel olarak doygun bol titreşimli renkler saykedelik bir renk şeması oluşturur. Bu animasyonların bir farkı ise, klasik müzikten ziyade, caz ve Latin ritimleri ile senkron edilmeleridir. Lye'nin çok bilinen çalışmalarından, 1935 tarihli 'A Colour Box' ı örnek alacak olursak, form ve renk yönünden oldukça zengin bir dağarcık kullanıldığını görebiliriz. (Resimler yanda) Müzik ile grafik öğelerin ilişkisi Fischinger'da olduğu gibi sıkı bir senkrona dayanmaz, ancak kullanılan müzik ile renk ve titreşim bazlı bir ilişki kurulduğu açıktır. 'A Colour Box' adlı çalışması hareketli bir caz parçası olan 'Le Belle Créole' ile birlikte akmaktadır. Kompozisyon ve renklerin sıkça değişmesi parçanın dinamiği ile paralellik göstermiştir. Tekniği dahilinde kullandığı sürekli değişken grafik biçimler ve parlak renkler, animasyonları ile bu tarz müzikleri ilişkilendirmesinde rol oynamış olabilir.



Resim 21: A Colour Box çalışmasından kareler

Direkt filme çalışma yöntemiyle, kamerasız animasyonun mucidi olan Lye'ın tekniğini sonradan Hy Hirsh ve Harry Smith de kullanmışlardır.

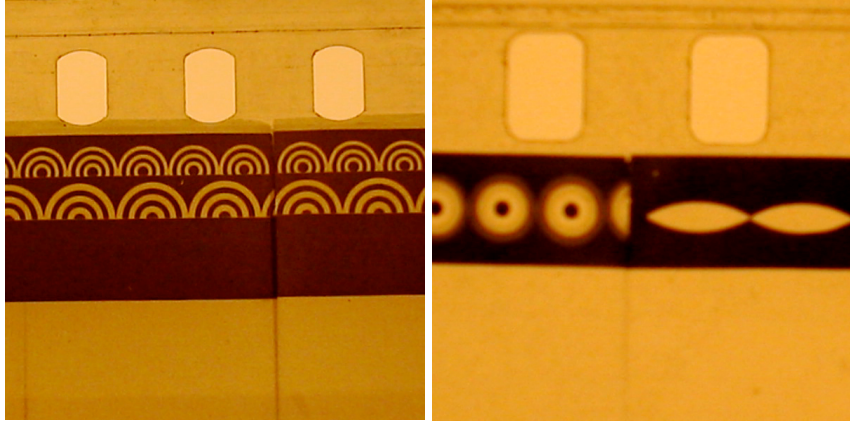
2.2.3.1. Fischinger'ın Optik Ses Tekniği

Görüntünün ses sesin de görüntü olması mantığı ile kullanılan optical soundtrack/optik film müziğini görsel müzik mecrasında bir teknik olarak ilk uygulayanlar, Oscar Fischinger, Norman McLaren ve Whitney kardeşlerdir.

Görsel müzikte optik film müziği tekniği, sinema film şeritlerinde yer alan ses alanına, bilindik ses dalgası biçimleri yerine grafik biçimler yerleştirilerek bu filmlerin opto-elektrik bir makine sayesinde otomatik olarak sese döndürülmesi ile uygulanıyordu. Optik ses tekniği, mantık olarak, grafik biçimler sayesinde görüntüye senkron ses çıkması olarak basitleştirilebilir.



Resim 22: Oscar Fischinger, bir optik sesli filmde kullandığı bir ses tomarı ile



Resim 23: ‘Ornament Sound Experiments’ çalışmasından grafik öğelerle bezenmiş yakın çekim bir ses alanı

İşleyiş yönü olarak optik ses, alışlagelmiş görsel müziğin tam tersidir. Golan Levin bu ilişkiyi açık bir şekilde şöyle tanımlamıştır:

"Bu öncüler tarafından geliştirilen optik film müziği teknikleri, görsel dokuların, sesi temsil etmek yerine, direkt ve fiziki olara sesi yaratmak için kullanıldığı bir yol sunduğundan dolayı önemlidir."⁶⁸

Bu tekniğin erken öncülerinden biri, bir çok tekniğin kaşifi, Oscar Fischinger'dir. "Fischinger ve asistanları ile birlikte, sound scroll/ ses tomarı adını verdiği uzun kağıtlara ses dalgası biçimlerini boyuyorlardı. Fotografik olarak, tomarların imajlarını filmin optik ses alanına pozlayarak, , animasyonuna tamamen sentetik biçimde eşlik eden müziği yaratmış oluyordu."⁶⁹ Bu pozlama işlemi için özel bir kamera kullanılıyordu.

"Bu teknik, 'her objenin ruhu vardır' düşüncesinde olan Fischinger'a , sesleri ile direkt bağlantılı ses-şekiller ile denemeler yapma fırsatı verdi."⁷⁰ Bu tekniği görsel müzik içine bir deney alanı olarak dahil edebiliriz. Bu tekniği eleştirmek mantığında belki şu soru ile yola çıkabiliriz: 'Bir üçgenin sesi nasıldır?' Bu soru bize direkt olarak sinesteziyi çağırırsa da,

⁶⁸ Golan Levin, "Painterly Interfaces for Audiovisual Performance", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.32

⁶⁹ Golan Levin, "Painterly Interfaces for Audiovisual Performance", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.31.

⁷⁰ Richard Brown, "The Spirit Inside Each Object", *Cambridge Journals*, Şubat 2012, s.87.

şüphesiz objelerin ruhları/canları olduğunu düşünen ve bunu ortaya çıkarmak için optik film müziğini, şekillerin seslerine ulaşmak amaçlı kullanan Fishinger için bu teknik çok önemli bir yere sahiptir. Ancak, baştaki soruya dönecek olursak, üçgenin, opto-elektrik bir makine ile taranması, eğer ses dalgalarının zaman bazlı taranması gibiyse, lineer bir harekette olacaktır. Oysa biz bir üçgeni bütün olarak görürüz. Grafik bir biçimden veri transferi yöntemiyle ulaşılan ses o biçimin kendi sesi olarak nasıl kabul edilebilir? Bu anlamda, ortaya çıkan sese, biçimin sesi demektense, biçimin zaman bazlı bir mekanizmadaki izlerinin süregelen sesi demektedir.

Optik ses tekniği, ses ile imaj arasındaki sınırı belirsizleştirmesi özelliğinin yanı sıra, bilgisayar çağı dahilinde kullanılan, grafik biçimlerden ses ve müzik üretme mantığının referansı olarak görülebilir.

2.2.4. 1930'lar Sonrası Görsel Müzik

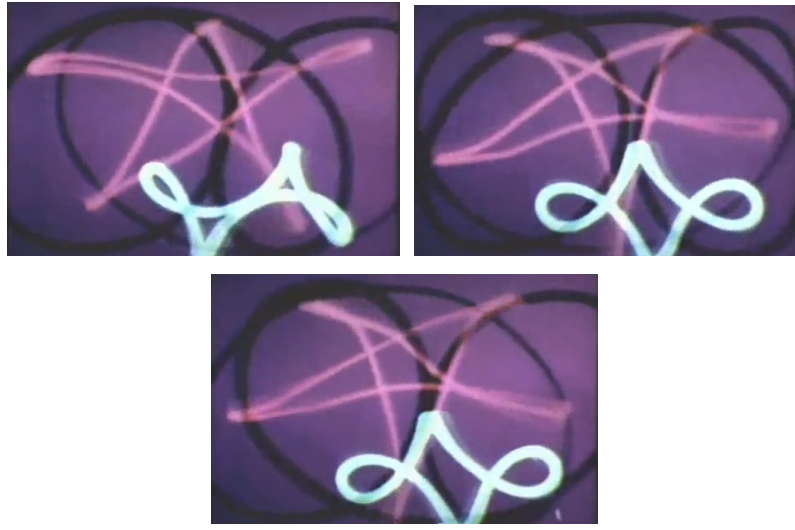
Görsel müziğin sanat dahilinde değerlendirmesini yaparken, avant-garde ile kitle kültürü arasında bir yerde var olduğunu belirtmiştik.

1930'larda görsel müziğin gelişimi açısından California oldukça verimli bir yer olmuştur. Bu konuda araştırmaları dahilinde, Kerry Broucher o dönem için bu verimliliğin sebeplerini; film endüstrisi, doğu felsefesine ilginin varlığı, teknoloji sektörü gibi uygun zemini hazırlayan elementlere bağlar.

Kaliforniya'daki görsel müzik sanatçılarının birkaçı, Oscar Fischinger, Hy Hirsh, Harry Smith, James Whitney ve Jordan Belson'dır.

Görsel müziğin önemli isimlerinden biri olan makineler ve teknolojiye oldukça meraklı Hy Hirsh, Hollywood' da fotoğrafçılık yaparak başlamış ve Columbia Pictures'da sinematograf olarak devam etmiştir. Soyut filmler yapmaya 1951 yılında başlamıştır.

“Filmlerde soyut görseller elde etmek için osiloskop kullanan[...] ilk kişilerden biri olmasının yanında özel efektler için kullandığı, [...] bir imajı ötekinin üzerine basabilen bir özel efekt makinası olan kendi optik printer'ını icad etmiştir.”⁷¹ Bunun yanında, işlerinde (örn:Come Closer) bir teknik olarak, renkli yağlar üzerine yaptığı çizimler ile üç boyut etkisi vermiştir. 1952 yapımı *Come Closer* çalışmasında, hareketli ritmik ve gitar benzeri çalgının ön planda olduğu bir müzik kullanmıştır.



Resim 24: Hy Hirsh'in Come Closer çalışmasında birbirini takip eden karelerdeki üç boyut etkisi

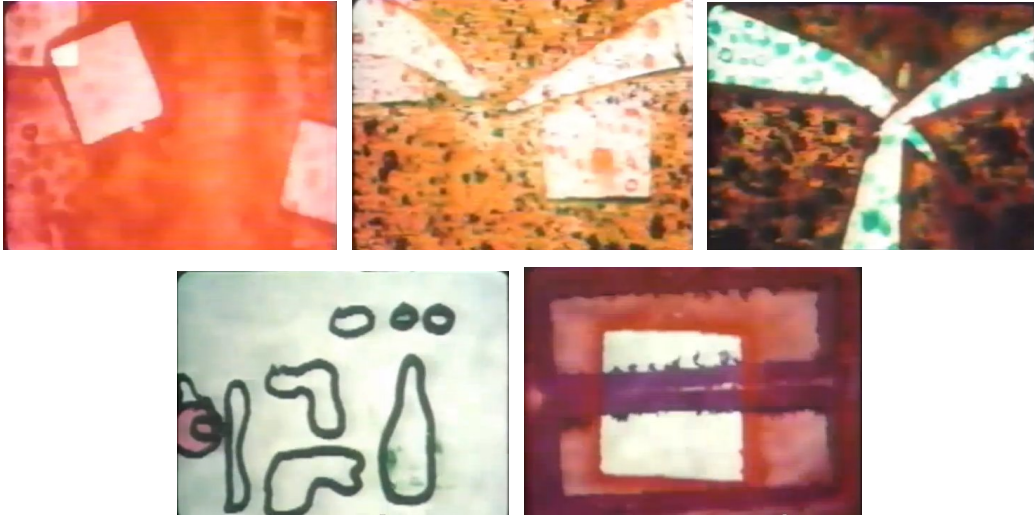
Önceden kompoze edilmiş parçalar üzerine kurgulanmış soyut animasyonlar Len Lye'nin animasyonlarındaki senkrona yakın bir görsel-müzik birlikteliği sağlar. Ancak grafik biçimler, Lye'da daha hızlı bir şekilde değişirken, Hirsh'de birbirini takip eden grafik formlar daha ön plandadır.

Lye'nin latin müziğine olan ilgisi gibi, Hirsh'de caz müziğe ilgilidir. Geniş dinleyici kitlesine sahip müzikler kullanmak, görsel müziğin yüksek sanat ve kitle kültürü arasındaki konumu için belirleyici olmuştur. Bu yıllarda görsel müziğin kitle kültürü içindeki yeri

⁷¹ Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.116.

daha da artmıştır. "Hakikaten, görsel müzik aktivitelerinin merkezi galeri ve konser salonlarından, sinema salonlarına ve caz klüplerine kaymıştır"⁷²

Kaliforniya'da çalışmalar yapan bir başka isim de film yapımcısı halk müziği koleksiyoncusu ve Hirsh'in arkadaşı olan Harry Smith'dir. Smith çalışmalarına, direkt film üzerine boyama ve film emülsiyonuna direkt geometrik şekiller uygulayarak 1940'ların başında başlamıştır. Smith, gerçekten "karmaşık bir elle boyama tekniği"⁷³ geliştirdiğinden bahseder. Bu tekniklerin yarattığı zengin görselliği Smith'in Early Abstractions(1946-57) serisindeki üç çalışmada açıkça görmek mümkündür. Bu seri üzerinden, karşılaştırma yaparsak, benzer görselliğe ve müzik-görsel ilişkilendirme biçimine sahip Lye'a göre, kareler belli bir biçimsel hikayede birbirlerini takip eder, ani geçişlerden çok zamana yayılmış süreklilik arzeden bir görsellik söz konusudur. Kullanılan müzik melodik temelli değil, doğaçlama stilinde, artan ve azalan ritmlerin ve aralarda giren uzun sesli bas ve tiz frekansların seçildiği bir yapıya sahiptir. Grafikler ve ses arasında, bir senkron mevcut değildir.



Resim 25: Harry Smith'in Early Abstractions Serisinden 'A Strange Dream' (1946-48)

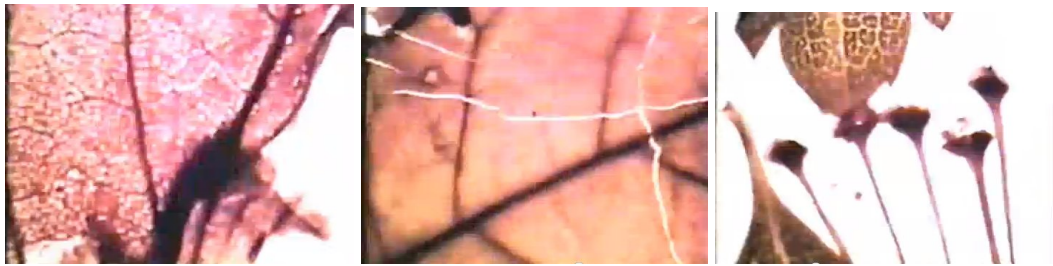
⁷² Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.117.

⁷³ Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.117.

“Lye ve Hirsh gibi, Smith de, uyuşturucu etkisinde sinestetik deneyimler ve popüler müzikle ve yerel kültürlerle bağdaştırdığı, klasik müziğin ve Kandinsky’nin ‘*mükemmel soyutlama*’ alanından başka yerde var olan yeni türde bir görsel müzik yaratabilmek için, caz, doğu felsefesi, uyuşturucuyu (Smith, metamfetamin ve marihuananın yanı sıra peyote de kullanıyordu) içeren birçok elementi bir araya getirdi.”⁷⁴

Soyut resmin tinsel boyutlarının, popüler kültürle birleşmesinde önemli rol oynayan Fischinger, Hirsh ve Smith sonrasında, medya sanatları teorisyeni Gene Youngblood'a göre, “yeni bir kozmik bilinç yaratılmasına görsel müzik alanında katkısı olan”⁷⁵ dönemin yeni nesil bazı sanatçılarına değinmek gerekir.

Stan Brakhage, film üzerine, daha önce kimsenin kullanmadığı kadar yenilikçi teknikler uyguladı. Brakhage“üst üste bindirme, emülsiyon üzerine kazıma”⁷⁶ gibi teknikler uygularken, doğadan aldığı dokuları da yakınlaştırma, ters döndürme gibi yöntemlerle soyutlamıştır. 1963 yapımı *Motlight* adlı çalışmasında, yaprak damarları ve böcek kanadı dokularını seçmek mümkündür. Brakhage’ın genel yaklaşımını, neredeyse kare başına bir kompozisyonun düştüğü, hızla akan görsellerin birbirleriyle hareket sürekliliğinden ziyade, ard arda gelen imajların renk ve kompozisyon gerilimleriyle üzerine oluşturduğunu söyleyebiliriz.



Resim 26: Motlight çalışmasından kareler

⁷⁴ Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.117

⁷⁵ Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.120

⁷⁶ Kerry Brougher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.120

Brakhage işlerindeki görselliği müzikten feyz alarak oluşturmaya karşın genel olarak işlerinin çok azında müzik kullanmıştır. Kendisi bu tercihi şu şekilde açıklar:

"Sesin estetiği ile ilgili daha çok bilgi sahibi oldukça, yaptığım görseller için ses eşliğine daha az ihtiyaç duymaya başladım."⁷⁷

Brakhage'ın "renge nabız ve titreşim yaratmak amaçlı kullanması"⁷⁸, böylece sessiz filme müzikal bir temel oluşturmaya görselde müzik analogisi arayışları yönünden, bize Thomas Wilfred'ın Clavilux icraları gibi sessiz görsel müzik uygulamalarını hatırlatır.

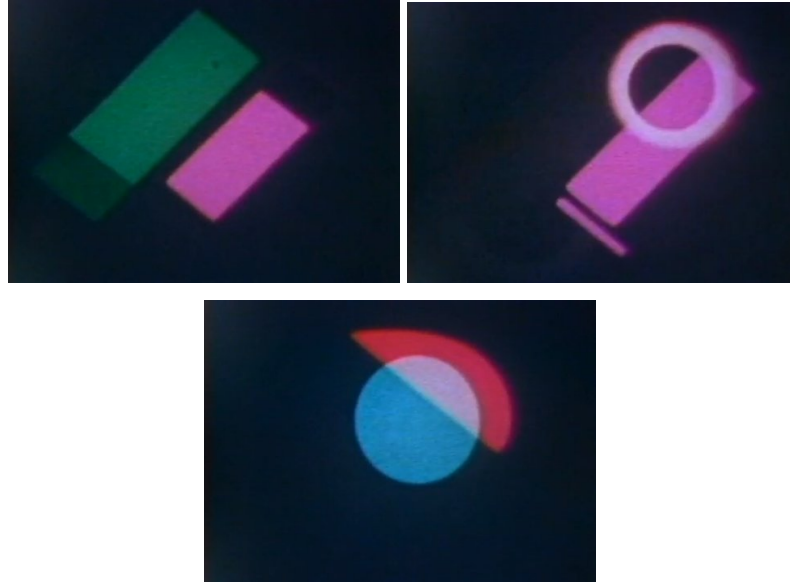
Son ele aldıklarımızla birlikte şimdi ele alacağımız Los Angeles'lı Whitney Kardeşler (John ve James Whitney) de evrenin titreşimleri, halüsinogen madde etkisi veren algı arayışlarıyla, teknolojiyi de kullanarak yeni *kozmetik film* deneyimleri yarattılar. John, 1938 yılında, Paris'de müzik okurken soyut filmler yapmaya başlamış ve ertesi yıl Los Angeles'a dönünce kardeşi James ile birlikte çalışıp, 8 milimetre filmler yapmaya devam etmişlerdir.

Kardeşler *24 Variations on an Original Theme* isimli Schoenberg'in müzik teorileri etkisinde bir animasyon serisi ürettiler. James Whitney bu seri dahilinde üç yıl uğraş ile yirmi dakikalık bir film üretti. 8mm film ile oluşturduğu sessiz olan *Variations on a Circle* ile ilgili William Moritz şu ifadeyi kullanmıştır: "Bu ışıklandırılmış ve renklendirilmiş geometrik formların canlı ve ritmik örüntü içinde hareketi bir çeşit sessiz *görsel* oda müziğidir"⁷⁹

⁷⁷ Kerry Broucher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.121.

⁷⁸ Kerry Broucher ve Judith Zilczer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.122.

⁷⁹ William Moritz, "Who's Who in Filmmaking: James Whitney", **Sightlines**, 1985, s.34.



Resim 27: Variations on a Circle filminden kareler

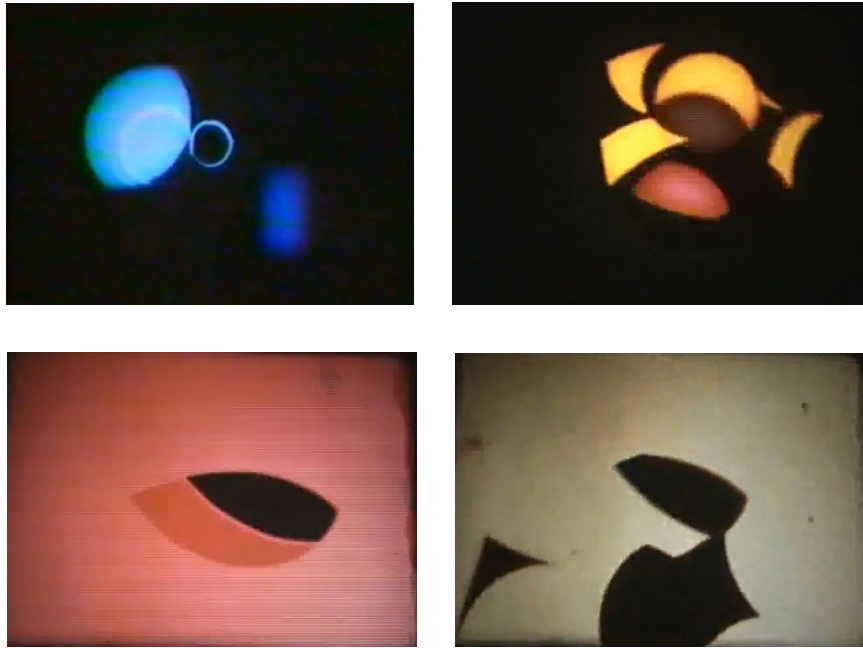
1920'ler sonrası, filmde ses kullanımı mümkün olsa dahi, sentetik ses deneyleri, görselle senkronize edilmiş sestən daha ileri gitmiş ve ses ve görüntünün sınırlarını bulanıklaştırmıştır. Fischinger'in ses tomarları , geometrik süslemelerin ses dalgası olarak okunması ile ses çıktısı sağlamış ve görüntü ile sesi bütün olarak algılamamızı sağlamıştır. Bu kısımda ilk konu alacağımız çalışmalar, ağırlıklı olarak Whitney Kardeşler'in teknolojiye ve makinelere merakı ile biçimlenmiş, Fischinger'ın optik ses tekniğine yakın, *opto-mekanik* mantıklı sentetik görsel müziktir.

