



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

SERAMİĞE KİNETİK YAKLAŞIM

Yüksek Lisans Tezi

CANALP SİPAHİ

Tez Danışmanı

DR. ÖĞR. ÜYESİ MÜJDE YÜCEL COŞAR

Çanakkale - 2021



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SERAMİK ANASANAT DALI**

SERAMİĞE KİNETİK YAKLAŞIM

Yüksek Lisans Tezi

**Hazırlayan
Canalp SİPAHİ**

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi
Müşde YÜCEL COŞAR**

Çanakkale – 2021

TAAHHÜTNAME

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Seramiğe Kinetik Yaklaşım**” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını, özgünlüğünü ve bir başka mecraya sunulmadığını, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu ve yararlandığım kaynak ve verilerde hiçbir bir çarpıtma yapmadığımı belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

11/02/2021

Canalp SİPAHİ

ÖZET

SERAMİĞE KİNETİK YAKLAŞIM

Fizik ve kimya alanında hareketi tanımlamak maksadıyla kullanılan kinetik, 1960’lardan itibaren sanat nesnelerinin konusu haline gelmeye başlamıştır. Günlük kullanım nesnelerinin sanat yapıtlarında yer almaya başlaması, gerçek hareketin statik bir heykele nasıl aktarılacağı sorusunun sanatta kalıcı bir tema haline gelmesi, hıza ve harekete duyulan tutku, kinetik heykelin ortaya çıkışı ve gelişimini sağlayan unsurların başında gelmektedir. Konstrüktivist sanatçı Naum Gabo ve Antnoney Persver’in Gerçekçi Monifesto’suyla ilkeleri ortaya konan kinetik heykel, öncü sanatçıların mirasları ve 21. yüzyılın ürünü olan bilgi devrimi ile günümüzde gelişimini sürdürmeye devam etmektedir.

Yapılan bu tez çalışması ile, kinetik heykelde değişen görsel dilin yolculuğu, kullanılan malzemeler ve teknikler araştırılmıştır. Doğal yollar, seyirci müdahalesi, ışık etkisi, makine yardımı ve optik yanılsama gibi yöntemlerin sanatçılar tarafından farklı şekillerde yorumlanarak hayata geçirildiği çeşitli örneklerle yer verilmiştir.

Tarih boyunca üç boyutlu eserlerin üretilmesinde ve heykel yapımında kullanılan malzemelerden biri olan seramik ile kinetiğin ne şekilde ve hangi tür ek materyeller kullanılarak bir araya getirilebileceği, kinetik heykeller üreten sanatçıların eserleri kapsamında incelenmiş, kişisel atölye çalışmaları ve sürece dair tecrübeler tez metnine aktarılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kinetik, Devinim, Seramik, Heykel, Hareket.

ABSTRACT

KINETIC APPROACH TO CERAMICS

Kinetic, which is used to describe movement in the field of physics and chemistry, has started to become the subject of art objects since the 1960s. The fact that objects of daily use have started to take place in works of art, the question of how to transfer real movement to a static sculpture has become a permanent theme in art, the passion for speed and movement are the main factors that led to the emergence and development of kinetic sculpture. Kinetic sculpture, whose principles were revealed with the Realistic Manifesto of Constructivist artists Naum Gabo and Antnoney Persver, continues to develop today with the heritage of pioneering artists and the information revolution that is the product of the 21st century.

With this thesis, the journey of changing visual language, materials and techniques used in kinetic sculpture were investigated. Various examples are included in which methods such as natural trails, audience assistance, light assistance, machine assistance and optical illusion are interpreted and implemented by artists in different ways.

How and what kind of additional materials can be combined with ceramics and kinetics, one of the materials used in the production of three-dimensional works and sculpture throughout history, has been examined within the scope of the works of artists who produce kinetic sculptures, Personal workshops and process experiences have been tried to be transferred to the thesis text.

Keywords: Kinetic, Motion, Ceramic, Sculpture, Movement.