John opto-mekanik denemeleri dahilinde 8 milimetrelik optik printer yapmasına ek olarak, bir sarkacın hareketlerine bağlı olarak, dört oktava kadar genişleyen bir aralıkta elektronik ses üreten sarkaç sistemi (pendulum system) tasarlamıştır.

"...Whitney Kardeşler, filme düşen ışığı periyodik olarak kesen bir sarkaç sistemi tasarladılar. Filmi deklanşör açıklığından yavaşça ilerletirken, sarkaçların ileri geri sallanmasıyla, ışığın ve karanlığın, filmin optik ses bölgesine düşen periyodik şeritlerini

pozladılar. Bu pozlanmış şeritler, film projektörü ile daha hızlı oynatıldığında, duyulan sinüs tonları ürettiyordu."⁸⁰

Whitney kardeşler, görselle bu optik olarak üretilmiş sesi , Five Film Exercises(1943-44) çalışmalarında “James tarafından oluşturulmuş bir şablon sisteminden ışığı fotoğraflayarak üretilen imajlar”⁸¹ ile senkronize etmiştir. *Five Film Exercises* biçimsel olarak önceki çalışmalarına benzese de burada sesin kullanılması daha farklı bir algıya sebep olmaktadır.



Resim 28: Five Exercises filmlerinden bazı kareler

Bu noktada, hazır müziğe senkronize görsellerin müzik ile kurduğu ilişkiden farklı bir ilişki söz konusudur. DeneySEL bir yolla elde edilmiş, seslerin görseller üzerine oturtulmuş olması, biçim-hareket-renk ile ses arasında daha bütün bir ilişki algılanmasını sağlamıştır. Ancak, bu teknik ile, Oscar Fiscinger'in bir Liszt kompozisyonu üzerine kurduğu Optical

⁸⁰ Golan Levin, “Painterly Interfaces for Audiovisual Performance”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.32.

⁸¹ Kerry Broucher ve Judith Zilcher, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.125.

Poem'ini karşılaştırmak gerekirse, müzikte belirgin bölümlerin olması ve kompozisyona yönelik senkron içeren bir görselleştirme yapılmış olmasından dolayı, müzikle kurulan ilişki daha dramatik, gerilimli ve hikaye akışı gibi hissedilir. Whitney kardeşlerin ise, ses odaklı çalışmalarında, müziğin ve enstrümanların belli bir örgüde temalar ve partiyonlar çalmasından ziyade ses, parça parça kompozisyonlar halinde, görsel ise bu parça seslere tutturulmuş olarak algılanır. Golan Levin optik seslendirme teknikleriyle ilgili şu önemli noktayı belirtir: "Bu öncüler tarafından geliştirilen optik seslendirme teknikleri önemlidir çünkü görsel biçimlerin sesi temsil etmeleri için değil direkt ve fiziksel olarak ses üretmeleri için kullanılmalarına yönelik bir yol önermiştir."⁸²

Kerry Broucher ise, Whitney kardeşlerin bu çalışmalarını, sesin ve imajların ayrılmaz şekilde birbirine bağlanması ve birbirinin sonuçları olmasından çok "sesin imaj, imajın ses olduğu"⁸³ bütüncül bir durumdan bahseder. Ancak Kathleen Maloney, Broucher'ın bu yorumlamasını yanlış bulur.

"Whitney Kardeşler için imajlar sesi üretir ancak bu onların aynı olduğu anlamına gelmez. Bu ilişki fiziki bir çeviridir. Ses hiçbir zaman imaj, imaj da hiçbir zaman ses değildir...Ses görsel bir hareketten kaynaklı üretildikten sonra imajı takip eder"⁸⁴

Opto-mekanik mantıklı bu çalışmalarının dışında da genel olarak ele aldığımızda, Whitney Kardeşler'in görsel müziğe verdikleri boyutu, birbirinden tamamen farklı üç vektörü birleştirmelerine dayandırabiliriz; derinden hissedilen Doğu metafiziğine karşı inanç, atom enerjisi hakkındaki bilimsel merak ve yeni teknolojilere karşı olan ilgi. Görsel müzikte bilgisayar çağı bölümünde tekrar Whitney Kardeşler ile bir başlangıç yapacağız.

⁸² Golan Levin, "Painterly Interfaces for Audiovisual Performance", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.32.

⁸³ Kerry Broucher ve Judith Zilzer, **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**, London:Thames & Hudson, 2005, s.125.

⁸⁴ Kathleen Maloney, "Sounding Images and Imaging Sounds", **Sightlines**, 2005, s.9.

2.2.4.1. Jordan Belson ve Canlı Performanslar:

Bu bölümde ele alacağımız San-Francisco'lu işlerini Doğu metafiziği üzerine kurmuş bir başka sanatçı Jordan Belson'un Henry Jacobs ile birlikte organize ettikleri Vortex konserleri olacaktır.

İkili 1957-59 yılları arasında, San-Francisco'daki, ses ve görüntü sistemleri oldukça ileri düzeyde olan Morisson Palentaryumu'nda Vortex Konserleri adı verdikleri performanslar gerçekleştirdiler. Belson, otuz farklı projeksiyon aygıtı ve değişik filtrelerle, yirmi metre çapındaki tavana kendininkilerinin yanı sıra, James Whitney ve Hy Hirsh in filmlerini de icra edilen elektronik müzik ile birlikte yansıttı. Jacobs, Jordan'ın performans sırasında, imajın belirme ve kaybolma, parlaklık, dönme hızı ve büyüklüğü gibi parametrelerini değiştirebildiğinden bahsetmiştir. Bu görsel kurulumu, bir vj ekipmanına benzetmek mümkündür. Şu an benzer bir görevi, Resolume gibi kontrolör amaçlı VJ yazılımları görmektedir.

Yüzden çok performans sonunda Vortex palenteryumun maddi desteği kesmesi üzerine çalışmalarını durdurdu. Ancak Belson bu deneyimini ışığında çalışmalarına devam etti.

30'u aşkın çalışması olan Belson'un Vortex sonrası en bilindik çalışmaları, Allures (1961), Re-entry (1964), Phenomena (1965), Samadhi (1967) ve Light(1973) sayılabilir.

Ölümünden sonra kullandığı tekniklerle ilgili bir çok şey hala bilinmemektedir. Ancak kendi çalışmalarının animasyon olmadığı konusunda (ilk çalışmalarını geleneksel animasyon teknikleriyle oluşturmuş olmasını bir yana bırakırsak) net bir tanımlama yapar: "Ben mekanik ve optik efektler kullanıyorum, kendi düzenim ise, animasyon masası değil, bir optik tezgahdır."⁸⁵

Belson'un çalışma tekniği, animasyon değil çoğunlukla kameranin önünde gerçek zamanlı oluşan görsellerle yapılmış, kinetik resim olarak adlandırılabilir. Gene Youngblood,

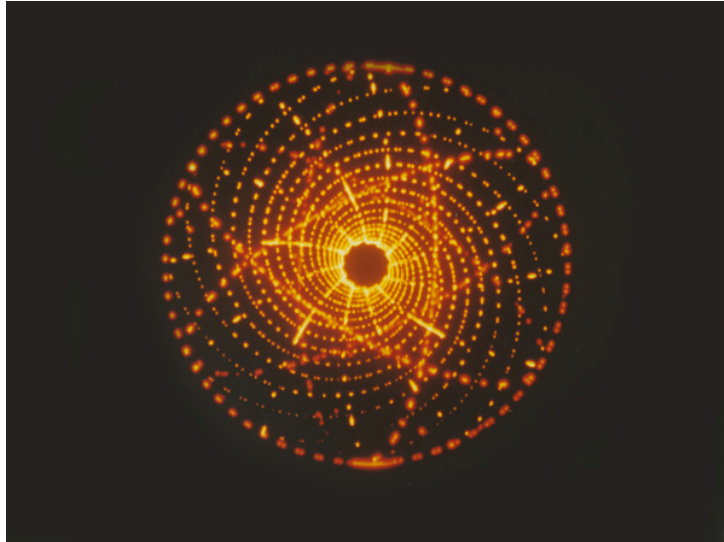
⁸⁵ Gregory Zinman, "Thoughts on Jordan Belson", 2011

<http://www.brooklynrail.org/2011/12/film/re-entry-thoughts-on-jordan-belson-19262011> (10 Nisan 2012)

Belson'un optik tezgahındaki ekipmanla ilgili; dönen tablaları olan bir röntgen masası, değişik hızda motorlar, değişik yoğunlukta ışıklardan oluşan, ileride göreceğimiz, Whitney'in mekanik analog bilgisayarına göre çok daha basit bir sisteme sahip olduğundan bahseder.

Belson, hassasiyetle oluşturduğu görsellerle sesin bütünlüğüyle ilgili, "Onu görüyor musun, yoksa duyuyor musun anlayamazsın."⁸⁶ ifadesini kullanmıştır.

Belson ölümünden önce işlerinin düşük kaliteli kopyalarının internete konulmaması konusunda bir ricada bulunduğundan dolayı olsa gerek, çok işine ulaşmak mümkün değil. Ancak görseller içinden bir analiz yaptığımız ve animasyon tekniklerinin de kullanıldığı düşünülen Allures filmini izlediğimiz zaman, ağırlıklı olarak gözü merkeze odaklayan bir kompozisyon anlayışı dikkatimizi çeker. Bu sonraki dönem saykedelik görsellerinde de hakim bir kompozisyon anlayışı olarak karşımıza çıkacaktır. Allures filmindeki oldukça eklektik ve parçalı olan müziği, Henry Jacobs ile birlikte üretmiş ve görseller ile müzik arasında gerek biçim gerek renk ve kompozisyon değişimi açısından oldukça yüksek bir senkron ve uyum oluşturmuştur.



Resim 29: Allures filminden bir kare, 1961

⁸⁶ Gene Youngblood, **Expanded Cinema**, 1. Basım, New York:P. Dutton & Co., Inc., 1970, s.158.

Vortex konserleri gibi, 1960'lar sonrasında San Francisco, Los Angeles, New York ve Londra gibi çeşitli yerlerde birbirinden farklı sunum stilleri olan light-show/ışık gösterisi performansları yapıldı. 60'lar ve 70'lerde oldukça aktif olup, günümüze kadar etkinliğini sürdüren New York çıkışlı Joshua Light Show (JLS) bu performans mantığı için önemli bir yere sahiptir. Güncel işler üzerinden yapacağım değerlendirmede ayrıntılı değineceğim JLS'un şimdilik sadece analog görsel üretme teknikleri üzerinde kısaca durmak yerinde olacaktır. JLS Jimi Hendrix'den Frank Zappa'ya dönemin bir çok popüler sanatçısının sahnesinde canlı görseller ile müziğe eşlik etmiştir. Sınırsız bir görsel kombinasyon için, film, renkli yağlar, mürekkep, aynalar, renk çemberleri, projektörler kullanılmıştır. Ağırlıklı olarak ışık nitelikleri üzerine kurulu olan organik biçimler ve akışkanlık JLS'nin en temel görsel özelliğidir diyebiliriz. Bir ilginç nokta da, performans sırasında ellerin de ara sıra görünür olmasıdır. Kurucu Joshua White yakın zamanda yapılan bir röportajda "Yanlışlıkla olan birşey, ancak bu işi insan elinden çıkmış kılıyor."⁸⁷ diyerek, programlanmamış ve filme alınmamış olan bu görselleştirme tekniğine yaklaşımını açıklıyor.



Resim 30: Kurulduğu yıllarda JLS ekibi

⁸⁷ Laura Snoad , “Son Et Lumiere: Joshua Light Show Interviewed”, 2012, <http://thequietus.com/articles/08064-joshua-light-show-interview> (2 Temmuz 2012)



Resim 31: JLS Frank Zappa ve grubuna eşlik ederken

White başka bir yakın tarihli röportajda, özellikle son 15 yıldır, gelişen teknolojiye karşın, analog görselleştirme tekniklerinin tekrardan beğeni kazandığını belirtir. Kısacası, teknolojik imkanların büyük rol oynadığı görsel müzik için asıl amaç müzik ile kurulan ilişkidir. Bu ilişki çağımızdaki imkanlarla tamamen dijital ve kod bazlı olabileceği gibi, yıllar öncesinde uygulanmış analog tekniklerle de mümkün olabilmektedir.

2.3. Bilgisayar Çağı Etkisinde Görsel Müzik

Yüz yılı aşkındır kesintisiz olarak varlığını sürdüren görsel müzik çalışmalarında, bilgisayarın kullanılmasıyla mümkün kılınan müzik ile grafikler arasındaki yeni ilişkilendirme biçimleri olmuştur. Analog bilgisayarlar sonrasında dijital (sayısal) bilgisayarların kullanılmasıyla, dönemimizde ağırlıklı olarak bilgisayar temelli görsel müzik çalışmaları üretilmektedir. Bu çalışmalardaki ilişkilendirmenin bir kısmı bilgisayar öncesi olan ilişkilendirme biçimleriyle oldukça yakınlık göstermektedir, hatta amaç hemen hemen aynıdır. Bir metafor üzerinden anlatırsak, daha önce tornavida ile yerinden çıkarılan vida, bu sayede şimdi matkap ile sökülebilmektedir. Başka taraftan bakarsak, döneminde bu hızda ve pratiklikte mümkün olmayan bir bazı ilişkilendirme biçimleri teknoloji sayesinde artık mümkündür. Daha sonra güncel yaklaşımlar üzerinde yoğunlaşacağımız bu örneklerle, tarihi referanslar vererek değineceğiz.

Geriye kalan bir kısım çalışmalarda ise bilgisayarın sağladığı olanaklarla, müzik ve görsel arasında yeni ilişkilendirme biçimleri sunmuştur. Bu bölümde temel olarak bu bütünüyle yenilik içeren noktaya tarihsel gelişimi dahilinde odaklanacağız.

2.3.1. Bilgisayar Çağının Görsel Müziğe Verdiği Olanaklar:

Renk orglarından, Fischinger'in optik ses tekniğine ve Jordan Belson'ın optik tezgahına kadar kullanılan görsel teknikler her daim fiziksel çıkışlı olmuştur. En basidinden, bu fiziksel dünyada bir üçgen oluşturmak istenildiğinde şablon olarak üçgen bir biçime sahip olmamız ya da elimizdeki öteki, fiziksel malzemeyi (likitler, ışık vs.) üçgen yaratmak için belli ayarlamalarla biçimlendirmemiz gerekir. Bu yöntem bize sınırsız bir çıktı olanağı sağlarken bir yandan da kontrol edilmesi her daim kolay olmayan yapıdadır.

“Bilgisayar teknolojisi, görsel müzik tasarımcıları için fiziğin, mekaniğin ve optiğin limitlerini aşıp elektromekanik ve optomekanik görsel enstrumanlarda olan mevcut zorlukları aşmaları için olanak tanıdı.”⁸⁸

Bilgisayarın icadı, tam olarak görsel ve işitsel işler üretmek için disiplinlerarası çalışma kolaylığı sağladı. Bu bağlamda, John Whitney müzik özelliğinde zaman bazlı görsellere olan ilgisiyle, bu alanda başlangıç noktası olarak kabul edilir. Whitney mekanik sistem ve analog bilgisayarlar üzerinde çalışmış, 1950'lerde mekanik bir çizim makinası yapmaya başlamıştır. Mekanik sistemler üzerinde çalışırken ancak sonra ürettiği grafik sisteminin, dijital bilgisayarlarca üretilen grafik sistemin mekanik bir modeli olduğunu idrak etmiştir. 1960'ların sonunda IBM'in sanatçı derneğine atanmış ve çalışmalarına devam etmiştir.

Whitney'in 1960'lar sonrası, dijital ve analog bilgisayardan yararlanarak oluşturduğu görsel arayışı sonucunda vardığı harmonik dizi (harmonic progression)'den bahsetmek gerekir. Filmleri Permutations(1968), Osaka 1-2-3 (1971), Matrix I (1971), Matrix II (1971), Matrix III (1972), Arabesque (1975) filmeriyle Whitney, 'harmonik dizi'

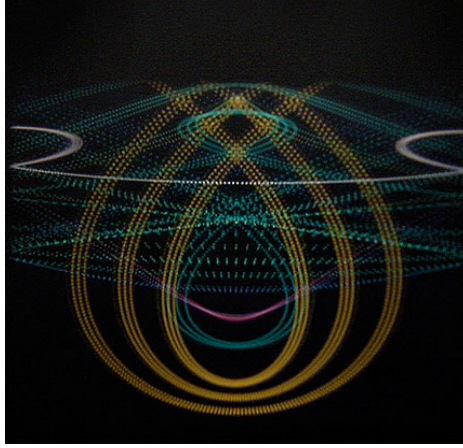
⁸⁸ Golan Levin, “Painterly Interfaces for Audiovisual Performance”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.33

prensibini kullanmıştır. Whitney'in en bilinen işlerinden Arabesque, Larry Cuba tarafından programlanmış ve Whitney bu çalışmasını ,süslemelerinde bir çok ters eğri de kullanılan ve oldukça harmonik olan İslam mimarisinden etkilenmiş ve ordaki uyumun peşine düşmüştür.

"...Hareket eden noktaların devinimsel ritmlerinin, müzikal tansiyonun modülasyonuna kuvvetli benzer algısal etkiler yarattığını keşfetti."⁸⁹

Arabesque, siyah bir fon üzerinde renkli eğri ve noktaların kompozisyonu şeklinde tasarlanmıştır. Noktaların çizgiye dönüştüğü ve sonra çizginin tekrardan noktalara dağıldığını görürüz. Görseller, şu anki programlama teknolojisiyle çok rahat oluşturulabilecek olsa da, burada asıl ilgi çekici olan görsellerin akışkan ve pürüzsüz yapısının yanında, müzikle kurulan ilişkidir. Kanun sesi duyduğumuz bir arap müziği kompozisyonunun üzerine kurgulanan yaklaşık altı buçuk dakikalık çalışmada, görseller, müziğin yoğun, yüksek ve sadece kısımları ile oldukça uyumlu bir biçimde düzenlenmiştir. Görsellerin, kompozisyondaki nabızı oluşturan tekrarlar, üst üste binmeler, çözümler gözetilerek oluşturulduğu oldukça açıktır.

⁸⁹ Golan Levin, "Audiovisual Software Art: A Partial History", 2009, http://www.flong.com/texts/essays/see_this_sound_old/ (10 Temmuz 2011)



Resim 32: John Whitney, Arabesque, 1975



Resim 33: John Whitney, Arabesque, 1975

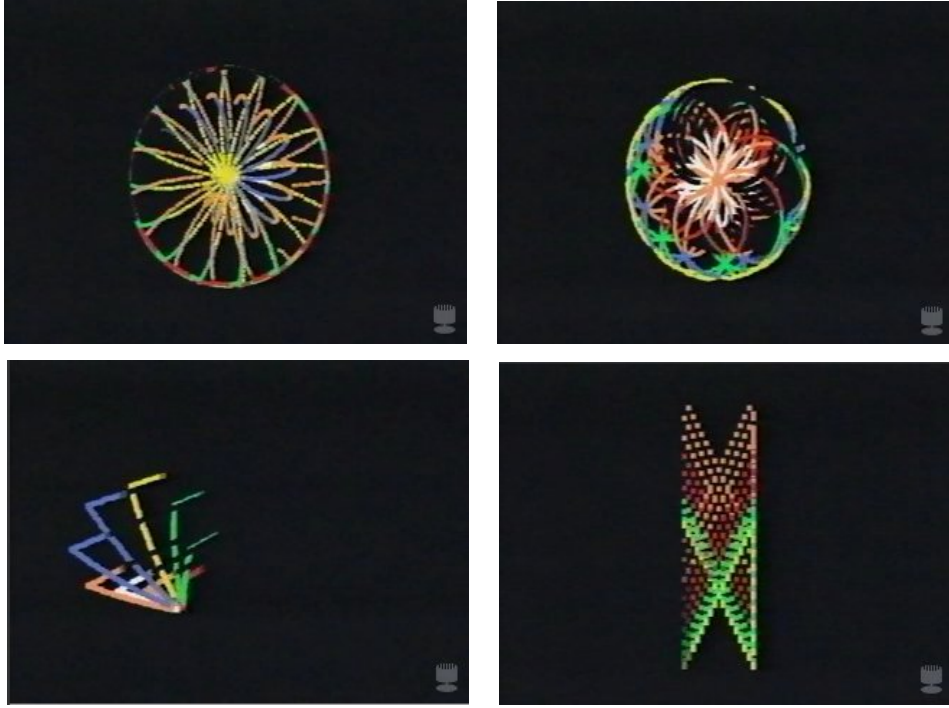
Whitney ve onu takip edenleri ulaşılabilecek noktaya taşıyacak olan teknoloji hala gelişmekteydi. 1970'lerin başında Max Mathews , GROOVE adlı her kullanıcının kendi amaçları dahilinde program yazabilecekleri, melez (dijital-analog) bir bilgisayar müzik sistemi geliştirdi. 1974'de bu sisteme VAMPIRE adlı video, gerçek zamanlı ve interaktif video-müzik oynatılmasına olanak veren, video bileşeni eklendi. Laurie Spiegel geliştirilen bu bileşenin sistemi bir çizim tableti, ayak pedalı, bir çok düğme ve kontrol aparatına sahipti.



Resim 34: VAMPIRE'in görünüşü

Richard Shoup ve Alvy Ray Smith tarafından 1970'lerde, ilk kapsamlı çizim programı PAINT 'in geliştirilmesiyle gerçek zamanlı(real-time) bilgisayar grafikleri yeni bir potansiyel kazandı. Aynı zamanda elektronik müzik ve bilgisayar müziği de yaygınlık kazandı ve gelişti.

Bilgisayar kullanımının, John Whitney üzerinden değineceğimiz önemli bir özelliği eş ve gerçek zamanlılığa (simultaneosity/real-time) sağladığı olanaktır. 1980'lere kadar Whitney işlerinde elektronik müzik kullanmamış, sonrasında kişisel bilgisayar(PC) ve gerçek zamanlı grafiklerin kullanılmasıyla, görseli ve müziği aynı anda kompoze edebileceği bir yazılım enstrümanına odaklanmıştır. Spirals(1987) ve Moon Drum(1989) bu yazılım enstrümanı ile ortaya çıkmış olan iki iştir. Bu işler, görselin ve müziğin belirli bir bilgisayar kurulumu ile elde aynı anda edilmesinden dolayı, filme veya videoya aktarımının imkansızlıklarına rağmen, Whitney yaşamının sonuna kadar bu yeni görsel müzik üzerinde çalışmıştır. William Moritz, orijinal monitör görüntüsü kadar iyi olmasa da, Amerikan yerlilerinin sanatları üzerine kurulu 12 bölümlük Moon Drum serisinin bir video versiyonunundan bahseder.



Resim 35: Whitney'in Moon Drum çalışmasından birkaç kare

Whitney, Moon Drum çalışmaları ile vücuda getirdiği, elektronik midi klavyede kompoze edilen ses ile eş zamanlı oluşan soyut görsellerin birlikte üretildiği sistemde renk parametreleri , yapılandırma ve kareografik hareket olasılıkları ile ilgili yüzlerce saat harcamıştır. Klavye tuşlarına atanmış görsellerin olduğunu anladığımız işte, çalınacak her kombinasyon için, eğreti durmayan ve birbirine bağlanma konusunda oldukça başarılı bir görsellikten dikkatimizi çekiyor. Öyle ki, bu Moon Drum'ı ilk defa izleyen ve hakkında bilgi sahibi olmayan biri rahatlıkla müziğe sonradan senkron hale getirilmiş bir animasyon olduğunu düşünebilir. Moon Drum insan etkileşimli oluşan ses ile eş zamanlı oluşan grafikler üzerine kurulması ve özellikle görsel olarak çok iyi planlanmış geçişlere sahip olması bakımından görsel müzik için önemli ve öncü bir çalışmadır.

Bilgisayar teknolojisinin, özellikle dijital bilgisayarlar sonrası görsel müziğe, bilgisayar ortamında görsel üretiminin yanı sıra, etkileşim içinde olunan durumlarda dahi gerçek zamanlı(real-time) ilişkilendirmeyi sağlamış olması bu teknolojinin en büyük getirisidir.

2.3.2. Bilgisayar Grafikleri Yardımı ile Üretilen Müzik:

Bu bölümde, tezin asıl konusu olan görsel müzikten çok, grafik öğeler yardımı ile müzik yapmak veya mevcut müziği manipüle etmek üzerine birkaç işi incelenecektir.

Müziğin bilgisayarda üretilebiliyor olması, bu amaca yönelik görsel bazı arayüzleri de beraberinde getirmiştir. Golan Levin, ses-görsel ilişkisinde, görsel bazlı düzenlenmiş bilgisayar müziğine dair ekran bazlı üç ana metafordan bahseder. Bunlar, nota ekranı, kontrol paneli ekranı ve kendi adlandırdığı etkileşimli sanal objeler (widget)'den oluşmuş ekrandır. İlk iki tür görsel müziğin alanına giriyor demememiz bu alanı hayli genişletmek anlamında olacaktır. Ancak sanal objeler ile icra edilen ya da manipüle edilen müzik, amaç görselleri müzik üretmek için birer enstruman yerine koymak olsa da, bazı durumlarda görsel müzik ile eş görülebilir.

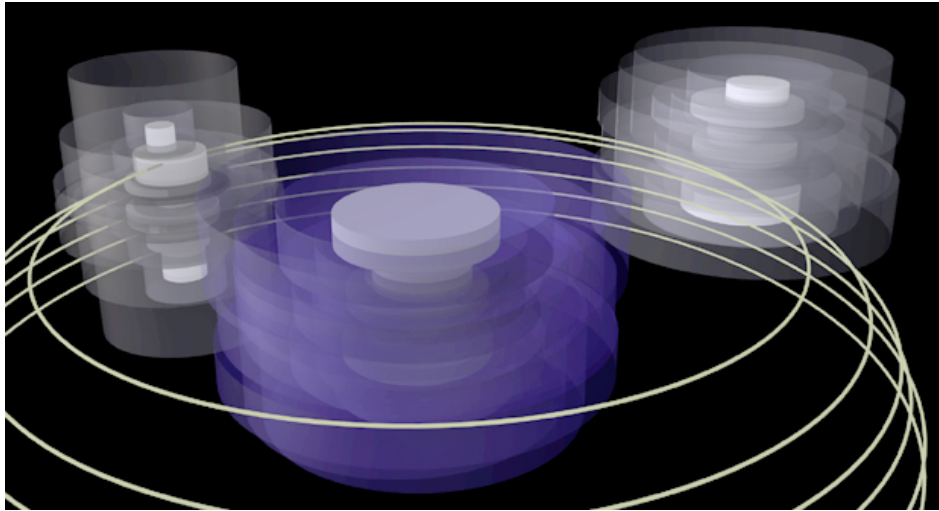
Nota ekranları, müzikle ilgili bilgiyi, geleneksel notasyon sistemi, dijitalleştirilmiş ses dalgaları, MIDI nota görüntüsü ve diagramlar gibi değişik biçimlerde verebilir. Kontrol paneli görünümlü ekranlar ise, çevrilebilir, ileri geri giden tuş ve ayar düğmeleri görüntülerinden oluşan, 1970 dönemi ağırlıkta kullanılan analog synthesizer(birleştirici) görünümünü andıran bir görselliğe sahiptir. Levin'e göre bu iki türde de bazı eksiklikler mevcuttur. Ortak olarak iki türde de sembolik ya da yazıya dayalı bir anahtar yardımına ihtiyaç vardır ve kontrol paneli görünümlü ekranlarda ise ses-görsel ilişkisi birbirinden çok kopuktur.

İşte tam bu noktada, Levin için üçüncü tip olan etkileşimli grafikler devreye giriyor. Performansçının müziği kompoze etmek ya da biçimlendirmek için, manipüle edilebilir sanal objeler üzerinde oynama yapmasına dayalı olan bu tasarım modelidir.

Levin, Jack Freudheim tarafından geliştirilen *Sounder* adlı uygulama, bu fikri hayata geçirmiş bir örnek olduğunu söyler ve çalışma prensibini şöyle açıklar.

“Ne zaman bir obje kendi penceresinin sınırına çarparsa, bu bilgisayarın ses kartındaki bir MIDI notayı tetikler. Kullanıcılar, yeni objeler yaratarak, onlara ses değeri ve tınlar atayarak, onları yeni yönler vererek, pencerenin boyutlarını ayarlayıp periyodik ritmlerini değiştirerek *Sounder* ile etkileşime geçebilirler.”⁹⁰

Burada kullanıcının müdahale edebileceği alan sınırlıdır. Biçimlere ve yönlerine performans süresince müdahale edemeyiz. Bu yapı üzerinden kullanıcının kontrolünü daha da arttırmasına yönelik uygulamalar da geliştirilmiştir. Bu insan hareketlerinin ya da mouse’un yönlendirmesiyle interaktif hale gelen, direkt manipüle edilebilir sanal objeler ile ve daha çok kontrol altına alınabilen modellerin tasarımını beraberinde getirmiştir. Örneğin Reed Kram tarafından geliştirilen bir yazılım olan Transducer, silindir biçimli objelerin üzerinde renk, çap ve uzunluk gibi değişiklikler yaparak mevcut sesler üzerinde gerçek zamanlı değişiklik yapmak için oluşturulmuş, bir görsel dildir.

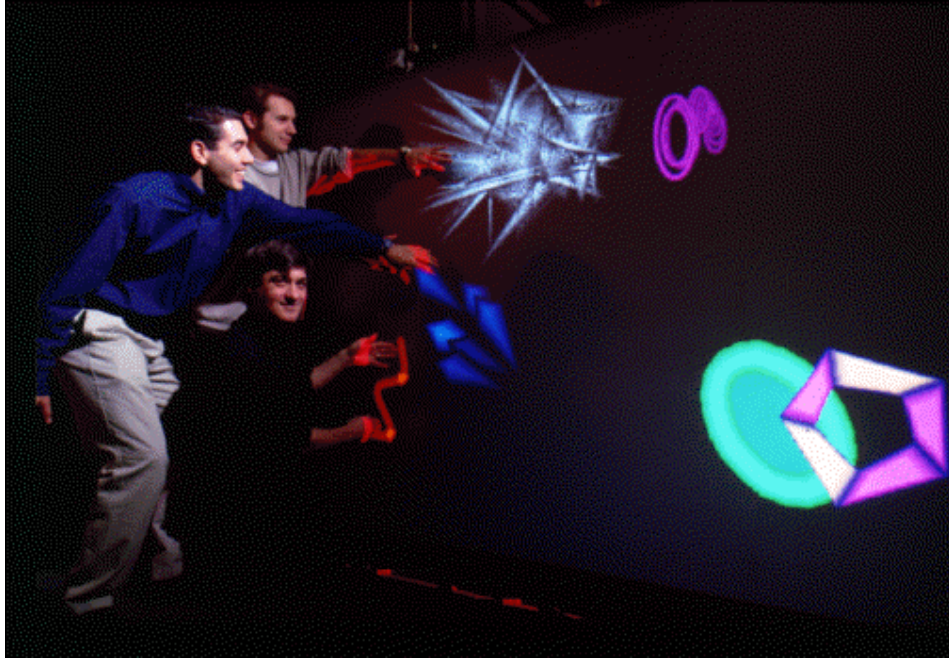


Resim 36: Sounder yazılımından bir görüntü

⁹⁰ Golan Levin, “Painterly Interfaces for Audiovisual Performance”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts Institute of Technology 1994), s.41.

Yazılım görsel olarak olabildiğince sade bir yapıdadır. Ancak bu yazılımda varolan objeler renk ve biçim olarak çeşitlilik sağlamadığı için müzik ve tınlar ile grafik ilişkisi kurmamız zorlaşır. Örneğin, konuşma sesi atanmış bir ses objesi ile davul sesi içeren bir ses objesini ayırmak oldukça güçtür.

Görselliğe yönelik bu sorunun çözüldüğünü düşündüren bir başka iş Pete Rice'in *Stretchable Music* adlı yazılımıdır. Burada, önceden kompoze edilmiş farklı ses katmanlarından oluşan bir MIDI, herkes için o sesin karakteristiğine uygun bir sanal obje ile temsil edildiği bir akış görürüz. Kullanıcı bu sanal objeler, dolayısıyla ses katmanları üzerinde, el hareketleri ile bazı değişiklikler yapar, ancak sonuç tayin edilmiş estetik sınırlar içinde kaldığından, yanlış nota basma, yanlış ritm gibi olasılıklar devre dışıdır. Müziğin Rice tarafından önceden kompoze edilmiş olması, bu sistemin bir enstrüman olarak görülmesi yerine, onu etkileşimli bir kompozisyon kılmaya daha müsaittir.



Resim 37: Stretchable Music Performansı

Bu çalışma bir enstrüman esnekliği ve olasılıklarına sahip değildir ve büyük bir üretim alanı vaat etmez, ancak seslerin karakterlerini grafik olarak betimlemeye çalışmak

açısından ilk paragrafta belirttiğimiz üzere görsel müziğin sınırları içine etkileşim de vaat eden bir kimlikle dahil edilebilir. *Sounder* örneğine göre, etkileşimin ön planda olmasının yanı sıra, tasarımcı tarafından belli estetiklere göre birleştirilmiş grafik ve ses uyumunun gözetilmesi ile görsel müzik alanındaki ilişkilendirme yönünden bu işi öne çıkarır.

Aslında sanal grafik objeler yoluyla organize edilmiş sestten müzik yapma mantığı, bize Oscar Fischinger, Norman McLaren ve Whitney Kardeşlerin görüntüden ses elde etme deneyimlerinin, gelişen teknolojik şartlarla, etkileşim katılmış hali olarak yorumlanabilir.

Bu tür de aynı grafik notasyonda olduğu gibi, mevcut ya da şekillenen bir takım biçim ve işaretler vasıtasıyla müzik oluşturulmasını sağlar. Ancak arada, grafik notasyonda müzik icracısının grafikleri yorumlayarak ortaya çıkardığı müzik, burada şeklin ses ile sentezi sonucu direkt bir çıktı halindedir. Asıl ortak nokta ise bu tip sistemlerin, ele aldığımız görsel müziğe, aynı notasyon gibi ters bir işleyiş yönü olmasıdır. Aktif olarak bir takım biçimleri renkleri manipüle ederek sesler çıkarmak, grafiği enstruman mantıklı kullanmak olarak görülebilir.

3. GÖRSEL MÜZİKTE GÜNCEL ÇALIŞMALAR

3.1. Güncel Görsel Müzik Tasarımlarından Seçilmiş Örnekler Üzerine İncelemeler

Bu bölümde ele alacağımız kısım, görsel müzik alanında uygulanan grafik-müzik birlikteliğinin güncel ilişkilendirme biçimlerini kapsayacaktır. Bu ilişkilendirilme biçimlerinin çoğu son yüz yıldır yapılan işleri referans verebilir. Ancak dijital çağın sağladığı olanaklar özellikle code based sound responsive (kod bazlı sese yanıt veren) sistemlerin ve real time code based (gerçek zamanlı kod bazlı) kullanımının yaygınlaşmasıyla grafik-müzik ilişkilendirilmesi yeni bir boyut kazanmıştır.

Bu bölümde seçilen güncel uygulamalar üzerinden bu ilişkilendirilme biçimlerini de açıklayacağım. Öncelikle estetik ve analitik olarak iki ayrı yaklaşımdan bahsetmek gerekir. Estetik yaklaşım gözün etkilenmesine ve büyülenmesine dayalı olan yaklaşımdır. Günümüzde yaygın olarak estetik yaklaşımla işler üretilmektedir. Golan Levin'e göre: "Bazı yazılım sanatçılarınin eğlendirici ve büyüleyici estetik deneyimler üretmesine karşın, diğerleri müzikal bir sinyalin yapısına, analitik bir iç bakış sağlamak için müziği görselleştirme yaklaşımını sergilemişlerdir."⁹¹ Bu iki yaklaşımı iki uç olarak kabul etmekte yarar vardır. Levin'in bahsettiği yazılımla üretilmiş bir ilişkilendirmedir ki bahsedilen 'müzikal sinyal'in bütünden ayrı sadece kendi olarak algılanması ise bunu en sağlıklı şekilde bir yazılımla mümkün olabilir.

Görsel müzik olarak nitelendirebileceğimiz bir çok çalışma bu iki ucun arasında yer alır. Ancak özellikle analitik tavır olarak ele alınabilecek kısımda neyin analizi yapıldığı önemlidir. Lakin sesi, bulunduğu kompozisyonun bağlamından kopararak görseli tetikleyen bir 'sinyal' olarak ele almak tam olarak müziğe ait bir analize uygun düşmeyebilir. Bu yüzden 'sinyal' olarak neyi seçtiğimiz de önemlidir. Aksi takdirde sonuç renk-nota

⁹¹ Golan Levin, "Audiovisual Software Art: A Partial History", 2009, http://www.flong.com/texts/essays/see_this_sound_old/ (10 Temmuz 2011)

eşleştirmesi temelli ortaya çıkmış *color organ*'ın görüntüsünün çalınan müzik ile eşleştirilmesinden öteye gitmeyecektir. Bir insandan alınmış saç telinin, o insanın saç modeli hakkında ne kadar net bir veri sağlarsa, bütün bağlamdan kopartılmış bir sinyal de bütün hakkında bize o kadar uyarıcı olabilir. Bu yüzden müziğin tamamını kavramadan ya da genel yapısı hakkında fikir sahibi olmadan yapılmış çalışmalar bir deney olmaktan daha uyarıcı olmayabilir.

Belli karakter ve tekniklerdeki yaklaşımları içeren güncel çalışmaları inceledikten sonra, belirttiğim fikrin üzerine kurgulanmış sonuçlara ulaşmayı hedefliyorum. Bu incelemelerin amacı, grafik ve müzik arası teknik olarak mümkün bütün olasılıklara bir örnek bulma çabasıdır. çok, ilişkilendirme biçimleri arasındaki farklılıkların yarattığı sonuçlara, modellerin birbirlerine göre avantaj ve dezavantajlarına değinmektedir.

Tablo 2 Bu bölümde incelenecek çalışmaların özellikleri

Çalışmanın Adı:	Grafiğin Biçimsel Yaklaşımı:	Gerçek zamanlı birleşim:	Senkronizasyon biçimi:	Grafik ve sesin oluşturulma biçimi:
A Tetrahelix Animates Bach/ Music Animation Machine	Analitik/ Analitik	Hayır/ Evet	Analog Senkronizasyon/ Kod Bazlı Senkronizasyon	Ses: Önceden kompoze edilmiş, Grafik: 3D program ile kurgulanmış./ Ses: Önceden kompoze edilmiş Grafik: sesi algılayarak eş zamanlı oluşuyor.
Milkdrop Eklentisi	Estetik	Evet	Kod bazlı senkronize	Grafik: Sese tepkili oluşuyor Ses: Önceden kompoze edilmiş ya da o an üretilen.
Data Diaries/ Insen	Deneysel/ Yarı Doğaçlama, Estetik	Evet/ Evet	Görüntü ve ses aynı kaynaktan, senkron / Görüntü ve ses önceden eşleştirilmiş ve senkron	Veri grafiğe ve sese çevriliyor. Kontrol yok. / Görüntüler seslere atanmış. İşitsel ve görsel kompozisyon performans sırasında oluşuyor.
Joshua Light Show/ Nosaj Thing Visual Show	Estetik/ Estetik	Evet/ Evet	İsteğe bağlı analog senkronizasyon/ İsteğe bağlı analog senkronizasyon	Fiziki malzemelerle canlı müziğe göre doğaçlama/ Önceden kompoze edilmiş ve kontrolör ile canlı müziğe göre doğaçlama
Efflux	Estetik	Hayır	İsteğe bağlı analog senkronizasyon	Grafik: 3D program ile kurgulanmış. Ses: Önceden kompoze edilmiş.

3.1.1. Analitik Yaklaşımla Müziği Görselleştirmek: A Tetrahelix Animates Bach ve Music Animation Machine

A Tetrahelix Animates Bach, Matthew Nail Bain'in, Neo-Riemann Teorisi*⁹² üzerinden Bach'ın F# Minör Füg'ünü analiz eden David Lewin'in analizini merkeze alarak yaptığı çalışmasıdır.

Bain, çalışma sırasında ilk sorunsalın "12 sesi ve sesler arasındaki kromatiğe ve oktava yönelik ilişkileri nasıl bir geometrik form ile temsil edebileceği"⁹³ olduğundan ve bu sorunsalı, müziği temsil eden geometrik formlar, psikolojik algılar, müzikteki tonal ilişkiler ve önceki ses ve görsel eşleştirmelerle ilişkilendirdiğinden bahseder. Bain, ideal formun üç kollu spiral bir sarmal olduğu sonucuna varır.

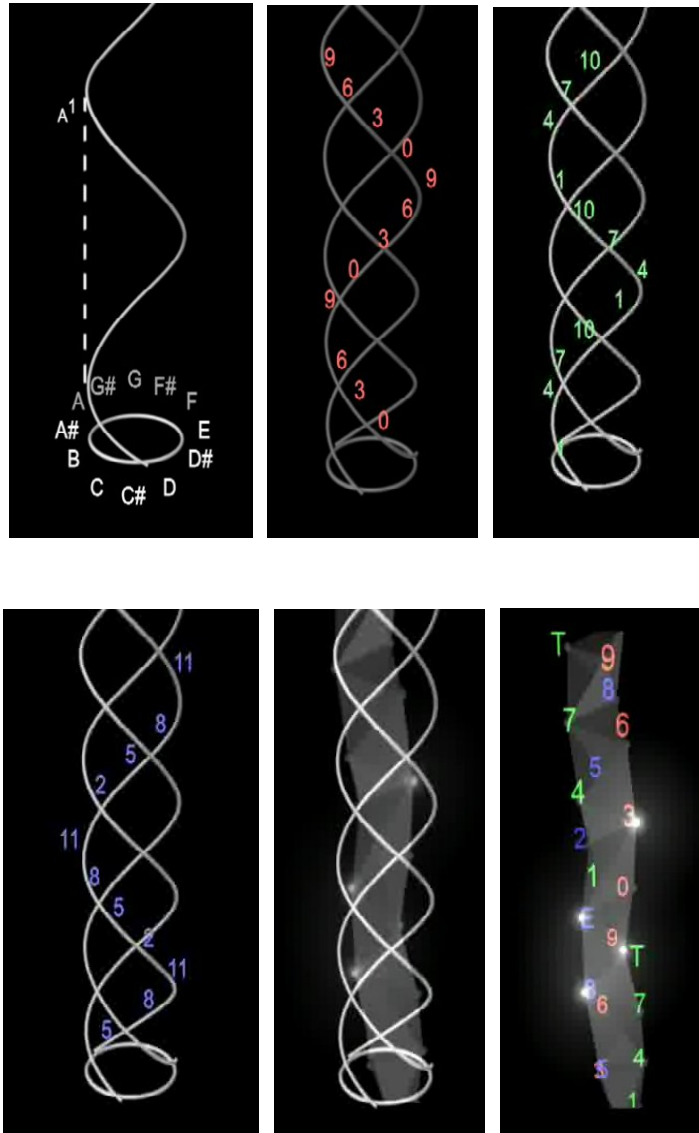
Bain, Bach'ın füg yapısını 3D animasyon tekniğinin en mükemmel biçimde sağladığını belirtir. Oluşturulan sistem, işitsel verinin görsel veride anahtar kareler oluşturmaya müsait olmadığı için, görüntü ile ses arasında senkronizasyona ulaşmak için oldukça çaba sarfettiğinden bahseder.