ÖNSÖZ

“Seramiğe Kinetik Yaklaşım” isimli tez çalışması kapsamında, kinetik heykele dair süreçlerin ve seramik malzeme ile bir arada kullanılışının açıklanmasına yönelik hem teorik hem de uygulamalı bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Kinetik heykeller üreten sanatçıların eserleri incelenmiş, eserlerde kullanılan malzeme ve yöntemler analiz edilmiştir. Akabinde kinetik heykellerin seramik malzeme yorumlanmasına dair edinilen tecrübeler ve kişisel atölye çalışmalarında kinetiğin yeri açıklanmaya çalışılmıştır.

Tez çalışması sürecinde danışmanlığımı kabul etme nezaketinde bulunan, samimiyetini ve desteğini hiç esirgemeyen hocam Dr. Öğr Üyesi Müjde YÜCEL COŞAR’a; lisans-yüksek lisans eğitimim boyunca hep yanımda olan, projelerimi tamamlama sürecinde beni cesaretlendiren, her türlü desteği ve imkanı sağlayan sevgili hocam Doç. Dr. Yeşim ZÜMRÜT’e; hem okul hayatımda hem de kişisel yaşamımda desteğini ve samimiyeni hep hissettiğim hocam Öğr. Gör. Mehmet COŞAR’a; maddi-manevi destekleriyle yanımda olan aileme ve yol arkadaşım Tuğçe’ye teşekkür ederim.

Canalp SİPAHİ

Çanakkale, 2021

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR	vi
GÖRSELLER	vii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM KİNETİK HEYKEL

1.1. Tarihsel Süreçte Kinetik Heykel	4
1.2. Kinetik Heykel Sanatının Öncü İsimleri	12
1.2.1. Naum Gabo	12
1.2.2. Laszelo Moholy-Nagy	13
1.2.3. Alexander Calder	16
1.2.4. Jean Tinguely	19
1.2.5. İlhan Koman	22
1.3. Kinetik Heykel Türleri	23
1.3.1. Doğal Yollarla Oluşturulan Kinetik Heykeller	24
1.3.2. Seyirci Yardımıyla Oluşturulan Kinetik Heykeller	26
1.3.3. Makine Yardımıyla Oluşturulan Kinetik Heykeller	28
1.3.4. Optik Yanılsama İle Oluşturulan Kinetik Heykeller	30
1.3.5. Işıktan Yararlanılarak Oluşturulan Kinetik Heykeller	32

İKİNCİ BÖLÜM KİNETİK HEYKELİN 21. YÜZYILA YANSIMALARI

2.1. Kinetik Heykelin Çağdaş Temsilcileri	36
2.1.1. Theo Jansen	36
2.1.2. Janet Echelman	39
2.1.3. Anthony Howe	41
2.1.4. Jennifer Townley	43
2.1.5. Zimoun	45