"Neyse ki, proje için gerekli olan sadece ilk altı ölçünün animasyonuydu.[...]Bilgisayarda üretilen animasyonla, bütün haldeki müzik çalışmalarını senkronize etmek ve hareketlendirmek için, animasyon içinde anahtar kareler(key frames) ve hareketleri oluşturmayı sağlayacak işitsel veriyi seçecek bir sistem tasarlamam gerekir."⁹⁴

⁹² "Müzikteki tonal ses(pitch) materyallerinin matematiksel yapısının, bu materyallerin müzikal sistemlerde ve bireysel müzikal çalışmalardaki özellik ve fonksiyonlarının ilişkisi üzerine odaklanan analitik ve kuramsal çalışmalardır[...]" (Edward Gollin, *Neo-Riemannian Music Theories*, Oxford Press, 2011)

⁹³ Matthew Neil Bain, "Real Time Music Visualization: A Study in the Visual Extension of Music", (**Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, The Ohio State University, 2008), s.46.

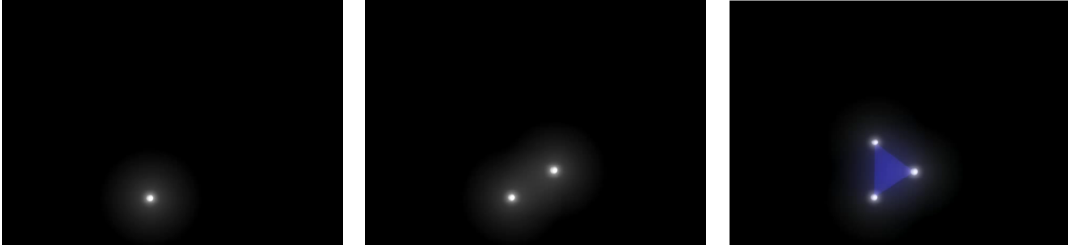
⁹⁴ Matthew Neil Bain, "Real Time Music Visualization: A Study in the Visual Extension of Music", (**Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, The Ohio State University, 2008), s.49.



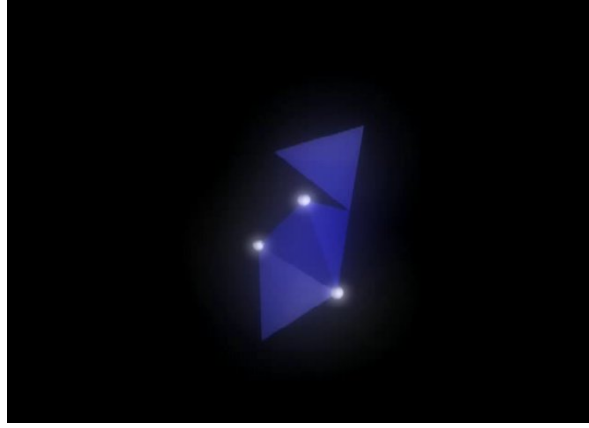
Resim 38: Sesleri sarmal yapıyla eşleştirirken izlenen basamaklar

Çalışmayı incelersek, siyah bir uzayda çalınan müziğin her notasının parlama efekti ile, yukarı doğru kıvrılan bir spiralin üzerine denk gelip o notanın sesi duyulduğu müddetçe parlak kalıyor. Birbiriyle bağıntısı tanımlanmış üç nota ayrı ayrı basıldığı zaman ortaya üçgen biçimi çıkardığını, bu üçgen biçimlerin de çalım ilerledikçe kübik bir yapı oluşturduğunu görüyoruz. Bu sırada kamera açısı sağa sola dönerek üç boyutlu objeyi farklı açılardan kavramamızı sağlıyor. Başlangıçta sadece mavi olan üçgenler, yeni nota

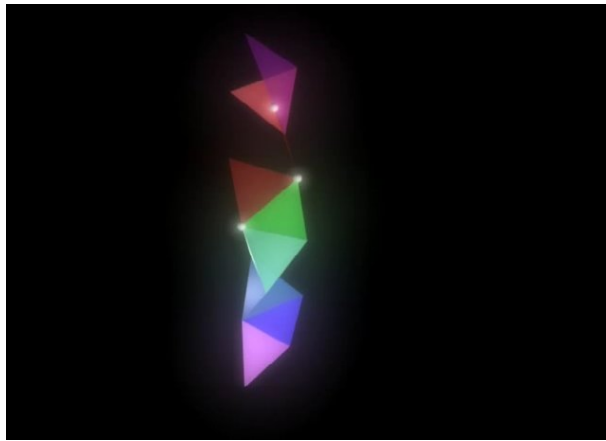
kombinasyonları ile yeşil, eflatun ve kırmızı renklerini alıyorlar. Uzayın alt kısmı bas üst kısmı tiz yönü gösteriyor.



Resim 39: Bir üçgenin oluşturulması için tanımlanmış üç nota sırasıyla basılıyor



Resim 40: Kamera açısı sağa sola dönerek üç boyutlu objeyi farklı açılardan kavramamızı sağlıyor



Resim 41: Farklı renklerin ortaya çıkışı

Amacı doğrultusunda bu çalışma, bir teoriyi animasyon haline getirip analizi estetik biçimde sunmayı hedeflediğini bize gösteriyor. Ancak oldukça spesifik bir müzikal yapı olan fûgü kullanarak, fûgün matematiğinin Riemann Teorisindeki görselleştirilmesi söz konusu.

Görsel ve işitsel yapıya ayrı ayrı baktığımız zaman, işitsel olan kısım tek başına algılanırken bir eksiklik duymazken, görsel yapı, salt işitsel yapının matematiğinin bir animasyonu olmasından ötürü sessiz olarak izlendiğinde renk biçim ve hareket akışının neye dayalı oluştuğunu kavramak oldukça zorlaşıyor. Kullanılan biçimlerin aniden oluşması, kamera açılarının tasarlanması ve ışıkların bir anda, geçiş olmaksızın yanıp sönmeleri kompozisyona, sessiz olarak izlediğimiz zaman oldukça katı ve köşeli ve mekanik bir karakter katıyor.

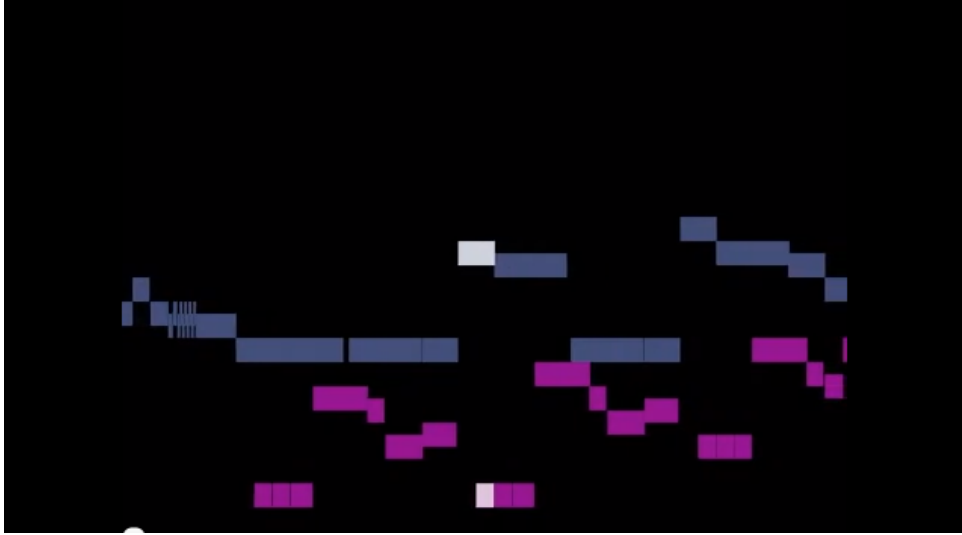
Oysaki spiral gibi organik bir yapı bu müzik için oldukça açıklayıcıyken sonuç sadece hangi nota değeri ve tonal ilişkilerin şeması olarak kaldığı için, müziğin genel yapısını çağrıştırmıyor.

Başka bir fûg üzerinden bu şekilde bir şema çıkarıldığı zaman, gerilim ve vurgu öğelerinden yoksun olduğu için muhtemelen imaj olarak bu görselleştirmeye oldukça benzer bir sonuç alırız.

Bain'in çalışması, estetik kaygıları olsa da, müziğin estetiğiyle yeterince ilişki kurmadan sadece matematiksel bir akış şeması olması nedeniyle, müziği görsel evrende başka bir gözle görmeyi sağlamayan, ancak fûgün matematiksel örgüsüne dair fikir verebilecek niteliktedir. Bu mantık olarak ilk renk orğlarının, nota değerlerini renklerle eşleştirerek müzikle kurduğu ilişkiye benzemektedir.

Bu türde, analitik tavırda olup, Bain'in bahsettiği, senkronizasyon problemini ortadan kaldıran sound-responsive (sese tepkili) yapılar da mevcuttur. Malinowski'nin Music Animation Machine(MAM) adlı yazılımı, MIDI sesi senkron bir şekilde algılar ve nota değerlerini, uzunluklarını ve enstrümanları esas olarak aldığı, zaman bazlı basitleştirilmiş notasyon imajındadır. "Stephen Malinowski'nin Music Animation Machine çalışması,

geleneksel müzik notasyonunun, belirli bir müzik eēitimi almadan kolayca anlaşılabilir basitleştirilmiş bir varyasyonunu göstermek için tasarlanmıştır.”⁹⁵ Malinowski, parçaların genel yapılarına göre seçilebilecek başka arayüzler de tasarlamıştır. Bu yüzden aslında oldukça analitik bir yaklaşımla yola çıkıp, yazılımının estetik yönlerden de gelişmesini saēlamıřtır. ‘Resim 43’ de grdēmz görselleştirmede, baz alınan 3 farklı piyano katmanı mevcuttur. Birbirine eklemlenmiş olan çemberler, kendinden sonra gelen notaya uzaklıkları kadar büyük boyuttadır. Bu müzikal bir analize karşılık gelmekten çok yapılmış estetik bir tercihtir. Aynı şekildeemberleri birbirine baēlayan eklemlerin ve genel hareketin oldukça organik olması, mziēi dinlerken aynı anda animasyonu izlemeyi kolaylaştırıcı bir etki yapmaktadır.



Resim 42: MAM’in grselleřtirdiēi Malinowski tarafından yazılmış bir fg

⁹⁵ Matthew Neil Bain, “Real Time Music Visualization: A Study in the Visual Extension of Music”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, The Ohio State University, 2008), s.31.



Resim 43: MAM yazılımındaki başka bir görselleştirme seçeneği

Eğer müzikal algıya eş bir amaç güdülrse, bu tarz bir model, analitik yapıyı ön planda tutup estetik öğeleri arka plana attığı için başarısız olacaktır. Wilfred'in Lumia performansları sessiz olmalarına rağmen, bu performansı izlemiş bir kişinin ağzından yazılanlara bakarsak, müziği hissettirmek üzere kurulu oldukları ve bunu başardıkları söylenebilir. Bir karşılaştırma yapacak olursak, Malinowski'nin MAM çalışması, animasyon tekniklerinin görsel algıya daha çok hizmet etmesi sayesinde 'A Tetrahelix Animates Bach' çalışmasına göre, algılanırlık olarak müzikle daha estetik bir ilişki içindedir. Bu estetik ilişki belli bir tanım aralığındaki analitik yönü azaltmaz. Ancak MAM'ın, sadece MIDI formatındaki müziği algılayabilmesi kullanım alanı açısından bir sınırlamadır.

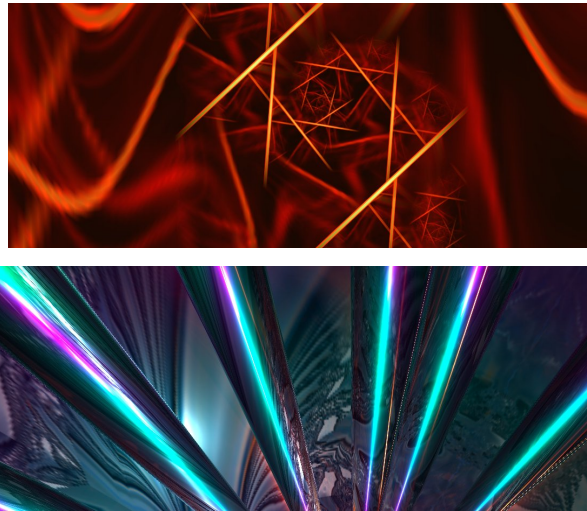
A Tetrahelix Animates Bach gibi bir çalışmada, teknik yönden işitsel öğeye senkronizasyonun Bain tarafından manuel olarak sağlanması, çalışmanın düzgün bir şemaya oturtulmasına yetmiş, Bain'in de ifade ettiği gibi, "zaman alan"⁹⁶ bir uygulama olmuştur. İlk aşamayı Riemann Teorisinin analizi, ikinci aşamayı analize uygun görsel yapı oluşturma olarak ele alırsak, son aşama olan müzik ile görseli birleştirme eğer ki sound responsive(sese tepkili) bir sistem kullanılarak tasarlanırsa, estetik müdahalelere daha açık bir yapı ile çalışma olanağı sunacaktır.

⁹⁶ Matthew Neil Bain, "Real Time Music Visualization: A Study in the Visual Extension of Music", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, The Ohio State University, 2008), s.49.

3.1.2. Ses Dalgalarının Görselleştirilmesi: Milkdrop Görselleştirme Eklentisi

Analitik yaklaşımın yanında, asıl amacı görselliği ön planda tutmak olan estetik yaklaşıma verilebilecek en iyi örnek şüphesiz çoğu müzik programında mevcut olan görselleştirme eklentileridir. Milkdrop, Ryan M. Geiss tarafından tasarlanmış, ilk sürümü 2001’de çıkan bir açık kaynaklı (open-source) bir eklentidir. Gelişen bilgisayar sistemleri sayesinde hareket, çözünürlük ve renk gibi unsurlar, müzik görselleştirici eklentiler için artık çok daha kusursuz ve göz alıcı biçime getirilmiştir.

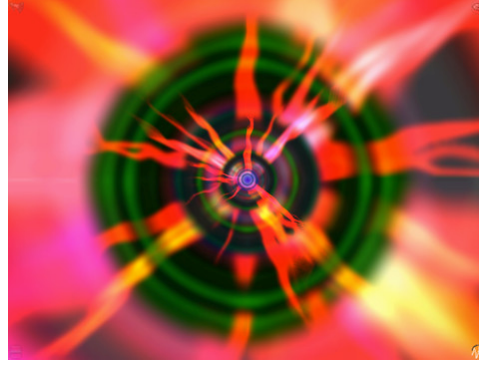
Milkdrop sayı olarak yüzü aşkın farklı grafik görselleştirme seçeneği içerir. “Ses dalgası formları, dijital ses verisinden çıkarılıp esas alınabilecek en basit olası bilgidir[...]”⁹⁷ Milkdrop da bu bilgiyi kullanarak hipnotik etkili göz alıcı grafikler oluşturur. Bu başlık altında topladığım görseller, Milkdrop’un 2007’de güncellenmiş yeni versiyonu Milkdrop2 ile elde edilmiştir.



Resim 44: Milkdrop2 eklentisinin, Velvet Underground’ın Ocean adlı parçası çalarken iki farklı grafik ayarı ile oluşturduğu görsellerden kareler.

⁹⁷ Golan Levin, “Audiovisual Software Art: A Partial History”, 2009, http://www.flong.com/texts/essays/see_this_sound_old/ (10 Temmuz 2011).

Bu gibi eklentiler, dalga formundaki değişimlerle senkron görselleri, analitik bir amaçla değil, eğlence kültürüne hizmet amaçlı göz doyurucu grafikler oluşturarak yapar. Grafiklerin müzikle kurdukları bağ ise grafik seçimine göre değişiklik gösterecektir. Bir VJ dinlemekte olduğu müzik için görsel üretme sürecinde, muhakkak müziğin kendinde uyandırdığı algıya yakın bir arayış içinde olacaktır. Hatta popüler kültür dahilinde, örneğin *psychedelic* müzik gibi belirli yapısal özellikleri (ritmsel yapı, kullanılan sesler vs.) olan müziklerle neredeyse bütünleşmiş grafikler (parlak renkler, merkezi kompozisyon, hipnotik etki) mevcuttur.



Resim 45: Genelde psychedelic müzik ile bağdaştırılan grafik türüne örnek

Bu gibi yerleşmiş ilişkilendirmelerin yanı sıra, performans için olsun ya da olmasın, görselleştirme eklentisine sahip olan herkes, o anda dinlediği müziğe eşlik edecek bir grafik yapı seçebilir. Seçeneklerin çokluğu, müziğin moduna uygun görülen grafik yapıyı bulmayı sağlayacaktır.

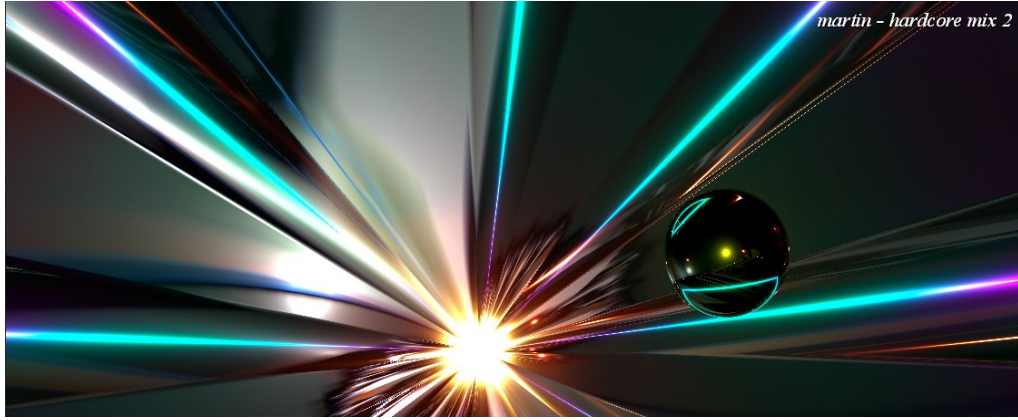
Low adlı grubun Fear isimli, düşük tempolu, akor dinamiğinde kayda değer değişiklikler olmayan, davul, gitar ve vokalden oluşan şarkısı üzerine yaptığım Milkdrop içinden uygun grafiği bulma çalışmasına bakacak olursak:

1. Deneme:

Kullanılan grafik adı: Hardcore Mix 2

Görselin özellikleri: Ağırlıklı yeşil, mor, kırmızı, sarı ve gri tonlarında. Hızlı akıyor ve hızlı değişiyor. Müziğin her ritm ve akor vuruşunda görüntü değişiyor.

Müzikle uyumu: Müziğin yarattığı algıya göre çok hızlı ve değişken.



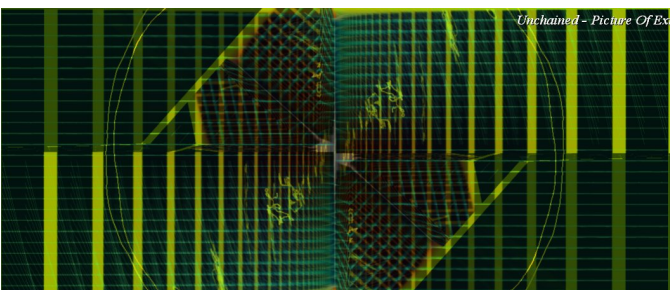
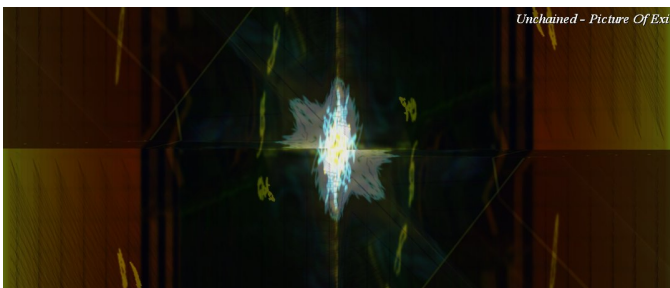
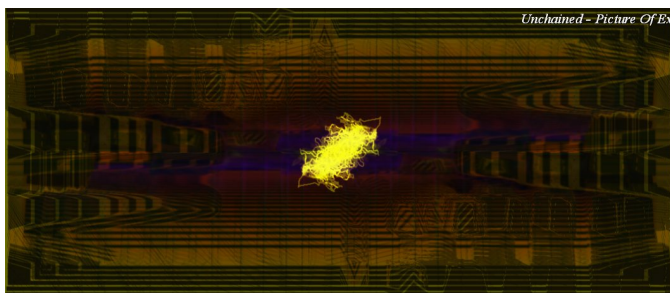
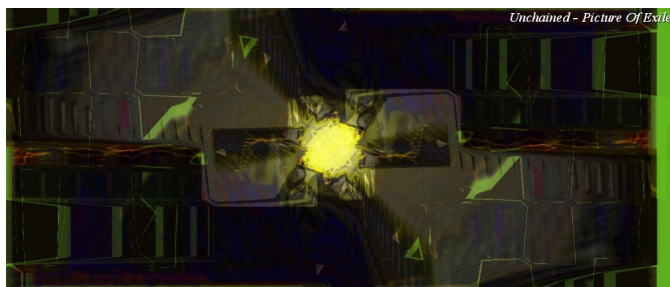
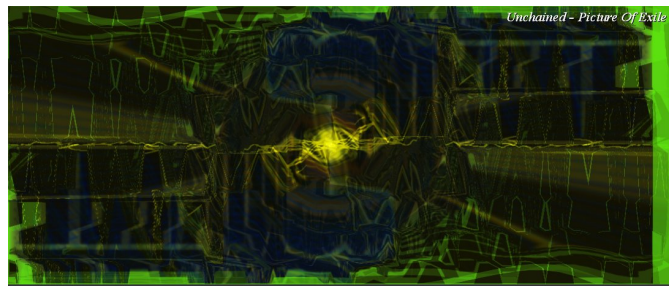
Resim 46

2. Deneme:

Kullanılan grafik adı: Picture of Exile

Görselin özellikleri: Yeşil ağırlıklı değişken renk, ağırlıklı siyah fon. Merkezi yapıda. Çizgili, parçalı, kompozisyonu dörtgenlere bölen, katmanlar oluşturan birçok grafik öğe mevcut.

Müzikle uyumu: Müziğin yarattığı algıya göre fazla katmanlı ve fazla grafik öğe barındırıyor.



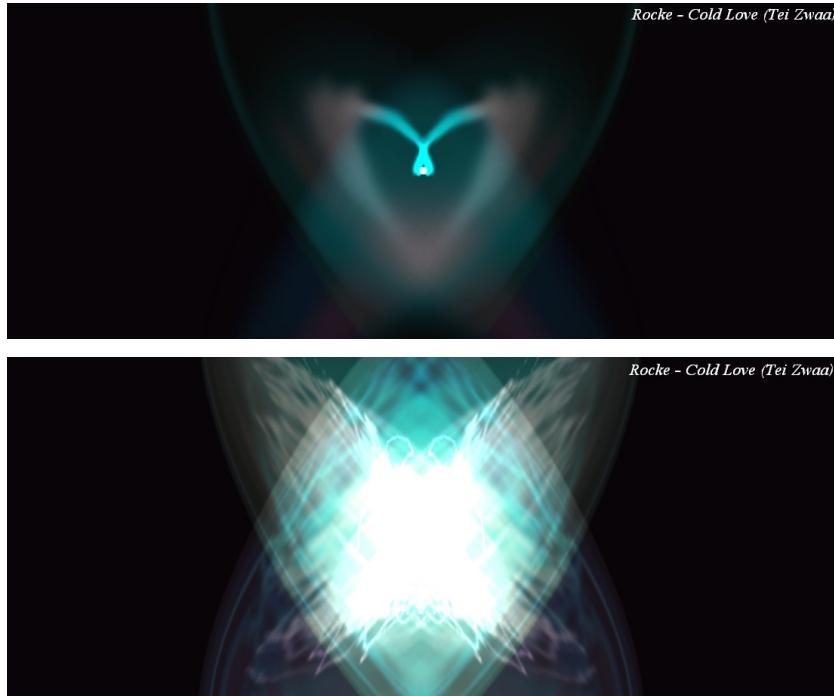
Resim 47

3. Deneme:

Kullanılan grafik adı: Cold Love(Tei Zwaa)

Görselin özellikleri: Siyah fon üzerinde, merkezi ve simetrik oluşan mavi beyaz ağırlıkta, dumansı, yarı geçirgen ve muntazam doku. Ses ile etkileşimi, grafikte çok büyük değişikliklere sebep olmuyor. Müziğin ses dinamiği yükseldikçe kütle büyüyor.

Müzikle uyumu: Önceki iki denemeye göre, müziğin sakin ve düz yapısına daha uygun.



Resim 48

Bu süreçte, şarkı baştan sona dinlenip rastgele birkaç grafik stil seçildiğinde, skala oldukça geniş olduğundan dolayı, müzikle uyum sağladığı düşünülen bir seçenek bulmak mümkündür.

Bu gibi sistemlerde, avantajı sağlayan, geniş bir grafik seçeneğidir. Eğer seçenek olmasaydı, muhtemelen Bach'ın bir füğü çalarken de Sex Pistols gibi bir punk müziği

çalışırken de, görsel sonuç birbirine benzer olacaktır. Bu sistem, kendi halinde rastgele bir görselleştirme halinden çok, müziğin moduna ve konseptine göre grafikler arası manuel seçim yapmak için daha uygundur. Analitik bir yöntem olmamasıyla birlikte oldukça öznel bir tercih yapma imkanı sunan bu eklenti, önceden belli bir estetiğe göre tasarlandığı için, deneysel sonuçlar vermekten ziyade, belli görsel sınırlar içinde kalan, tahmin edilebilecek sonuçlar verir. Bu yüzden, sadece müzikle uygunluğuna karar verilen grafik yapıyı seçmenin dışında yapılabilecek bir şey yoktur. Açık kaynak kullanılarak kod yazılsa dahi, sonuç belli bir skala içinde olacak ve grafik kompozisyona anlık müdahaleler ile bilinçli ve kontrollü olarak farklı sonuçlara ulaşılamayacaktır. Bu noktada, grafik yapı müziğe uygun bulunsun bile, algılanırken müzikle eş değerde olmaktan ziyade, müziğe fon sağlayan estetik bir öğe olmaya daha uygundur.

3.1.3. Sesin ve Görüntünün Aynı Kaynaktan Çıkması: Data Diaries ve İnsan

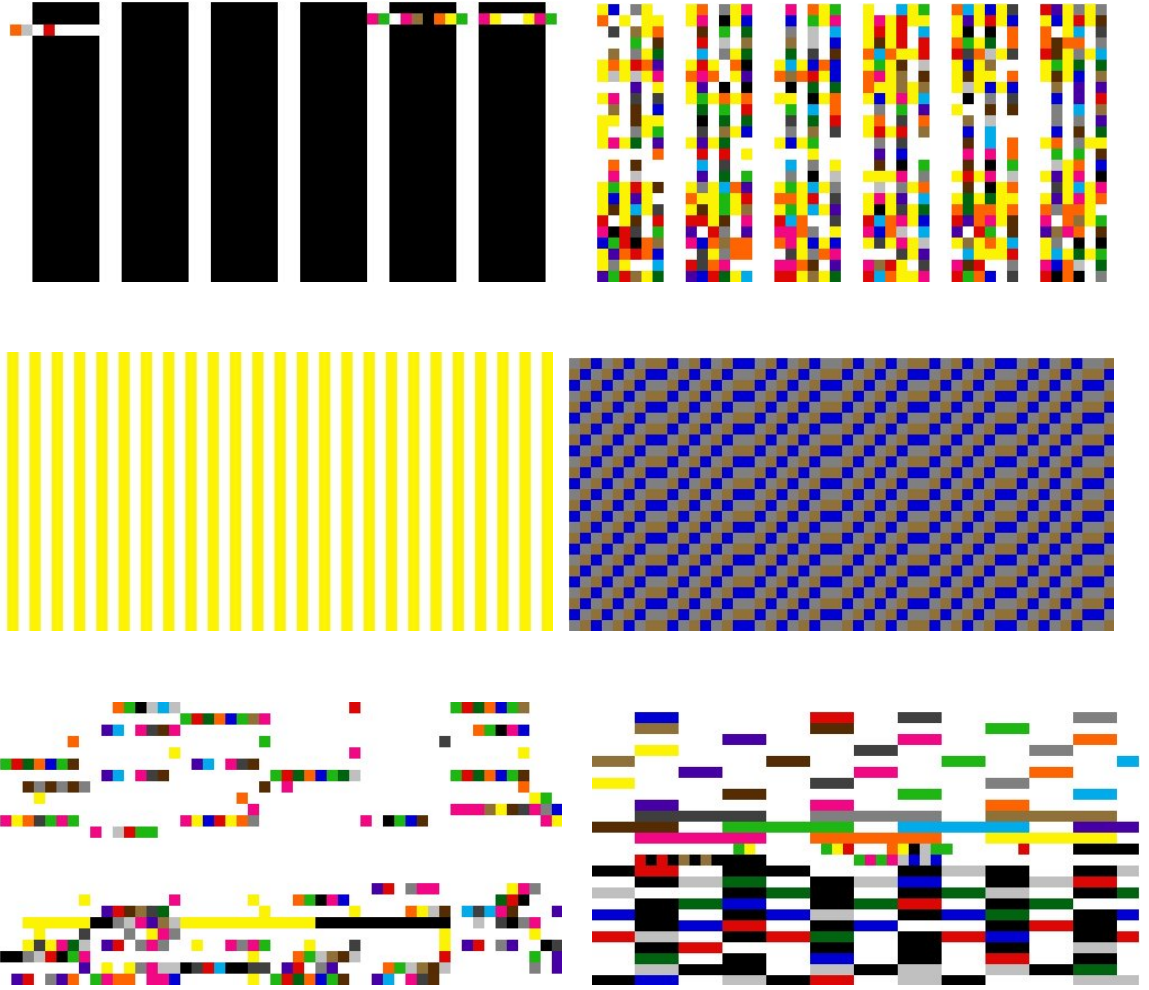
Grafik ile sesin birleşimi kontrol, seçim ve analiz üzerine kurulu olabileceği gibi, tamamen deneysel ve müdahalesiz bir şekilde de mümkündür. Cory Arcangel'in çalışması olan Data Diaries bu türe bir örnektir. Alex Galloway, yakından takip etmiş biri olarak çalışmanın işleyişini şu şekilde özetlemiştir:

“Bu çalışmada Cory Arcangel ne yaptı? Neredeyse hiçbir şey. Bilgisayar işi yaptı, o ise sadece işe biçim verdi. Keşfettiği şey; büyük bir veri dosyasını almak –bilgisayarın hafıza dosyasını- ve Quicktime’ı şaşırtarak bunun bir video dosyası olduğunu sanmasını sağlamak. Sonra da play(başlat) tuşuna basmak.”⁹⁸

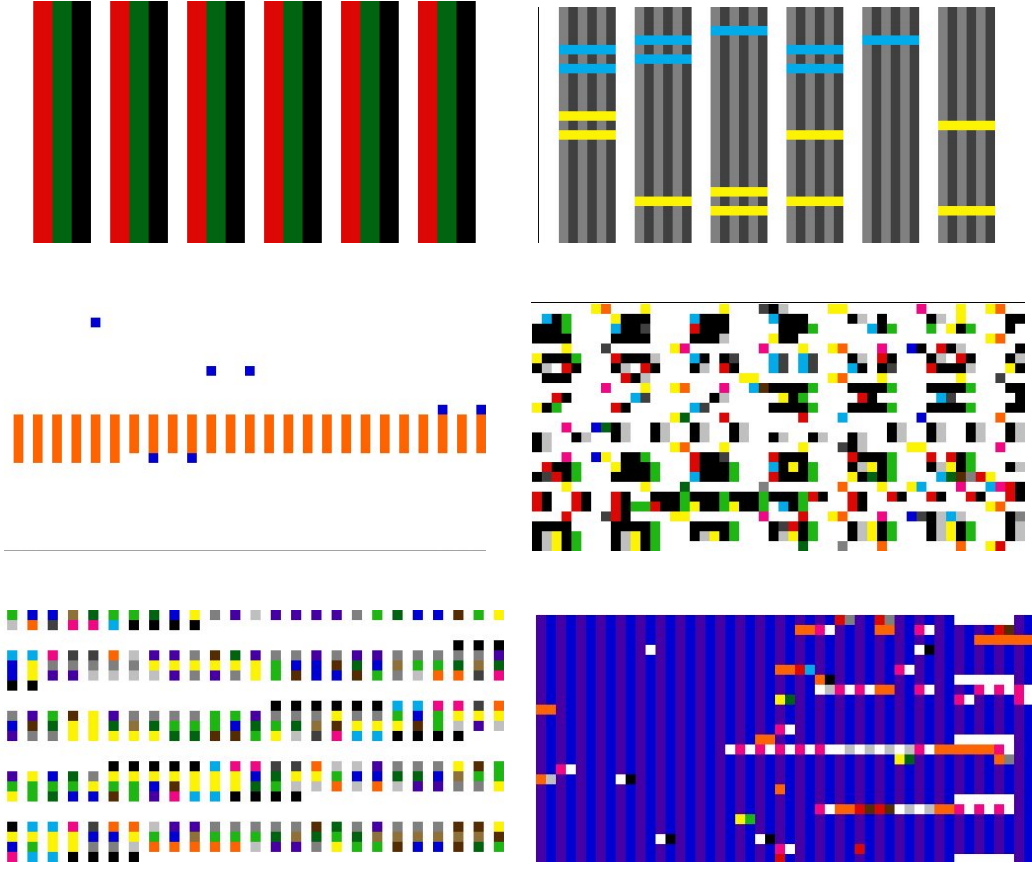
Bu sistem, mevcut datayı kullanarak eş zamanlı ve sentetik olarak ses ve grafik üretmektedir. Arcangel, bir ay boyunca her gün bilgisayarının hafıza verisini bu şekilde sesli bir video çıktısı olarak almıştır. Sistemin dışarıdan bir müdahaleye açık olmadığını başlangıçta belli bir süre bütün videolarda aynı ses ve görüntünün oluşmasıyla

⁹⁸ <http://www.turbulence.org/Works/arcangel/alex.php> (4 Mayıs 2011)

anlayabiliriz. Galloway başlangıçta okunan hafıza sistem hafızası olduğu için hep aynı sonucu verdiğini belirtiyor. Sistemin izleyiciye sunulmuş kısmı, izleyiciyi sadece sonuca odaklayarak, hangi verinin nasıl grafik ve ses çıktısına dönüştürüldüğü hakkında bilgi vermemektedir. Ses ve grafiğe odaklanmış bir izleyici için bu veriyi ayırt etmek gerekli olmayabilir. Bu deney kaynak veri üzerine değil bir programın yanıtılmasının verdiği çıktı üzerine yoğunlaşmıştır. Çalışmanın yer aldığı web sitesi ‘tubulence.org’ da renkli ve siyah beyaz iki grup vardır. Bizim inceleyeceğimiz kısım, ses ile renk ve biçim ilişkisini daha net görmek amaçlı, sadece renkli olan çalışmalar üzerinden olacaktır.



Resim 49: 1 Ocak günü hafıza verilerinden elde edilen videodan görüntüler



Resim 50: 24 Ocak günü hafıza verilerinden elde edilen videodan görüntüler

Burada dikkatimizi çeken ilk özellik görüntünün her daim piksellerle oluşturulmuş olan yapısıdır. Sadece piksellerin yapısı yakından görülüyorlarmış gibi büyüktür. Bu piksellerin oluşturduğu grafik dokular ve ortaya çıkan ses, sentetik temelli olup, birbirine paralel çıkışlı ortak ontolojik kökenden üretildiği için dolaylı senkronudur. Her günün çıktısı görsel ve işitsel olarak farklı olsa da bu çıktılar bütünlüğü sağlayacak skala dahilindedir. Galloway'ın da belirttiği gibi, aslında üretim sürecinde Arcangel'in müdahalesi ve kararı sözkonusu değildir. Bütün süreç, Quicktime'in veriyi yorumlaması ve çıktı vermesinden ibarettir.

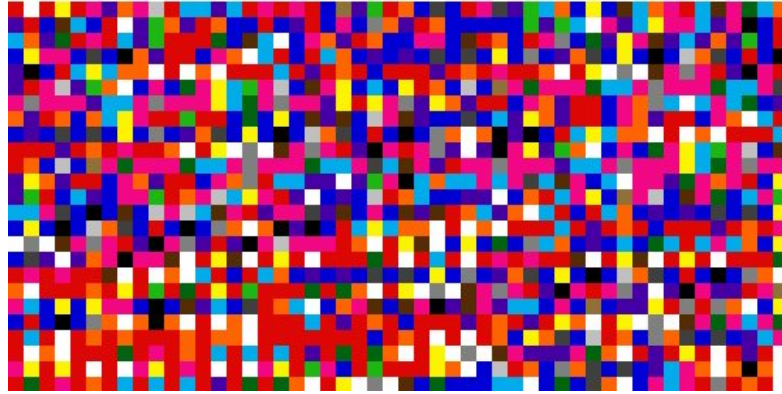
Projenin çıktılarının yer aldığı internet sitesinde bir ay içindeki her günün görsel-işitsel çıktısına ulaşmak mümkün. Ancak günler içinde karşılaştırma yapmanın sonuç açısından

bir önemi bulunmuyor. Ortaya çıkan işitsel veriyi ses değil bir müzik olarak ele alacağım. Bunun sebebi müziğin en basit tanımıyla, organize edilmiş sesler olmasıdır. Bu sisteme bakıldığında da, bir veriden ses çıkarmak, deneysel özellikli bir müzik üretmek olarak görülebilir. Grafikler ile müziğin arasındaki, ilişkiyi kavramak amaçlı sadece bir gün içindeki birkaç bölümü ele alacağız. 13 Ocak gününün bazı çıktılarını incelersek:

1. Çıktı:

Görsel Çıktı: Bir çok rengin olduğu, biçimlerin seçilmediği, televizyonun kumlu görüntüsüne benzer grafik. (Resim 51)

İşitsel Çıktı: Belli bir frekansı seçmenin olanaksız olduğu kesik hışırtılardan oluşan bir doku.



Resim 51

2. Çıktı:

Görsel Çıktı: Dikey olarak kendi aralarında bloklar halinde görülen akan sarı çizgiler (Resim 52)

İşitsel Çıktı: Frekansı daha net algılanabilen bir hışırtı.

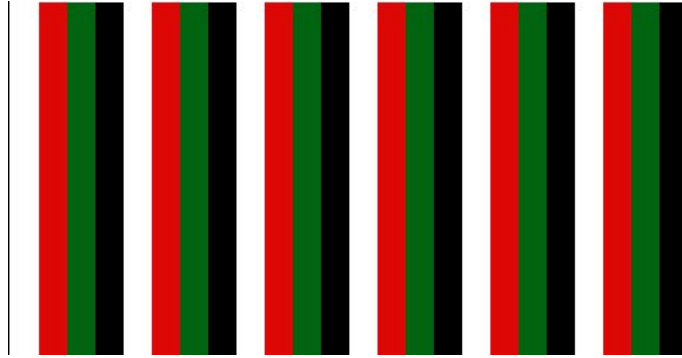


Resim 52

3. Çıktı:

Görsel Çıktı: Dikey eşit kalınlık ve boyda beyaz, kırmızı, yeşil, siyah çizgiler. (Resim 53)

İşitsel Çıktı: Sessizlik

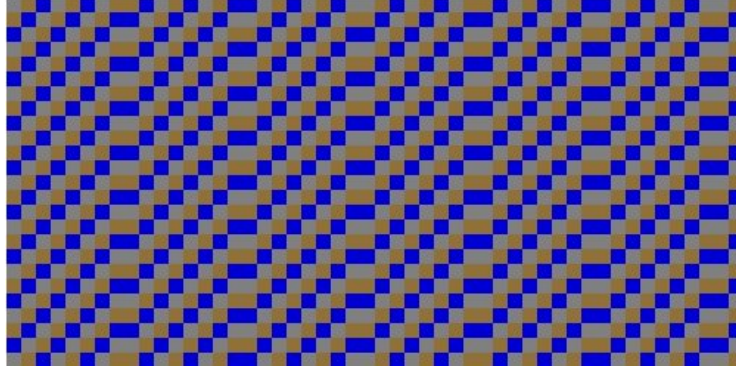


Resim 53

4.Çıktı:

Görsel Çıktı: Gri ve mavi ağırlıklı aşağıdan yukarıya sürekli akış halinde bir doku. (Resim 54)

İşitsel Çıktı: Sessizlik.



Resim 54

Elde ettiğimiz dört çıktıyı ses çıktılarıyla olan ilişkileri yönünden karşılaştırsak, üçüncü çıktı ile dördüncü çıktının sessiz oluşları, işitsel olarak aynı çıktıyı verdiğini gösteriyor. Ancak görsel olarak çıktıları karşılaştırdığımızda oldukça farklı yapı görüyoruz. Biri hareketli biri hareketsiz görünen ve ikisinin de grafik yapıları farklı görsellerin aynı sese karşılık gelmesi, aradaki bütünlüğü ve işleyiş mantığını kurmayı zorlaştırıyor. Açık renk skalası olan ikinci çıktı kuvvetli hışırtılı ses verirken, beyaz ekranın sessiz oluşu ve görüntünün en hareketli ve renkli olduğu birinci çıktının ses yoğunluğu olarak ikinci çıktıya yakın olması, tam olarak görsel dinamiklerle işitsel dinamiklerin ne baz alınarak eşleştiği konusunda net bir fikir vermiyor.