2.1.6. Karina Smigla-Bobinski	46
2.1.7. Server Demirtaş	48

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KİNETİK HEYKEL SANATI VE SERAMİK UYGULAMALAR

3.1. Kinetik Seramik Heykeller	50
3.2. Kişisel Atölye Çalışmaları	59
SONUÇ VE ÖNERİLER	69
KAYNAKÇA	71
ÖZGEÇMİŞ	79



KISALTMALAR

Böl.	: Bölüm
Çev.	: Çeviren
Der.	: Derleyen
Ed.	: Editör(ler)
No.	: Numara



GÖRSELLER

Görsel No	Görsel Adı	Sayfa
Görsel 1.1.	Bicycle Wheel https://www.yeryuzundebeyazizler.com/sanatsal-dada-ve-marcel-duchamp-127 .	7
Görsel 1.2.	Counter Relief https://www.artsy.net/artwork/vladimir-tatlin-corner-counter-relief .	9
Görsel 1.3.	Üçüncü Enternasyonal Anıtı Çizim Örneği https://haber.sol.org.tr/kultur-sanat/komunizme-olan-sonsuz-inancin-simgesi-ucuncu-enternasyonal-aniti-216123 .	10
Görsel 1.4.	Standing Wave https://www.tate.org.uk/art/artworks/gabo-kinetic-construction-standing-wave-t00827	13
Görsel 1.5.	Light- Space Modulator https://www.tate.org.uk/research/publications/tate-papers/08/replicas-of-laszlo-moholy-nagys-light-prop-busch-reisinger-museum-and-harvard-university-art-museums	14
Görsel 1.6.	Light- Space Modulator https://curious.com/curios/11236#date	16
Görsel 1.7.	Big Red https://whitney.org/collection/works/2826	18
Görsel 1.8.	The Star Bulat, Mustafa; Bulat, Serap, Aydın, Barış (2013), Alexander Calder'ın Acık Hava Yapıtları (1898-1976), Ataturk Universitesi Guzel Sanatlar Enstitusu Dergisi, 31-49.	19
Görsel 1.9.	New York'a Saygı https://www.wikiart.org/en/jean-tinguely/homage-to-new-york-1960	21
Görsel 1.10.	Derviş http://www.artnet.com/artists/ilhankoman/dervi%C5%9Fdervish-vandrande-gubben-fukq78fqvdwTPQIXMoC_TQ2	22
Görsel 1.11.	Akdeniz https://www.kreatifbiri.com/heykeltiras-ilhan-koman-ve-meshur-akdeniz/	23

Görsel 1.12.	Wind Toy https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8e/Wind_Toy_-_C%C3%A9sar_Manrique_-_Arrieta.jpg	25
Görsel 1.13.	Transforming Movement https://www.exmoormagazine.co.uk/dulverton-school-pupils-unveil-kinetic-sculpture/	26
Görsel 1.14.	In-out https://www.archiviogiannicolombo.org/en/portfolio/in-out/	27
Görsel 1.15.	Wings https://teresahenriques.com/Wings	28
Görsel 1.16.	Ponctuation https://www.mutualart.com/Artwork/Ponctuation/D33A5333E57BFF0C	29
Görsel 1.17.	Two Hundred and Sixteen http://www.nilsvoelker.com/content/twoHundredAndSixteen/index.html	30
Görsel 1.18.	Balance in The Air http://www.sculpturesofjeddah.com/sculptures/detail/balance-in-the-air	31
Görsel 1.19.	Fuzyon Cam Tabakların Altında Sualtı Seramik Yüzeylerde Optik Yanılsama Denemeleri Sarnıç, Özlem; Şölenay, Emel (2014). Seramik Sanatında Disiplinlerarası Yaklaşımlarla Optik Yanılsama Zaman Bağlamında Hız, Teknoloji ve Ütopya, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat ve Tasarım Kongresi, 214- 219.	31
Görsel 1.20.	Arboreal Lightning Tree, https://www.designboom.com/design/atmos-studio-roundhouse-arboreal-lightning-08-24-2014/	32
Görsel 1.21.	Ocean Siren https://www.moua.com.au/visit/ocean-siren/	33
Görsel 2.1.	Umerus https://www.stirworld.com/inspire-people-theo-jansen-on-his-passion-for-developing-strandbeests-into-ever-evolving-creatures	37
Görsel 2.2.	Sabulosa https://www.strandbeest.com/genealogy	39
Görsel 2.3.	1.26 https://www.gf.org/fellows/all-fellows/janet-s-echelman/	40