Benzer bir ilişkilendirme mantığı ile kurgulanmış ancak bu ilişkinin çıktılarının tasarlanmış olduğu başka bir çalışma üzerinde durmak ses ile görüntünün senkron ve birbirine yapışık olan ortaya çıkışı mantığı konusunda bizi daha iyi aydınlatacaktır. Performansları, '*sesi görmek ve görüntüyü duymak*' şeklinde nitelendirilen ses tasarımcısı Carsten Nicolai (Alva Noto), görüntü ile sesi birbiriyle eşleştirdiği (mapping), bir sistem kurgulamıştır. Bu sistem, ele aldığımız Data Diaries'e sentetik ses ile görüntünün gerçek zamanlı ve senkron oluşumu bakımından benzerdir. Ancak tasarlanış biçimi, performans odaklı oluşu ve performansçının tetiklemesi ile icra edilmesi açısından farklıdır. Bu sistemde, performansçı sesi, ses ise görüntüyü tetikler. Sesin ve eş zamanlı olarak görüntünün oluşabilmesi, performansçıya bağlı olduğu için, bu sistemi, Data Diaries'e yakın bir yere

konumlandırmak mantıklı olacaktır. Data Diaries’de Quicktime’in yaptığı görevi burada performansçı, hangi görüntü ile hangi sesin eşleşmesi gerektiği tasarlanmış bir düzenekte yapmaktadır.

Data Diaries: Veriyi yorumlayan Quicktime→Ses ve görüntü

Alva Noto’nun sistemi: Sistemi fiziki olarak tetikleyen performansçı→Ses ve görüntü

Alva Noto’nun çalışmasını, mantık olarak daha önce ele aldığımız John Whitney’in Moondrum çalışmasına ve sesli bir *color organ*’a benzetebiliriz. Alva Noto’nun yaptığı ses görselleştirme mantığında olsa da, görseller müziğin bütünü ve atmosferi düşünülerek tasarlandığı için, ses görselleştirme eklentisi olarak ulaşabileceğimiz herhangi bir osiloskobun müzikle kurduğu ilişkiden çok daha katmanlı ve etkili bir sonuca yönelik bir çalışma meydana getirir. Alva Noto, sesi görselleştirirken, genellikle Cymatic⁹⁹ prensiplerini kullanıyor.

Alva Noto’nun Japon Besteci Ryuichi Sakamoto ile birlikte tasarladıkları, 2006 yılında SONAR isimli festivalin açılışında icra ettikleri *Insen* adlı ondört parçadan oluşan projeyi inceleyeceğiz.



Resim 55

⁹⁹ Cymatic: Seslerin şeklini, kum, su gibi bir ortamı titreştirerek görüntüleme üzerine çalışılan bir alan.

Performansın başlarında, Sakamoto'nun piyanosu ve Alva Noto'nun kullandığı seslerle eşleştirilmiş iki ayrı görsel mevcuttur. Piyanonun nota değerlerine karşılık gelen beyaz amorf biçimler, sesin şiddet dinamiğine göre oluşuyor ve kayboluyorlar. Benzer şekilde, Alva Noto'nun kullandığı sesler de mavi alanı tetikliyor. Görseller, başka karakterlerde sesler için tasarlandıkları oldukça açık şekilde farklılıklar içeriyor. Özellikle Alva Noto'nun daha çok uyguladığı farklı ses katmanları ve sesin manipüle edilmesi, görselde tasarlanmış etkilere sebep oluyor. Kendisi cızırtı biçiminde duyulan düşük frekanslı bir sesin, daha yüksek frekans olan başka cızırtılar ile bölünmesi, görseldeki mavi dokuda da benzer bir bölünmeyi tetikliyor. Sakamoto'nun piyano sesinin görselleştirildiği anlarda, genel olarak yatay perdede, basılan tuşun yatay olarak görülebilecek oktavdaki konumuna denk gelen alanda biçimler beliriyor. Grafiklerin genel yapısına baktığımız zaman, Alva Noto'nun tek renkli dokular ile tek renkli biçimleri bir arada kullanıldığı dolayısıyla minimal bir tasarım anlayışı seçtiğini görebiliriz.



Resim 56

Ancak performansın her bölümü aynı şekilde tasarlanmamış. Örneğin bir bölümde, ağırlıklı Alva Noto'nun öncülük ettiği ve Sakamoto'nun aralarda eklendiği bir işitsel kompozisyon varken, görselde tetiklenen kıyım sadece Alva Noto'ya bağlı kalıyor. Ancak bu tetiklemenin tam olarak hangi dinamiğe göre sorgulamaktan öte, ses ile görselin bir

bütün oluşturmaya yönelik uyumuna odaklanıyoruz. Burada tasarımcının inisiyatifinde olan bir tercih söz konusu, Alva Noto performansının estetiğini bu noktada Sakamoto'nun sinyalini, görsel için devre dışı bırakarak kurguluyor.



Resim 57

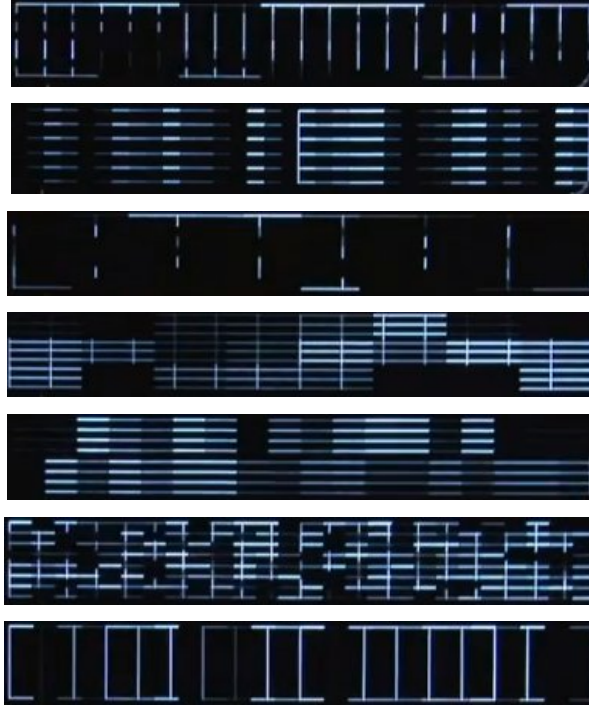
Performansın genel yapısına baktığımız zaman, görüntü ile ses arasındaki senkronizasyonun alışılmış ve beklenen algıyı bozduğu bölümlerden bahsedebiliriz. Örnek verecek olursak performansın bölümlerinden biri olan *'trioon'* un başlangıcında tiz bir sinyal ile derinden gelen bir hışırtı ve bas tonlarda bir uğultu için kurgulanan görseller genel yaklaşımın dışına çıkar. İşitsel olarak en uyarıcı ve dikkat çeken öge, tiz olan sinyal iken, Alva Noto, bu sinyalle bir görüntüyü eşleştirmemiş, onun yerine hışırtı ve uğultu olarak duyulan seslerle görüntüleri eşleştirmiştir. Resim 58'de gördüğümüz yukarıdaki ince çizgi hışırtıyla ve alttaki kalın çizgi ise bas frekanslı uğultuyla eşleşmiştir. Bu durum, sıradan bir görselleştirme eklentisinin, her sesin görselde manipülasyona sebep olduğu tavrından daha uzak kalıyor ve izleyicinin , görselle işitsel arasında farklı bir senkron algısı ve ilişki biçimini kavramasını sağlıyor. Alva Noto kendi çalışma mantığı ile ilgili şunları belirtir: “[...] Ben sesin tetiklediği bir grafik doku üretmektense, sesin imajı oluşturduğu, sesin grafik temsilini arıyorum..”¹⁰⁰

¹⁰⁰ <http://blog.bleep.com/2010/10/21/bleep-interviews-raster-notoncarsten-nicolai-alva-noto/> (11 Aralık 2011)



Resim 58

Performansın '*ax.Mr.L*' bölümünde, piyanonun her vuruşuyla biçim değiştiren bir graik yapı görüyoruz. (Resim 59) Ancak bu değişimin Sakamoto'nun kullandığı nota değeri veya vuruş şiddetine göre yapılmadığı ortada. Belli görsel kombinasyonlar rastgele bir mantıkla notalarla eşleştirilmiş gibi görünüyor. Eşleştirme sadece Sakamoto'nun piyanosuyla yapılmış, Alva Noto'nun seslerine yanıt veren gelen bir görsel yok.



Resim 59

Alva Noto, her bölüm için farklı bir görsel yapı tasarlamış. Data Diaries çalışmasında Quicktime'in kendi yorumladığı veriden sağlanan görsel-ses çıktıları, senkron olmak dışında bir karar ve tasarım içermezler. Bu yüzden, insanın müzik ile görsel arasında kuracağı ilişkinin dışında bir deney olarak kalır. *Insen*'da bu mantığa en yakın kısım '*ax.Mr.L*' dir. Grafik yapı sesin dinamikleriyle birebir ilişki kurmamıza yönelik olmasa da, belli bir grid sistemi ve renk skalası içinde tasarlanmıştır. Bu yapı o bölüm için tasarlanmış olan görselle işitsel yapı arasında bağ kurabilmemizi kolaylaştırır. *Insen*'ı bir bütün olarak ele aldığımızda, sesin ve müziğin genel yapısını temsil etmek için yapılan eşleştirmelerde tasarımcının tercihinin ne kadar önemli bir yer tuttuğunu görürüz.

3.1.4. Gerçek Zamanlı Farklı Kaynaklardan Çıkan Ses ve Görüntü: Joshua Light Show ve Nosaj Thing Visual Show

Bu başlık altında ele alacağımız ilişki, canlı olarak icra edilen müzik ile canlı olarak kurgulanan görsellerden oluşan performanslara yöneliktir. Bu tip ilişki, görselde ağırlıklı olarak estetik kaygıyı ön planda tutar. Önceden kurgulanmış müzik üzerine yapılan gerçek zamanlı olmayan görselleştirmeden, mantıksal bir kurgudan ziyade müziği duygusal, duygusal ve anlık kavramaktan dolayı doğaçlama temelli oluşuyla ayrılır. Bu konuda tez yazan ve canlı performanslar yapan Alexander Blair Neal tezinde canlı performansla önceden kurgulanmış görselleştirme arasındaki farka şu şekilde değinir “Timeline(zaman çizgisi) üzerinde düzenleme yaparken, bilinçli olarak ilişkiyi, o an hissettiğimin üzerine değil, en mantıklı olduğunu düşündüğüm şekilde kuruyorum.”¹⁰¹ Neal, hataların bu tür performanslarda mümkün olabileceğini ancak, spontanlığın müzikle bağdaşan yeni fikirlerin doğmasını sağladığını belirtiyor.

Bu mantıkta ele alacağımız iki çeşit performans biçimine örnekler inceleyeceğiz. Bir tanesi tamamen analog oluşturulan görsellerin müzik ile icra edilmesi üzerine kurulu olan Joshua Light Show'un yo La Tengo'nun müziği eşliğinde icra ettikleri performans. Bir diğer

¹⁰¹ Alexander Blair Neal, “A Visualist's Practice: Explorations of Interfaces and Exercises for Live Video Performance”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Rensselaer Polytechnic Institute Troy, 2010), s.49.

Çalışma ise, Nosaj Thing müziği Adam Guzman ve Julia Tsao'nun tasarladıkları, midi kontrolörü ile biçimlendirilen görsellerden oluşan performans.

Joshua Light Show/Yo La Tengo: nceki bölümlerde kısaca ele aldığımız JLS çalışmalarını hala devam ettirmektedir. JLS, ağırlıkla fiziksel malzeme kullanarak oluşturdukları kompozisyonlara analog biçimde müdahale ederek, canlı icra edilen müziğe gerçek zamanlı görsellerle eşlik eder. Analog olarak biçimlendirilen görseller, müzikle sıkı bir senkron kaygısından çok, renk biçim ve kompozisyon ve hareket olarak ilişki içindedir. Performanslarda kullanılan görsel öğeler ağırlıkla organik biçimlerin hareketleridir. Genel olarak VJ kültüründe, birebir senkron önemli bir yer tutar. Ancak senkrondan başka sonuçlar üzerine odaklanan JLS, performansa müziğin o andaki akışının içine eklemlenen başka bir enstrüman olarak katılma mantığı ile yaklaştığından dolayı senkron bu tarz bir performans için ikinci planda tutulabilir.

JLS, konu alacağımız 2009'da gerçekleşmiş bu performansta, Yo La Tengo adlı alternatif rock grubuna eşlik etmektedir. Performansın görselleri, grafik yapı olarak Milkdrop eklentisinin yapısını çağrıştırıyor. Ancak ses dalgasına senkron bir görsel ortaya çıkmadığı ve oluşturulan görselin de kendi salınımı olduğu için, görüntü müzikle yapışık bir arkaplan olmaktan ziyade, performansa eşlik eden bir enstrüman mantığına daha yakın oluyor. Bu modelde, Jordan Belson'un Vortex konserlerinin mantığında, bir analog temelli üretim söz konusu.

Performansta, müziğin dinamiklerini temsil eden bazı öğeleri de ayırmak mümkün. Yüksek tempolu müzik eşliğinde, renklerin sık sık değiştiği bir parçada, davul çıktıktan sonra, görüntüde de, sert ve pürüzlü olan öğenin çıktığını görüyoruz. (Resim 60, Resim 61)



Resim 60: Müzikte davul var



Resim 61: Müzikte davul yok

JLS'nin performansı, birkaç katmanlı bir görsel yapı içeriyor. Müzikteki bazı dinamikler, görsel katmanlarda da analog olarak yapılan çeşitli değişikliklere sebep oluyor. Renk ve hareketler de müziğin temposuna ve moduna göre değişiyor. Örneğin yüksek tempolu parçada daha hızlı değişen renkler, düşük tempolu parçada daha yavaş değişiyor ya da parçadaki tiz frekansın bir anda yükselmesiyle, onu temsil eden bir leke belirmeye başlıyor. (Resim 62)

Bu gibi, fiziki malzeme kullanarak analog görseller üretilen performanslarda, senkronizasyonun elle yapılıyor olması, birebir senkron arayışı gerektiği durumlarda sorun yaratabilir. Ancak senkronun neden bu kadar gerekli olduğu sorusuna cevap, işitsel ile görsel ögenin, algıyı yanıltarak bir bütün olarak algılanması için en pratik yol olduğudur. Bu gibi görseller, müzikle senkron önceliğini amaçlamaz. Onun yerine, analog müdahalelerle o anda oluşturulan, aynısı tekrarlanamayacak bir deneyimi amaçlar. Joshua White, bir röportajda, kendilerinin de ne olacağını tam bilemediklerinden dolayı büyük bir heyecanla performansı izlediklerini belirtmiştir. Analog müdahaleler sınırsız sayıda olasılık içerdikleri için, müzikle uyum sağlamak amaçlandığında, çalışma alanına istenildiği gibi müdahale edilebilmesiyle, farklı etkilerde ve şaşırtıcı sonuçlar almak mümkündür.



Resim 62

Nosaj Thing Visual Show: Adam Guzman ve Julia Tsao'nun görselleri, Nosaj Thing'in müziği oluşturduğu 2009 yılında Brooklyn'de gerçekleşen performansı ele alacağız. Nosaj Thing'in elektronik müzik performansına , Guzman ve Tasao'nun ağırlıklı minimal geometrik biçimler ve tek katmanlı yapı kullanması, Joshua Light Show'un tam tersi olarak ele alabileceğimiz bir grafik dil sunuyor. Bu grafik dil elektronik müziğin işitsel yapısı da baz alınarak tasarlanmış. Adam Guzman, basit ve etkili bir şey yapmak istedikleri için bu grafik yapıyı seçtiklerini belirtiyor. Nosaj Thing, projedeki görselle müziğin

birlikteliği için nasıl çalıştıklarını şu şekilde özetliyor: “Görsellerin müzik ile birlikte iyi olup olmadığından emin olmak adına, müziğin kendisinden başka bir yere odaklanmayarak, beraber çalıştık.”¹⁰² Görselleri yapan kişiler ile müziği üreten kişinin ortaya çıkan hibrit performansın tasarımı üzerinde anlaşmış olmaları önemli bir noktadır.

Görseller, JLS’nin uyguladığı mantıktan daha farklı olarak, her parçanın belirli yeri için özel tasarlanmış klipler halindedir. Ancak performans esnasında, bu klipler, Tsao ve Adam’ın kullandığı iki adet midi kontrolörü tarafından müziğe uygun halde manipüle edilebilmektedir. Bu tür bir manipölasyon, JLS’nin analog düzeneğindeki kadar olasılıklı bir sonuç vermese de, görseller zaten belirli parçalar için önceden hazırlanmış olduğundan, sadece performansın gidişine göre müzikle arasındaki bütünlüğü sağlayacak hız, akış yönü, renk doygunluğu gibi özellikleri değiştirmek yeterli olmaktadır.

Performansta müziğin o andaki dinamiklerine göre kontrol edilen görseller, bazen senkron yaratıyor bazense kendi salınımlarıyla müziğe eklemleniyorlar. Örneğin performansın başında, ritmi vurgulayan bir ses yokken beyaz ışık yanıp sönüyor. Bir süre sonra beliren ritme göre teker teker çıkan uzunlamasına beyaz çizgiler yanıp sönmeye başlıyor. Müziğin gidişindeki ilk kırılmada, çizgiler yatay olarak akmaya başlıyor. Aynı kompozisyonda en fazla iki rengin birlikte kullanıldığı performansta, özellikle siyah-beyaz bölümlerde erkek-dişi etkisinden sıkça yararlanıldığını görüyoruz. Kendisi de perdenin önüne konumlanan Nosaj Thing’in perdeye düşen gölgesi de kompozisyona dahil düşünülebilir. (Resim 64)

Müziğe melodik bir vokal sesinin dahil olmasıyla, görselde ortaya çıkan organik amorf biçimler, performansta bütün olarak kırılma etkisi yaratır. O zamana kadar siyah beyaz düzgün geometrik biçimlerle devam eden grafikler yerini turuncu ve organik biçimli bir lekeye bırakmıştır. (Resim 65) Koroyu andıran sentetik vokal yapılarının duyulduğu bölümde, görselde havaifişek hareketlerine benzeyen partiküllerin kullanıldığını görüyoruz. (Resim 66)

¹⁰² <http://www.dazeddigital.com/music/article/8794/1/nosaj-thing-launches-his-av-spectacular> (25 Temmuz 2012)

Görsel tasarımcılarının da belirttiği gibi, müziğin her bölümü için ayrı ayrı tasarlanmış olduğu, açık olan kompozisyonlar, görsel sanatçıların, midi kontrolörlerini bir enstrüman gibi kullanmalarıyla müzikle oldukça bütün bir algı yaratmaktadır. Görselin, müziğin önüne geçmesi ya da müziğin arka planı görevini görmesinden ziyade, müzikle görüntünün bütünleşip hibrit bir form oluşturduğu bir performanstan söz etmek yerinde olacaktır.



Resim 63



Resim 64



Resim 65



Resim 66

Bu gibi, grafik ile müziği ilişkilendirme biçimlerinde, teknik olarak bütün inisiyatif görsel kısmı tasarlayan kişidedir. Özellikle canlı müzik ile yapılan performanslarda, bu gibi bir görselleştirme ile etkili bir sonuç alınabilir. Nosaj Thing Visual Show, Alva Noto'nun her ses ile önceden eşleştirdiği grafiklere yakın bir sonuç veriyor. Aradaki tek fark, bu grafikler üzerinde kontrolör ile değişiklik yapılarak performansa eşlik edilmesi. Bu model, Alva Noto'nunki gibi ses ile grafiklerin birebir eşleştirilmiş olduğu modellere göre, görselin bağımsız ve performans esnasında manipüle ediliyor olması, aynı anda müzik ve görsel üzerine iki ayrı performansının birbirleri ile etkileşime girebilmesi açısından daha avantajlı görülebilir. Bu tip performansların bir başka avantajı - her ne kadar Nosaj Thing'deki gibi görsel dağarcık belirlenmiş olsa da- görsel performansının kontrolüne

göre göre farklı sonuçlar doğurabilmesidir. Birebir eşleştirme kullanılmış veya ses dalgasını görselleştiren modellere göre, senkronun açısından sese tepkili ya da eşleştirilmiş modellere göre, kusursuz sonuca ulaştırmayan bir model oluşu, senkron amaç güdüldüğünde bir dezavantaj olarak düşünülebilir.

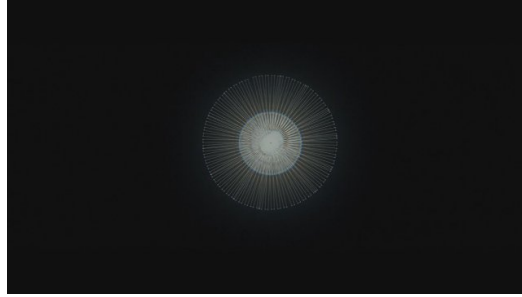
3.1.5. Gerçek Zamanlı Olmayan Müzik ve Görselin Birlikteliği: Eff-lux

Görsel müzik tarihindeki zaman bazlı çalışmaların büyük kısmının belirli bir müzik üzerine tasarlanmış görsellerden oluştuğunu söyleyebiliriz. Bu çalışmaları görsel-işitsel(audio-visual) sanat çatısı altında ele almak yanlış olmayacaktır. Hangi sınırdan itibaren görsel-işitsel kimliğin arasından görsel müzik kimliğini seçmemiz gerektiği sorunsalını, her işi kendi içinde bazı parametreler bazında değerlendirerek çözmek doğru bir yaklaşım olabilir. İlk olarak, görsel müzikteki en önemli parametre, görsel ile işitselin melez bir bütüne yönelik bir algı yaratmasıdır. Bu bütünlük, görsel için temsiliyetten uzak, soyut biçimler vasıtasıyla gerçekleşir. Öyle ki, müziğin sadece görselin etkisini arttıran bir efekt olarak kullanıldığı çalışmalara görsel müzik kümesine girmeyen görsel-işitsel çalışmalar olarak yaklaşmak daha doğru olacaktır.