Görsel 2.4.	Skies Painted with Unnumbered Sparks https://www.echelman.com/project/skies-painted-with-unnumbered-sparks	41
Görsel 2.5.	Cauldron http://bytesdaily.blogspot.com/2016/08/olympic-musings.html	42
Görsel 2.6.	Küpler http://jennifertownley.com/cubes	44
Görsel 2.7.	İsimsiz https://nyuad.nyu.edu/en/news/latest-news/arts-and-culture/2018/november/zimoun.html	46
Görsel 2.8.	Ada https://highlike.org/karina-smigla-bobinski-3/	48
Görsel 2.9.	Hiding https://bi-ozet.com/2018/06/13/mad-world-28-haziran-25-agustos-2018de-bozlu-art-project-nisantasinada/	49
Görsel 3.1	Burping Bowl http://www.claytonbailey.com/burpingbowl.htm	51
Görsel 3.2.	Rab-bot https://thepotterscast.com/354	52
Görsel 3.3.	Dreaming Dream https://cavalierofinn.com/product/daniel-reynolds-dreaming-dreams-kinetic-sculpture/	53
Görsel 3.4	Windup http://www.galkinan.com/windupsculptures.html	54
Görsel 3.5.	İsimsiz https://www.youtube.com/watch?v=5yMHUKRiOn4&ab_channel=KennyDelio	54
Görsel 3.6.	Ceramic Flowers http://www.xn--christoph-hsli-5pb.com/	55
Görsel 3.7.	Lovers http://www.arunsharmaart.com/portfolio/uncategorized/decomposition-lovers/	56
Görsel 3.8	Rapture Of Being Alive https://www.stefanoogliaribadessi.com/rapture-to-be-alive?lightbox=image_y4i	56

Görsel 3.9.	Rapture Of Being Alive https://www.stefanoogliaribadessi.com/rapture-to-be-alive?lightbox=image_y4i	57
Görsel 3.10.	BlueFade Twist https://www.matthewchambers.net/copy-of-portfolio-2019	58
Görsel 3.11.	Liquide Liquide https://vernissage.tv/2019/07/25/celeste-boursier-mougenot-liquide-liquide-fondation-francois-schneider/	58
Görsel 3.12.	Uygulama 9 İsmet Yüksel Sanatta Yeterlilik Tezi	59
Görsel 3.13.	Canalp Sipahi, Kutup Ayısı, Kişisel Arşiv, 2017.	60
Görsel 3.14.	Canalp Sipahi, Balina Heykeli Yapım Süreci, Kişisel Arşiv, 2017.	61
Görsel 3.15.	Canalp Sipahi, Balina Heykeli Mekanizma Detayı, Kişisel Arşiv, 2017.	61
Görsel 3.16.	Canalp Sipahi, Balina, Kişisel Arşiv, Kişisel Arşiv, 2017.	62
Görsel 3.17.	Canalp Sipahi, Yüzleşme Heykeli Yapım Süreci, Kişisel Arşiv, 2018.	63
Görsel 3.18.	Canalp Sipahi, Yüzleşme, Kinetik Konstrüksiyon, Kişisel Arşiv, 2018.	63
Görsel 3.19.	Canalp Sipahi, Yüzleşme Zırh Detay, Kişisel Arşiv, 2018.	64
Görsel 3.20.	Canalp Sipahi, Yüzleşme, Kişisel Arşiv, 2018.	65
Görsel 3.21.	Canalp Sipahi, Doğanın Sesi, Birleştirme Aşaması, Kişisel Arşiv, 2019.	65
Görsel 3.22.	Canalp Sipahi, Doğanın Sesi, Alternatif Pişirim Aşaması, Kişisel Arşiv, 2019.	66
Görsel 3.23.	Canalp Sipahi, Doğanın Sesi, Kinetik Mekanizma, Kişisel Arşiv, 2019.	67
Görsel 3.24.	Canalp Sipahi, Doğanın Sesi, Kişisel Arşiv, 2019.	67

GİRİŞ

“Seramiğe Kinetik Yaklaşım” başlıklı tez çalışmasıyla kinetik heykelin doğuşuna zemin hazırlayan faktörler, ortaya çıkış aşaması ve gelişimi incelenmiştir. Çalışmada amaçlanan, kinetik heykelde seramiğin malzeme olarak kullanımının, seramik sanatında yer alışının ve seramik sanatçıları tarafından nasıl, neden ve ne tür ek materyaller kullanılarak işlendiğinin araştırılmasıdır.

Çalışma kapsamında kinetik heykel sanatının öncü isimleri ve çağdaş yorumcularının eserleri incelenmiştir. Eserler türlerine göre tasnif edilmiş, kullanılan materyaller ve devinime kaynaklık eden yöntemler incelenmiştir.

Kinetik sanat ve seramik konusunun çalışılmasındaki temel zorluk, konu hakkında çok az sayıda Türkçe kaynağın var olmasıdır. Bu sebeple alanyazın taraması sırasında farklı dillerden kaynaklar kinetik heykel sanatı temele alınarak derlenmiştir. Yapılan çıkarımlar vasıtasıyla seramik malzeme ile kinetik heykel sanatının birleşimi irdelenmiştir.

Hareketi temel alan kinetik heykel, ortaya çıkışından bu yana teknolojik gelişmeler ile paralel bir gelişim süreci izlemektedir. Heykel zamanla statik yapısından sıyrılmış ve gün geçtikçe form değiştiren, gelişen bir hal almıştır. 1990'lardan bu yana, bilim ve teknolojinin ilerlemesi, halkın katılımı konusundaki artan farkındalık, kinetik heykele yeni bir güç katmıştır. Kinetik heykel giderek kamusal alana yayılmıştır. Bilgisayar dünyasının hızla ilerlemesi ile hareketin olası sonuçları henüz eser hayata geçirilmeden tespit edilebilir duruma gelmiştir. Bu sürecin açıklanması, örneklendirilmesi ve gelecekte bu alanda çalışmak isteyen kişilere kaynak oluşturulması çalışmanın bir diğer amacını oluşturmaktadır.

Tezin birinci bölümünde kinetik heykelin tarihsel gelişimi hakkında bilgi verilmekte, kinetik sanat ve kinetik heykel ile alakalı temel kavram ve süreçler açıklanmakta, kinetik heykel sanatının öncü isimleri ve eserleri incelenmekte, kinetik heykelin türleri anlatılmaktadır. Tezin ikinci bölümünde, 21. yüzyıl gelişmelerinin kinetik heykel sanatına yansımaları örnekler üzerinden değerlendirilmektedir.

Derlenen bilgiler sonucu gerçekleştirilen ve tez metnini desteleyen seramik atölye çalışmaları üçüncü bölümde sunulmaktadır. Gerçek devinime dayanan kinetik heykel türleri aynı zamanda interaktif özellik de gösterebilmektedir. İzleyicinin sürece dahil olduğu ve devinim olayının bir parçası haline geldiği bir deneyim ortaya çıkmaktadır. Kişisel atölye

alışmalarında da seramik malzeme ile şekillendirilen çalışmaların büyük çoğunluğu izleyici ile eseri birebir etkileşime sokarak interaktif özellik göstermektedir.

Çalışmanın konusuyla ilgili kaynaklara ulaşabilmek amacıyla, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi kütüphanelerinin veri tabanlarına erişilmiş, YÖK tez arama sayfasından yararlanılmıştır. Kinetik sanat ile ilgili yurtdışında yayınlanmış kaynaklar irdelenmiş ve temin edilmiştir. Görsel verilerin toplanmasında basılı kaynakların yanı sıra internetten de sıkça faydalanılmıştır. Literatür taraması süresince, bilgilerin bir kısmı İngilizce kaynakların çevirilerinin yapılması yoluyla derlenmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

KİNETİK HEYKEL

Heykel terimi tarih boyunca farklı anlamlara sahip olmuştur. Latince oyma, kesme, kazıma anlamına gelen “sculpere” kökünden türemektedir. Yeni malzeme ve teknikler daha büyük bir ifade alanı ve sanatsal özgürlüğe yol açtığı için, çağdaş heykel artık yontma ve modelleme teknikleri ile sınırlı değildir. Çağdaş sanatçılar çağımızda her türden malzemeyi bir araya getirerek daha geniş kapsamlı uzamsal ilişkiler keşfetmektedir. Sanatçılar plastik ahşap, demir, seramik, kumaş gibi farklı malzemeleri bir araya getirerek iki ve üç boyutlu çalışmalar yapmakta, sanat araçlarının sınırlarını zorlamakta ve o sınırları aşmaktadır (Ocvirk ve diğerleri, 2015: 39).