Bu başlık altında çağdaş görsel-işitsel tasarımda adını sıkça duyduğumuz, özellikle Türkiye’de birçok yenilikçi çalışma yapan Candaş Şişman’ın Eff-lux adlı çalışmasını seçmemdeki sebep, çalışmanın görsel müzik olarak nitelendirilebilecek özelliklere sahip oluşudur. Çalışma, on beş adet farklı akortlanmış piyano ile oluşturulmuş müzik için tasarlanan videodan oluşan bir görsel işitsel enstalasyondur. Litvanyalı müzisyen Egidija Medeksaite’nin tasarladığı müzik, tekrar eden döngülerden oluşan, minimalist yaklaşımlı bir hatta sahiptir. Candaş Şişman’ın bu türde bir müzik için seçtiği görsel öğeler, noktalar ve çizgilerin yapı taşını oluşturduğu biçimlerdir. Müzikteki tempo, başlangıçtan sona üç kat yavaşlamaktadır. Şişman’ın seçtiği görsel dil de, hareketlerin hızının, kamera açılarının ve özellikle objelere yakınlık derecesinin değişimi ile yavaşlama durumuna paralel bir anlatım içermektedir. Kompozisyon yavaşladıkça onu duyumumuz ve bizde yarattığı etki oldukça

değişmektedir. Görsellerin ve kameranın hareketleri de bu yavaşlama baz alınarak şekillendirilmiştir.

Çalışma, gerçek zamanlı bir mantıkta işlemediği, grafikler kayıt edilmiş bir müzik üzerine kurgulandığı için istenilen yerde müziğin belli dinamiklerine senkronize bir görüntü yaratmak mümkün olmuştur. Çalışmanın başlangıcında, piyano vuruşlarıyla oldukça senkron olan grafikler, müzikte bir kırılma sağlayan daha bas bir hattın girişiyle, vuruşlara senkronize olmayan daha düzensiz bir yapıya geçmiştir. (Resim 67, Resim 68)

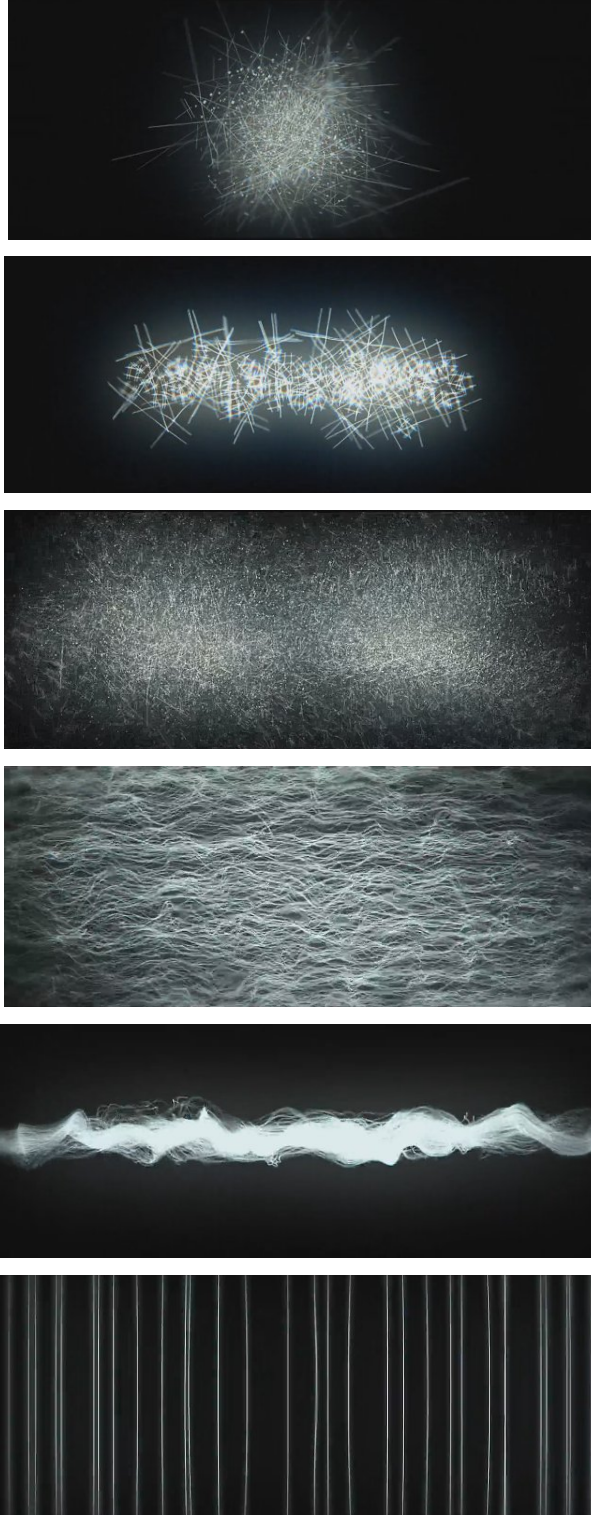


Resim 67



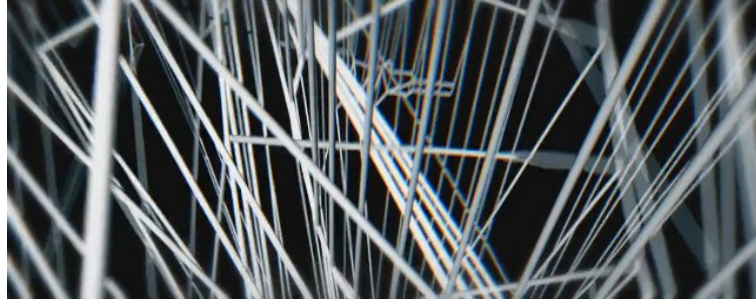
Resim 68

Bu durum müzikteki kırılmanın yarattığı yeni algıyla grafikleri örtüştürmek amaçlıdır. Müzikte buna benzer her kırılmada görselin yapısı da değişmektedir. Bu süreç içinde grafik ile müzik arasında her zaman olmasa da senkronizasyona yönelik yaklaşımlar görülmektedir. Senkron olmayan bölümlerde, biçimlerin hareketlerindeki salınım ve kamera açıları müziğin hattına uygun şekilde tasarlanmıştır. (Resim 69)



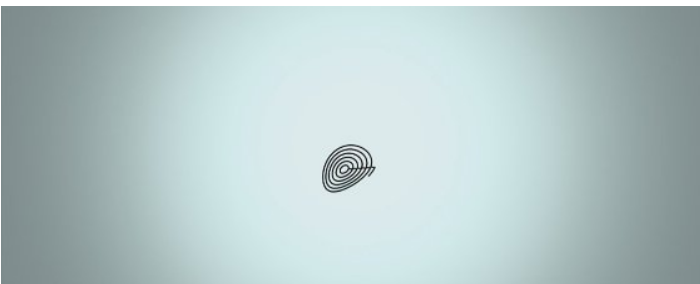
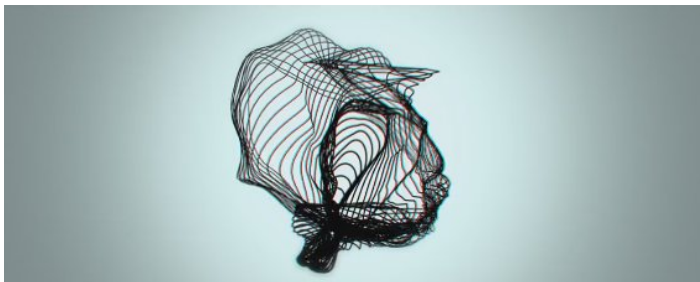
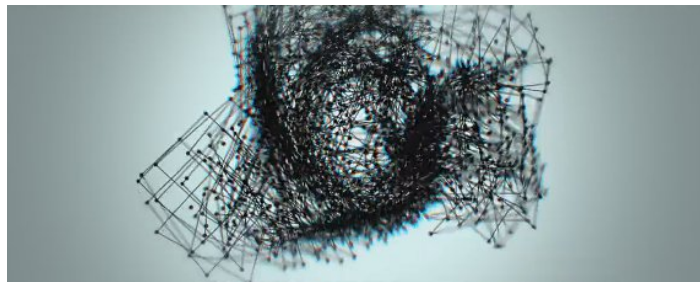
Resim 69: Müzikteki kırılmalar gözetilerek tasarlanmış görsel yapılardan birkaç örnek

Müziğin en düşük temposuna yaklaşmasıyla, Şişman'ın kullandığı grafiklerdeki hareketin kesildiğini, kameranın geometrik bir ağ yapısının içinde gezindiğini görürüz. (Resim 70)



Resim 70

Çalışmanın sonuna doğru, siyah zemin üzerindeki beyaz görsellerden beyaz zemin üzerindeki siyah görsellere, müzikteki yeni bir kırılmayla birlikte geçiş olmaktadır. Bu sefer bir önceki bölümdeki durağan grafiklere göre düzensiz salınımda olan bir hareket görüyoruz. Müziğin temposu en düşük haldeyken, izohips eğrisinin görünümündeki grafiklerin düzgün dairesel yapıya geçmesi ile oluşan spiral ve tek çizgi olarak kalan siyah kütle dışarıdan içeriye doğru yok olmaya başlamakta ve bu süreç bittiği anda müzik de kesilmektedir. (Resim 71)



Resim 71

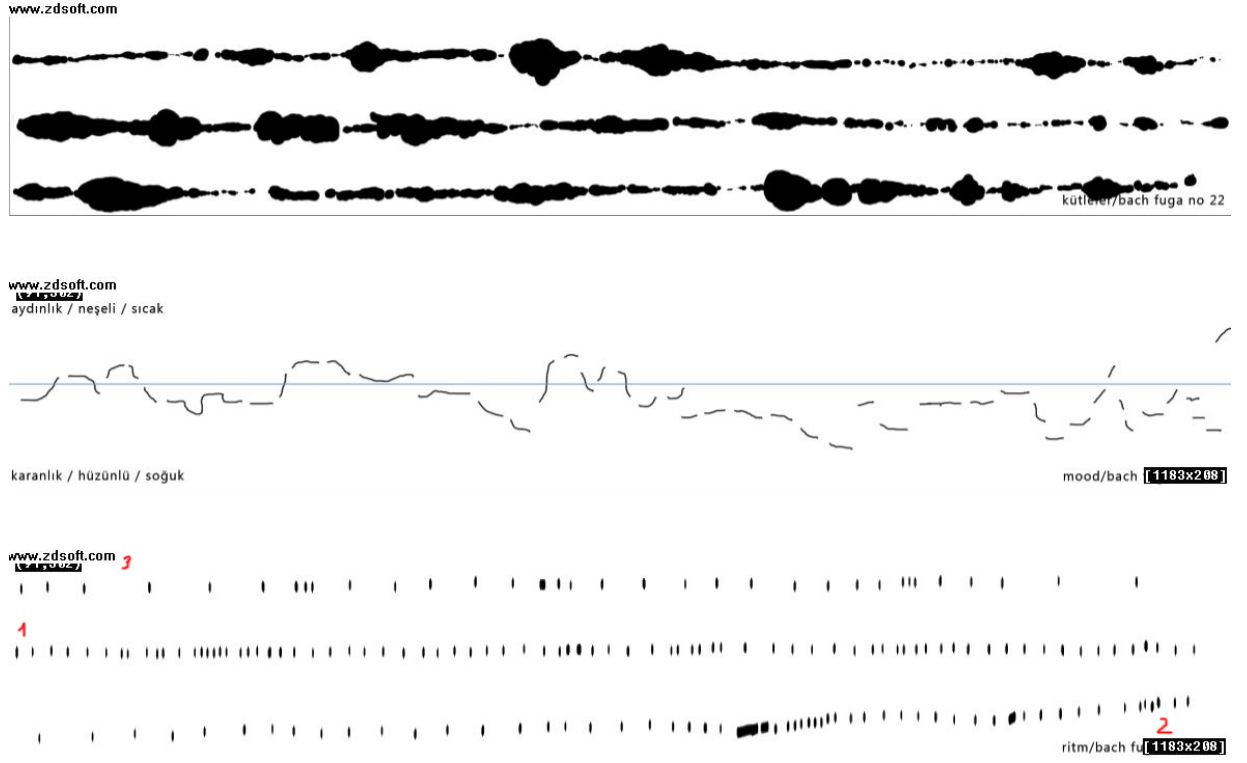
Bu model, izleyici üzerinde en temel olarak hipnotik ve sinestetik bir etki bırakma amacı gütmesiyle, analitik yaklaşımın tam zıttı bir kutupta konumlandırılabilir. Bu etki Efflux çalışmasında, görsel tasarımcının müziği algılayışı ve yorumlayışını yansıttığındaki seçimleri ve başarısıyla sağlanmıştır. Bu model, canlı performanslara göre, müzik ile etkileşimli, hatalara açık bir deneyim ve süreçten çok, ortaya çıkan sonuca odaklanır.

4.2. Karma Bir Metot Olarak ‘The Big Picture’ Projesinin İncelenmesi

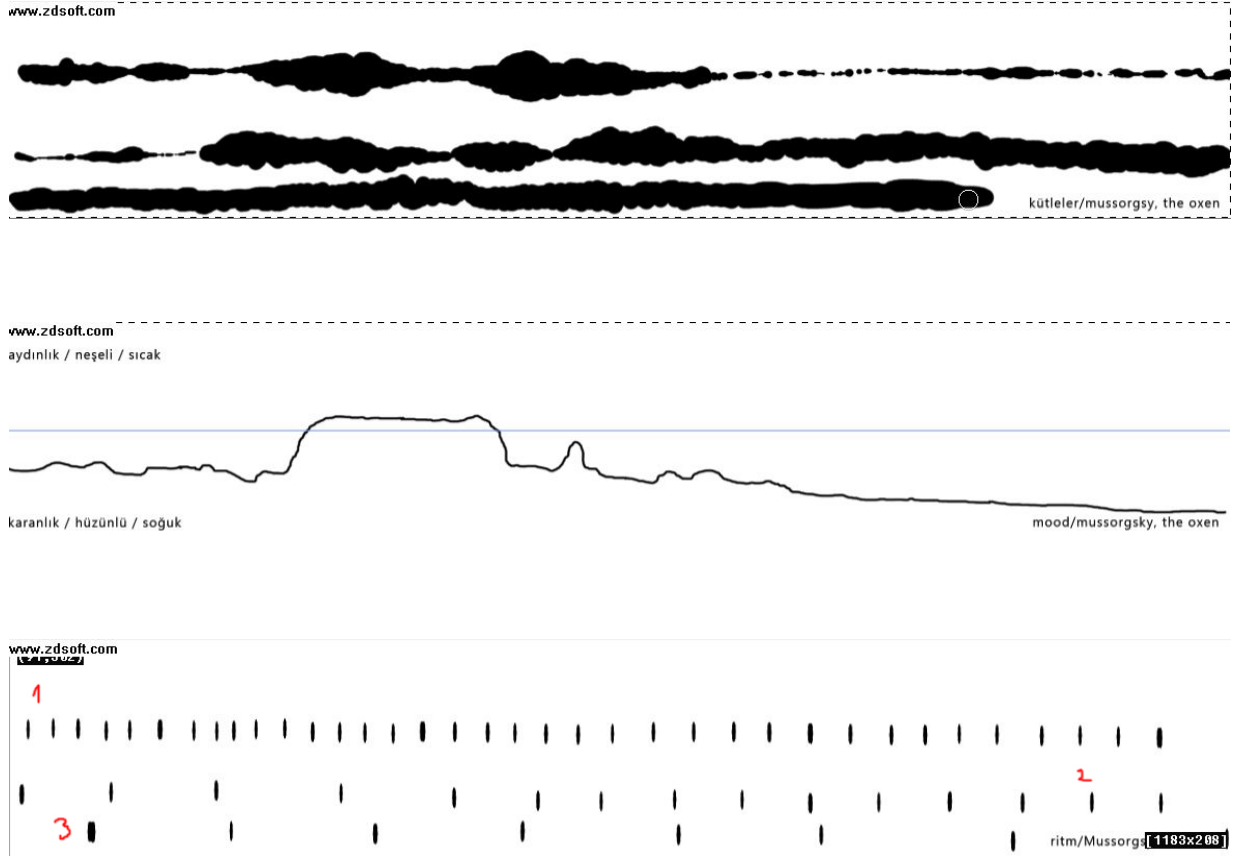
Müzik algısının görsellikle bütünlüğünü subjektif yorumlama ile tasarlayan örnek bir proje olarak, pratik bağlamda olmasa da sürecin bir bölümünde içinde bulunduğum Ars Electronica Center’da yer alan Deep Space adlı salondaki The Big Picture isimli performansın yapım aşamasında gözetilen unsurlara ve sonuçlarına değineceğim.

Projenin amacı, midi çıkışı olan bir piyanoyla çeşitli bestecilerin eserlerini çalacak olan piyanist Maki Namekawa’ya hareketli görsellerle eşlik edilmesiydi. Birkaç tasarımcıdan oluşan bir ekip kuruldu. Görsel yapının, önceden kompoze edilmiş (pre-rendered) sese tepkili(sound reactive) ve canlı performansa dayalı üç temel yaklaşım üzerine kurulması kararlaştırıldı. Ben tezimin konusu gereği, çeşitli müzikler dinleyerek, onların yapısal çözümlemeleri ile ilgili bir çalışma yaptım. Performans esnasında eserler sadece piyano ile çalınacağından dolayı incelemek üzere piyano ile çalınan eserleri seçtim. Mussorgsky’nin ‘The Oxen’, Eric Satie’nin ‘Avant Dernieres Persee’, Bach’ın ‘Fuga no.22’ adlı eserlerini, dinlerken eş zamanlı olarak grafik tablet ile bazı dinamiklerini çıkarmaya çalıştım. Manuel bir yöntem kullandığım deneyde amacım, doğru değerler vermekten ziyade, parçalardaki dinamiklerin parçaya katkısını ortaya çıkarmak, bulguları görsel tasarımcılara sunmak ve performans parçaları için yapılacak görseller için dikkat edilmesi gereken kriterler hakkında bir zemin hazırlamaktı. Amacım, *‘Bir parça için nota değerleri ve vuruş şiddeti arasında hangisinin dinamiklerini görsele yansıtmak daha etkili sonuç verir?’* gibi sorulara cevap bulmaktı. Örneğin Bach’ın eserinde, şiddet hacim(küçük-büyük), mod değişimi, ritm dinamiğine göre daha ön plandayken, Mussorgsky’de parçanın parçanın sonlarına doğru en

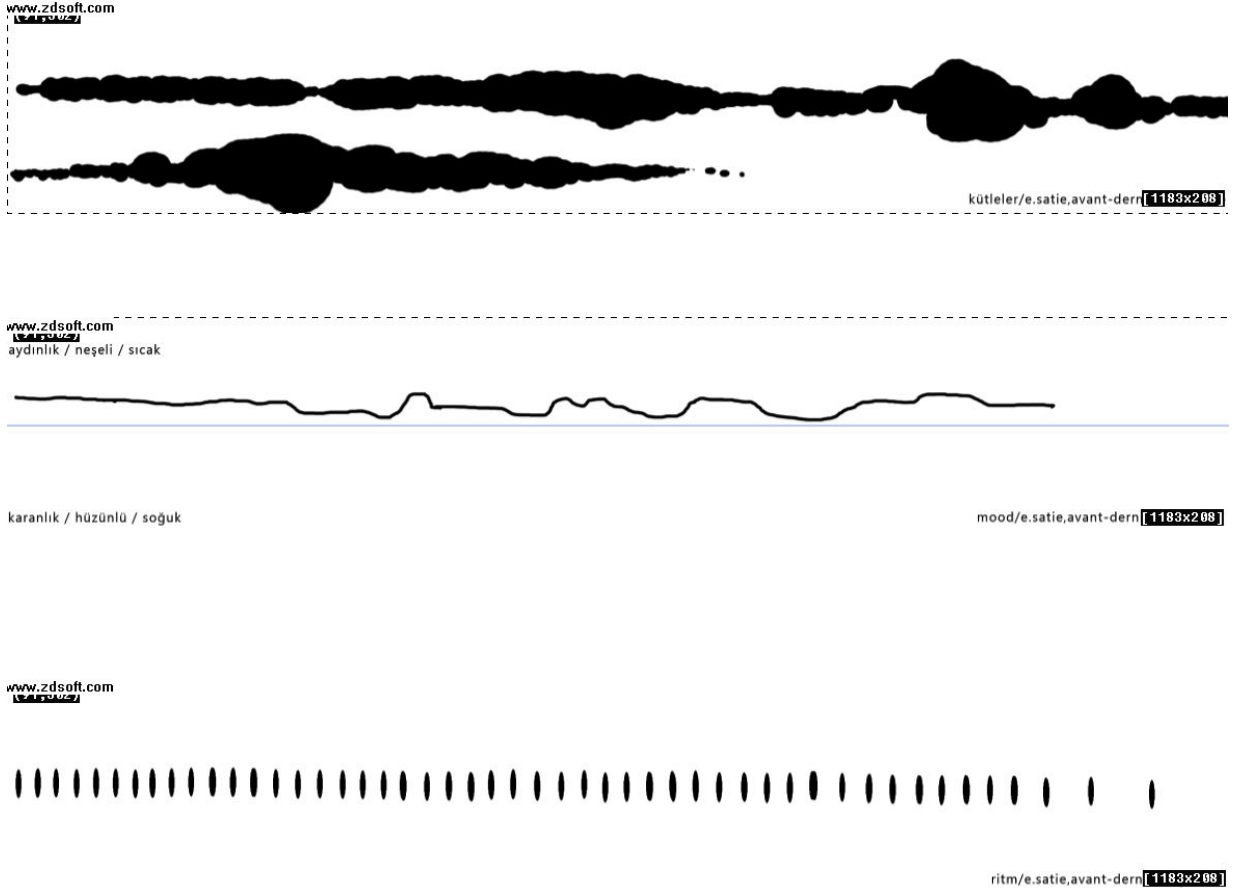
çok moddaki değişim ve yavaşlayan ritm ön planda algılanıyor. Eric Satie'nin eserinde ise, ritm ve moddan önce şiddet ve hacim dinamiğinde değişiklikler hissediliyor.