Kinetik, terimi esas itibariyle fizik ve kimya alanlarında hareket ile ilgili olayları tanımlamak amacıyla kullanılmaktadır. Hareket terimi ise “ devinim, uzamda yer ya da kompozisyon değiştirme süreci” olarak tanımlanmaktadır (Ocvirk ve diğerleri, 2015: 259). Kinetik heykel bir makine, doğal yollar ya da seyirci yardımı gibi yollarla cisimlere devinim ve hız kazandırılarak, heykel üzerinde farklı anlatımlar sağlayan devinimsel bir sanat türüdür (Çağdaş Sanat Akımları, 2007: 63).

Kinetik sanat, fiili hareket ögesini içermektedir. Fiili hareket “gövdelerin bir süre boyunca fiziksel olarak konumlarının değiştiği kinetik sanat gibi sanat formlarında bulunan harekettir” (Ocvirk ve diğerleri, 2015: 259).

Heykel sanatının gelişimi dönem insanların yaşam tarzı, inançları, fiziksel çevre koşulları ve hatta devrimlere paralel bir süreç izlemektedir. Bilimsel gelişmeler, toplumların yapılarında meydana gelen değişimler sanat alanında da tezahürünü bulmaktadır (Uz, 2012: 1050).

1960’lı yıllarda heykel sanatı hızlı bir dönüşüm sürecine girmiştir. Sanatçılar zamanla geleneksel anlayıştan uzaklaşmaya başlamış, farklı malzemeler, hazır sanayi nesneleri, makineler, atık parçalar kullanılarak yeni bir dil geliştirilmiştir (Uz, 2012:1050).

Kinetik heykel, hareket temeli üzerine kurulu olduğundan bilim ve teknoloji ile doğrudan bir ilişki içinde olmuştur. Özellikle Sanayi Devrimini takip eden süreçte makinelerin dünyamıza egemen olmasıyla sanat alanında da makineleşmeye paralel

gelişmeler yaşanmıştır. Endüstri, makineleşme ve hızla duyulan istekle ortaya çıkan kinetik eserler bunun en temel örneklerini oluşturmaktadır.

Tarihsel süreç içerisinde sanatçılar toplumda ve teknolojiye yaşanan yeni gelişmeleri içselleştirip bireysel deneyimlerine göre yorumlamaktadır. Zaman içinde sanat üsluplarında büyük değişimler üretecek devrimci kavramların ortaya çıkmaya devam edeceğini varsaymak akla uygun gözükmemektedir. İzleyici ve sanat eseri ilişkisi de aynı minvalde gelişmekte ve değişmektedir. Kinetik heykeller neredeyse sonsuz sayıda görünüme sahiptir ve hareket eden izleyici değil, heykelin kendisidir. İzleyici eserin kompozisyonuna dair bütün yönleri tecrübe etmek için eserin orijinal oryantasyonuna hükmetmek üzere beklemektedir. İzleyici, çalışmayı deneyimlemek için zaman harcamalı, konumunu değiştirmeli hatta kimi zaman harekete fiziksel olarak dahil olmalıdır (Ocvirk ve diğerleri, 2015: 275-277).

Heykel sanatında yaşanan dönüşümü ve kinetik heykele giden yolu daha iyi anlayabilmek için makine çağına olan inancıyla fütürizmi, “sanat öldü, yaşasın sanat” (Lynton, 1991:125) sloganıyla dadaizmi ve kinetik heykel tanımını yaratan konstrüktivizmi ele almak gerekmektedir.

1.1. Tarihsel Süreçte Kinetik Heykel

20. yüzyılın başlarında gerçek hareketin bir panele veya (statik) bir heykele nasıl aktarılacağı sanatta merkezi bir temaya dönüşmüştür. 1900'e gelindiğinde, harekete odaklanmak artık yeni estetik ve felsefe alanında bir yenilik olmaktan çıkmıştır. Filozof Theodor Dahmen, *Die Theorie des Schönen* adlı kitabında "hareket ilkesini bir bütün olarak estetiğin yegane temel yasası" yapmaya çalıştıklarını söylemektedir. Aynı zamanda Marcel Duchamp gibi sanatçılar “sanat olmadan da sanat yaratılıp yaratılamayacağı” konusundaki ünlü soruyla meselenin özüne inmiştir. İlk sanatçı tepkileri kübizm biçiminde ve 1908-1909 yıllarında İtalyan Fütürist Manifestosu ile ortaya çıkmıştır. Onlar, hareketin merkezi konumunda olduğu ilk sanatçı grubu olarak bilinmektedir. Fütürist resim, hareketi simüle etmek için figürün çarpımı yoluyla hareketin bireysel aşamalarını temsil etmeye odaklanmıştır. Ancak güzel sanatlarda hareket ilkesini tasvir etmek için yeni çözümler arayanlar sadece Fütüristler değildir. Dadaistler, Sürrealistler ve Bauhaus temsilcileri ile Rus yapılandırmacılar, hareket konusuyla yoğun bir şekilde ilgilenmiştir. Sanat tarihinde Naum Gabo kinetik mekansal heykelin mucidi olarak kabul edilmektedir. Sanatçı 1920'de motorlu çelik yay ile ilk kinetik heykelini sergilemiştir (Schuler, 2015:174-175).

Kinetik heykelin doğuşunda etkili olan birçok sanat akımından bahsetmek mümkündür. Özellikle fütürizm, dadaizm ve konstrüktivizm akımları kinetik heykelin alt yapısını oluşturmaktadır. Victor Vasarely “Sarı Manifesto”sunda kinetik sanata bir evrim süreci sonucunda ulaşıldığını anlatmak için şöyle demektedir:

“İki Boyutlu ağır başlı sabit görüntüler zinciri, Lascaux’dan soyuta doğru uzanıyor... Bizi gelecekte heyecan verici, hareketli, yeni bir plastik dilin mutluluğu bekliyor” (Goldberg, 1997: 152’den aktaran Erdinç, 2001: 9).

Var olduğu dönemdeki düşünce yapısı, yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmeler, devrimler hakkında fikir sahibi olmak, sanat akımının doğru çözümlenmesinin bir şartıdır. Kinetik heykele uzanan süreci doğru analiz etmede ilk adım olan fütürizme de dönemin koşulları ışığında yaklaşmak doğru olacaktır.

Tarihin dönüm noktalarından biri olan Sanayi Devrimi, insan ve hayvan gücüne dayanan üretim şeklinden makine gücüne dayanan üretim şekline geçişi ifade etmektedir (Özdemir, 2014:1). İngiltere’de başlayıp tüm dünyaya yayılan Sanayi Devriminin ardından, üretim karmaşık makineler yardımıyla fabrikalarda yapılmaya başlanmıştır (Günay, 2002: 12). Devrim ile birlikte ekonomik büyümeyi nüfus artışı izlemiş, mekanik gücün kullanımıyla üretimde büyük artış meydana gelmiş ve daha fazla artık ürün ortaya çıkmıştır (Nail Mc, 1994: 465). Sanat alanında da Sanayi Devriminin etkisi hızla hissedilmiştir. Smith’in: “Sanayi Devrimi'nin başlattığı toplumsal ve iktisadi dönüşümün kalbinde, toplu üretim vaat eden fabrika imalat sistemi yatıyordu. Sanat da bu gelişmelerin etkisinden kurtulamazdı” (Lucie, Smith, 2004:17) sözleri de bunu destekler niteliktedir.

İngiltere başta olmak üzere Avrupa’da teknolojik gelişmeler yaşanmakta ve yeni buluşlar yapılmaktayken, İtalya tüm bunların uzağında hem ağır iktisadi koşullar hem de ağır bir sanat mirasının altında yaşamakta, Avrupa’daki gelişmelerin gerisinde kalmaktaydı.

Bu dönemde Fransa, İngiltere ve Almanya’yla karşılaştırıldığında İtalya henüz oldukça geriydi. Bu nedenle dönüşümün hızlandırılması gerekiyordu. Ani değişikliklere yol açan bu hızlandırma sürecinin bir parçası da eski değerleri yok edip yeni koşulları yüceltmektir. Gelecekçilik böyle bir ortamda doğmuştur (Eczacıbaşı, 1997: 664).