Resim 72: Bach Fuga, no.22 için yapılan manuel analiz



Resim 73: Mussorgsky, The Oxen için yapılan manuel analiz



Resim 74: E. Satie, Avant Dernieres Pensee için yapılan manuel analiz

Sanat yönetmenliğini üstlenen Candaş Şişman ve Deniz Kader çalınacak her parça için öncelikle belli grafik yapılar tasarladı. Bu yapılar genel kompozisyon için birer anahtar kare mantığında ele alındı. Her parça için görsel yapıya yansıtılacak bazı nitelendirmelerin yer aldığı rehber niteliğinde çalışmalar yapıldı. (Resim 75, Resim 76, Resim 77) Philip Glass'ın parçaları için düşünülen renkli yapıdan, görsel bütünlük ve yalınlık gözetilerek vazgeçilmiştir.

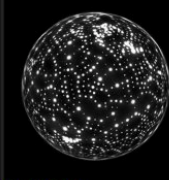
ARS

RYUICHI SAKAMOTO (10 DK) (MINIMAL, DESATURE, PARÇALI)

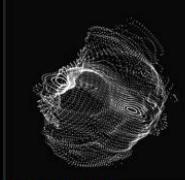
1-MERRY CHRISTMAS MR.LAWRENCE (04:46) PARTİKLE SİSTEMLER, NETWORK, ÇİZGİSELEME



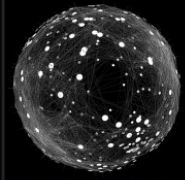
BİR KAÇ PARTİKLE VAR



COGALIYORLAR



DEFORME OLUYORLAR

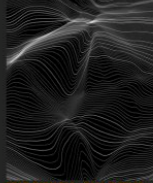


NETWORK ŞEKLİNE GELİYORLAR

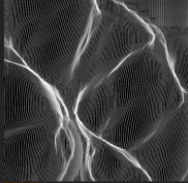


İYİCE ÇİZGİSELLEŞİP, DAĞILIYORLAR

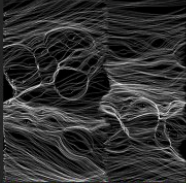
2-THE FIGHT (01:30) ÇİZGİSEL, DALGALANMA, FABRIC SIMULATIONS



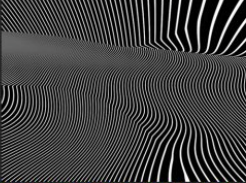
SESE DUYARLI TAM EKRANI KAPLAYAN ÇİZGİLER



DEVAM



ÇİZGİSEL DALGALARIN ALTINDAN SANKİ OBJELER GEÇİYORMUŞ GİBİ NÜMARALAR



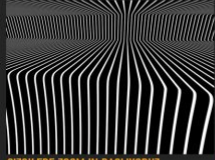
SON TARAFLARDA TEMPO ARTTIKÇA ÇİZGİLERİN KALINLAŞMASI VEYA KAMERANIN ZOOMLAMASI

Resim 75

ARS

RYUICHI SAKAMOTO (10 DK) (MINIMAL, DESATURE, PARÇALI)

3-A HEARTY BREAKFAST (01:24) OPTİK YANILGAMALAR , ÇİZGİSEL, 3D



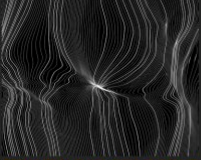
ÇİZGİLERE ZOOM IN BAŞLIYORUZ 3D DALGALANMALAR VAR



OPTİK OYUNLAR OLUYOR

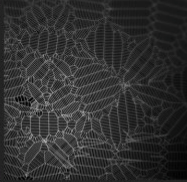
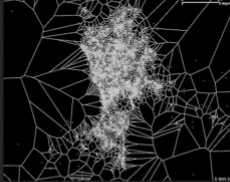
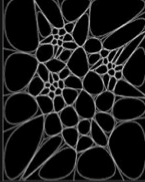
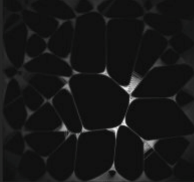


KAMERA ZOOM OUT YAPIYOR VE SARMASIK GİBİ İLERLEYEN BÖYLE BİR YAPI GÖRÜYÖRÜZ



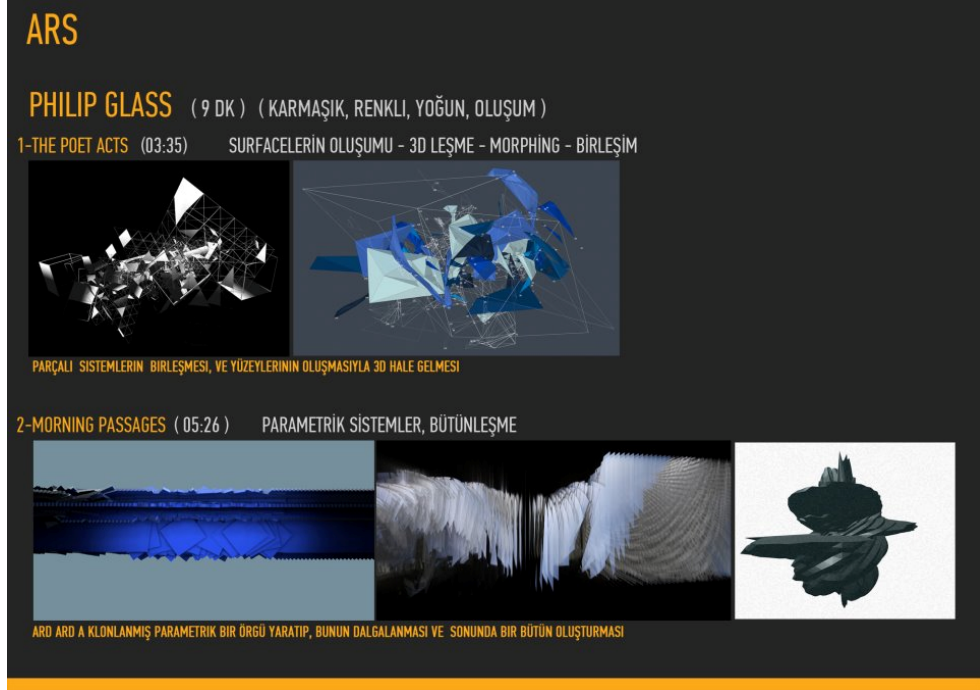
TEKRAR ZOOM IN YAPIYORUZ VE ÇİZGİLER İNCELİYOR, BİR SONRAKİ GELECEK SAHNEYE HAZIRLIK AMACI İLE

4-LAST REGARETS (02:05) VORONOI SİSTEMLER , ESNEGE GERİLME - ETKİ TEPKİ



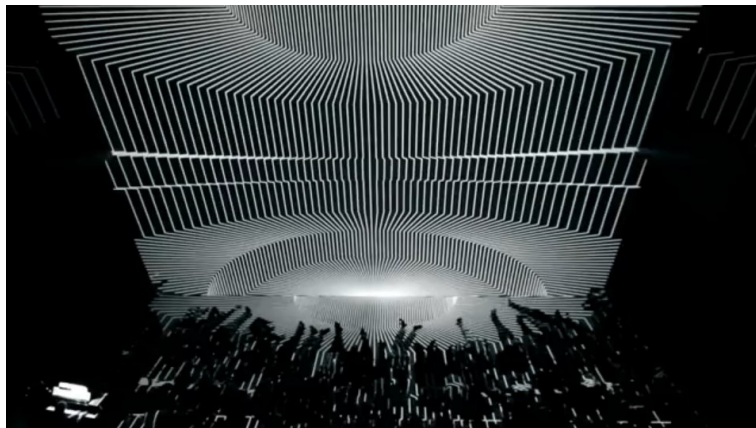
SESE DUYARLI OLARAK VORONOI SİSTEMLER AÇILMALAR, DEFORMASYONLAR, ETKİ VE TEPKİLER YAPIYORLAR

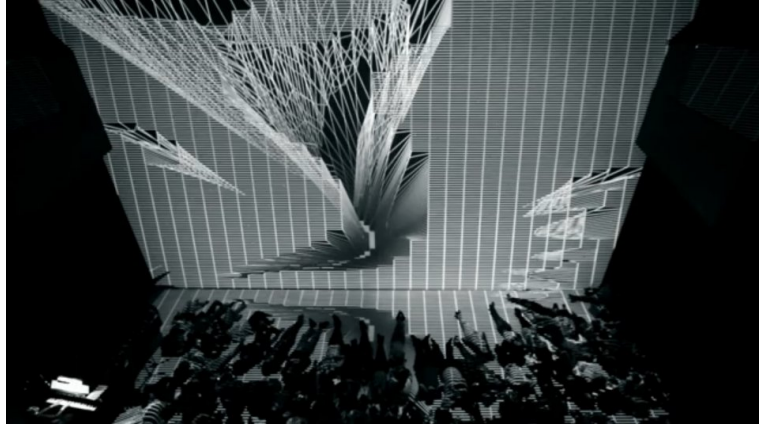
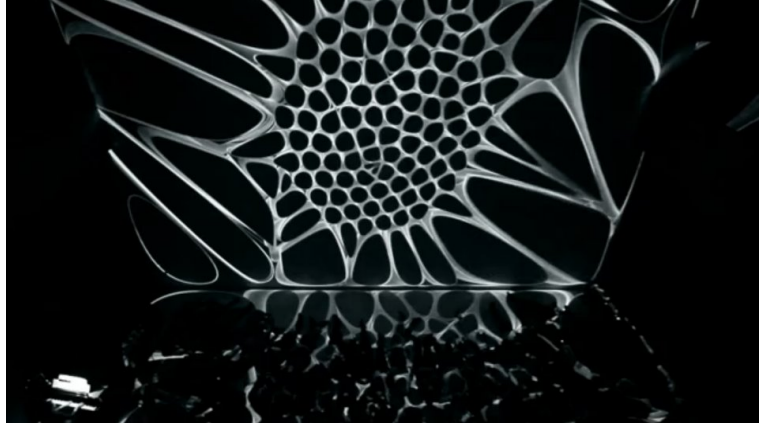
Resim 76



Resim 77

Performans için bu iskeletin üzerine, müzik ve görsel birlikteliğinin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik birkaç farklı teknikte çalışılmıştır. Bunlar; kod temelli kurgulanmış kontrol edilemeyen, ancak performans esnasında, müziğin dinamikleri baz alınarak kontrolör ile manipüle edilen, sesin frekansına göre hareket eden sese tepkili(sound-reactive) ve son olarak da önceden kompoze edilmiş (pre-rendered) görsellerdir. Perdenin boyutu ve yüksek çözünürlüğün de görsellerin müzikle birlikte algılanması üzerinde oldukça olumlu bir etkisi olmuş, izleyiciyi de fiziki olarak içine alan bir performans gerçekleşmiştir.





Resim 78

Bu performans için çok teknikli bir yapının kullanılması, tekniklerin bütünlüğe kazandırdıkları açısından oldukça etkili olmuştur.

SONUÇ

Görsel müzik, tarihi boyunca farklı yaklaşımların etkisi altında biçimlenmiştir. Her yaklaşım farklı bir arayışın içindeyken farklı sonuçlara sebep olmuştur. Örnek olarak notalarla renklerin eşleştirildiği bir renk orgu (color organ) ile sessiz icra edilen Lumia performansları arasında biçimsel olarak büyük farklar vardır.

Analitik bir yaklaşımla oluşturulan yapılar için gözü ve algıyı büyülemek öncelikli değildir. Hatta bir adım öteye gidersek, genel olarak analitik yaklaşımın, müziğin belli yapısal özelliklerine odaklandığını müziğin sadece algılamakla ulaşılabilir varlığını hedeflemediğini söyleyebiliriz. Bu metotla görselleştirmenin mantığı, aslında notalarla sembolize edilen müzikal dinamiklere benzer. Ağırlıkla, müziğin kendisinin değil, yapısal formunun analizine yöneliktir. Birbirine eş dinamiklere sahip olan her müzik yapıtı, tamamen farklı algı ve uyarımlara sebep olsa dahi görsel olarak benzer sonuç verecektir. Ancak belli bir müzik yapısı baz alınarak yapılan ve estetik kaygılar taşıyan analitik bir sistem muhakkak yazılı notalara göre müziği duyumsatma ve müzikle birliktelik konusunda çok daha etkili olacaktır.

Bu duruma benzer başka bir sonucu, önceki bölümde ele aldığımız, sese tepkili Milkdrop eklentisine benzer yapılardaki, ses dalgası görselleştirmelerinde de görürüz. Bu yazılımların asıl amaçları, dinleyiciye görsel bir eğlence de sunmaktır. Müziğe uygunluk gözeterek aralarında seçim yapabileceğimiz geniş bir görsel kütüphaneye sahip olması bu yazılımlar için avantaj olsa da müziğin sadece bir ses dalgası olarak tanımlanması sonucu, müzikle başka türlü bir ilişki kuramadığı için, grafikler müziğin arkasında akan bir fon olma özelliğinden ileri gidemeyecektir.

Ses dalgasını görselleştiren sese tepkili modelde, o an duyulan müzik için özel olarak tasarlanmış bir yapıdan söz edemeyiz. Bu model, bilgisayar eklentilerinde, müzikle ilişki kurmak adına böyle bir amaç gütmmez. Ancak sadece ses dalgalarının görselleştirilmesi, belli başlı bir müzik için bu model kurgulanacaksa, etkili sonuçlar doğurabilir.

Genel olarak bütün ilişkilendirme biçimleriyle ilgili, ne oldukları değil, nasıl kurgulandıklarının bütüne dair etkili bir sonuç verme açısından önemi büyüktür. Örneğin, Füg formunda bir eser, geometrik biçimlerle, analitik bir şekilde ancak estetik bazı kriterler göz önünde bulundurularak görselleştirildiği takdirde ortaya çıkan etki, bize müzikle grafik yapı arasında ilişki kurmaya teşvik eder.

İlişkilendirme biçimlerinin uygulandığı bütün modeller için, birincil koşul, müzik ile görsel yapı arasında, birbirlerine uygun olacak şekilde bir ilişki gözetmektir. Bu ilişki için, görsel yapıyı tasarlayan kişi her koşulda kendi öznel yaklaşımını sergilemektedir. Bir önceki başlıkta ele alınan her modelde, analitik yaklaşım da dahil olmak üzere, biçimsel kurguda tasarımcı inisiyatif sahibidir. Bu inisiyatif azaldıkça müzik ile görsel arasında kurulan ilişki algıya yabancı hale gelir. Data Diaries örneğinde de, bu ilişkiyi bütünlük sağlayacak bir mantığa oturtamamamız bu sebepten ileri gelmektedir.

Günümüzde dijital çağın da sağladığı bir çok imkan sayesinde, 20. Yüzyılın başlarında çeşitli manuel yöntemlerle müzik ile bütünleştirilmek istenen görsel dünyayı teknik olarak çok daha hızlı oluşturabiliriz. Hatta gelişmekte olan bazı sistemler, belli kriterler ölçeğinde müziğin modunu kavrayıp ona göre bir grafik dil oluşturmaya yönelik tasarlanmıştır. Ancak bu gibi sistemlerin önceki bölümde ele aldığımız Milkdrop eklentisinden daha etkili bir sonuç vermediğini görürüz. Çünkü müzik insan algısına yöneliktir, bu yüzden belli modların sistemce kavranması her zaman insan algısında kavranıp yorumlanmasına eş etkide bir sonuç vermeyecek, müziği biçimsel bazı özelliklerini kullanıp indirgeme yoluyla görselleştirmeye olacaktır. Müziği algılayışı sayesinde tasarımcı, özellikle süreci kontrol ettiği takdirde, başarılı bir bütün olarak görsel müziğin ortaya çıkması için, günümüzde hala en önemli konumdadır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

Attali, Jacques. **Gürültüden Müziğe**. Gülüş Gülcügil Türkmen (çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2005.

Brougher, Kerry ve Zilczer, Judith. **Visual Music: Synaesthesia in Art and Music Since 1900**. 1.Basım. London: Thames & Hudson, 2005.

Crary, Jonathan. **Gözlemcinin Teknikleri**. Elif Daldeniz (çev.). İstanbul: Metis Yayınları, 2004.

Dahlhaus, Carl, **The Idea of Absolute Music**, 1.Basım. Chicago: The University of Chicago Press, 1991.

Davies, Stephen. **Themes in Philosophy in Music**, 1. Basım. Oxford: Oxford University Press, 2003.

İpşiroğlu, Nazan. **Görsel Sanatlarda Alımlama ve Sanatlararası Etkileşim**.

1. Basım. İstanbul: Hayalbaz Kitap, 2010.

Kandinsky, Vassily. **Sanatta Zihinsellik Üstüne**. Tevfik Turan (çev.). İstanbul: Hayalbaz Kitap, 2009.

Miller, Simon S. **Visible Deeds of Music**. 1.Basım. New Haven:Yale University Press, 2002.

Perloff, Marjorie. **The Sound of Poetry/The Poetry of Sound**. 1.Basım. Chicago: The Universty of Chicago Press, 2009.

Vural, Yıldırım ve Koç, Tarkan. **Müzik Felsefesine Giriş**. 1. Basım. İstanbul: Bağlam Yayıncılık, 2004.

Youngblood, Gene. **Expanded Cinema**. 1. Basım. New York : P. Dutton & Co. Inc., 1970.

Süreli Yayınlar

Betancourt, Michael. “Synchronous Form in Visual Music”. **Offscreen**. Vol.11, 2007.

Brown, Richard. “The Spirit Inside Each Object”. **Cambridge Journals**. February 2012

Evans, Brian. “Foundations of a Visual Music”. **Computer Music Journal**. 2005, Sayı 29

Lund Holger, Lund Cornelia. “Get the Cut, Rewind, Play, Fast Forward: The Past, Present and Future of the Music Video”. **Transcript Verlag**. 2010

Maloney Kathleen. “Sounding Images and Imaging Sounds”. **Sightlines**. 2005

Moritz William. “Absolute Film”. **Media Art Bienale**. 1999

Moritz William. “Digital Harmony: The Life of John Whitney, Computer Animation Pioneer”. **Animation World Magazine**. Issue 2.5, Ağustos 1997

Moritz William. “Who’s Who in Filmmaking: James Whitney”. **Sightlines**. 1985

Poast, Michael. “Color Music: Visual Color Notation for Musical Expression”. **Leonardo**. Issue.23, 2000.

Windsor, H.H. “Music is Turned into Glowing Color”. **Popular Mechanics**. Nisan 1924.

Yayınlanmamış Tezler

Bain, M. Nail. “Real Time Music Visualization: A Study in the Visual Extension of Music”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. The Ohio State University, 2008.

Blair , Alexander Neal. “A Visualist’s Practice:Explorations of Interfaces and Exercises for Live Video Performance”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Rensselaer Polytechnic Institute Troy, 2010.

Isaacson, Eric. “What You See is What You Get: On Visualising Music”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Queenmary University of London, 2005

Levin, Golan. “Painterly Interfaces for Audiovisual Performance”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi** . Massachusetts Institute of Technology , 2000

Teun, Lucassen. “Color Organs”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Human Media Interaction University of Twente, 2005.

İnternet Kaynakları

Lambert, Nick. "John Whitney's Use of Analog Computers", 2012.
http://computer-arts-society.com/static/cas/computerartsthesis/index.html%3Fpage_id=117.html (11 Ağustos 2012).

Levin, Golan. "Audiovisual Software Art: A Partial History", 2009.
http://www.flong.com/texts/essays/see_this_sound_old/ (10 Temmuz 2011).

Moritz, William. "Non-Objective Film:The Second Generation".
http://www.iotacenter.org/visualmusic/articles/moritz/moritz_nonobjective, (4 Mart 2011).

Panushka, Christine. "Digital Daddy', Absolut Panushka", Ocak 1997.
<http://www.iotacenter.org/visualmusic/articles/moritz/Absolut/digitaldaddy> (12 Eylül 2011).

Scheel, Susanne. "Music Visualization – The Interplay of Color and Sound"
http://90.146.8.18/en/archives/festival_archive/festival_catalogs/festival_artikel.asp?iProjectID=13708 (10 Temmuz 2011).

Snoad, Laura . "Son Et Lumiere: Joshua Light Show Interviewed", 2012.
<http://thequietus.com/articles/08064-joshua-light-show-interview> (2 Temmuz 2012)

Spiegel, Laurie. "Graphical Groove: Memorium for a Visual Music System", 1998.
<http://retary.org/ls/writings/vampire.html> (5 Nisan 2012)

Zinman, Gregory. "Thoughts on Jordan Belson", 2011.
<http://www.brooklynrail.org/2011/12/film/re-entry-thoughts-on-jordan-belson-19262011> (6 Mayıs 2012)

<http://acg.media.mit.edu/people/kram/transducerSchematics/index.html> (6 Mayıs 2012)

http://www.artchive.com/artchive/ftpoc/delaunay_ext.html (2 Haziran 2012)

<http://www.artificialvision.com/asynesth.htm> (1 Mart 2012)

<http://www.centerforvisualmusic.org/> (6 Nisan 2012)