İlk olarak bir edebiyat akımı olarak doğan, Paris’te yayımlanan Figero gazetesinde (20 Şubat 1909 tarihinde) İtalyan şair Marinetti tarafından bir bildiriyle dünyaya duyurulan fütürizm, İtalya’nın ilk modern sanat akımı olma niteliğini taşımaktadır. Tarihlerinin yükü olarak algıladıkları şeylerden kararlı şekilde uzak durmak isteyen sanatçılar, ülkelerini

geçmişten kurtarmak için sanat galerilerini ve müzeleri yok etmeye söz vermişlerdir. 1911'de Milano'da, daha sonra başka Avrupa şehirlerinde sergi açmışlar, günlük hayattan seçtikleri Sujelerde hareketi ve hızı yansıtmışlardır (Hodge, 2018: 36).

İtalya'nın 19. yy. boyunca Avrupa'nın diğer ülkelerindeki gelişmeleri yakalayamamış olmasına duyduğu tepkiden kaynaklanan bir saldırganlık ve sabırsızlık içinde olan Marinetti'nin ateşli söylemlerinden de anlaşılabilirliği gibi, o güne kadar ki en radikal akımlardan biri olan Fütürizm'i salt bir sanat hareketi olarak düşünmek mümkün değildir (Antmen, 2008: 65-66).

Marinetti'nin en önemli amaçlarından biri İtalya'yı içinde bulunduğu durumdan kurtararak 20. yüzyıl modern dünyasına katabilmektir.

Geleneksel olanı reddeden ve bilime hayran fütüristler için, bilimin somut olarak vücut bulduğu teknolojik ürünler olan makinelerin -düzenli ritmik hareketleri ve geometrik biçimleriyle- temel esin kaynağı haline geldiği görülmektedir. Dolayısıyla, teknolojik toplumların temel çabalarından biri makine ile insanı karşıtlık ilişkisinden kurtarıp, aralarında bir uzlaşma, uyum sağlamaktır. Amaç makineyi insan duyarlılığına uygun bir sanat objesi haline getirebilmektir.

Fütürizmin endüstri çağının hız ve dinamizmini sahiplenmesiyle ilgili Marinetti şöyle söylemektedir:

Mademki çağımızın karakteri dinamizmdir, o halde sanat da her haliyle bunu ifade edebilmeli. Dinamizm mesela bir satıh sanatı olan resimde nasıl ifadesini bulabilir? Herhalde, öteden beri alışılmış tekniklerle değil. Fütürist sanat elbette yeni bir teknik teklif edecektir. Bu da, dinamizm ruhuna uygun bir tekniktir. Hareket mekan dahilinde mümkün olacağına göre, mekan içindeki canlılığı belirtmek gerekir. Bu sebeptendir ki resim, hapsettiği mekanı hareket halinde tasvir edebilmeli. Mekanı hareket halinde göstermek, seyirciyi o mekânın ve tablonun ortasında farz etmek, bunun böyle olduğunu seyirciye hissettirmek demektir (Güvenli: 2007: 134).

Kinetik Heykelin kökeni, hareketi temele alan fütürizme dayanmaktadır. Ancak buradaki hareket bir tablo üzerinde hareketin tasvirini yapmak değildir. Kinetik heykel fütürizmde olduğu gibi hareket fikrini içermekte, aynı zamanda hareket fiili olarak bizzat heykelin kendisinde ortaya çıkmaktadır (Todorov, 2014: 38).

Fütürizmin ardından kinetik sanata temel sağlayan ikinci sanat akımı dadizmdir. Dadaizm sanata getirdiği yeni anlayışla kinetik heykele önemli bir katkı sağlamıştır. Savaşa karşı ortaya çıkan akım, kuralların dışına çıkmayı, rastlantısal olayları savunmaktadır. Bu akımın faaliyetlerinde sanatta kullanılan geleneksel malzemenin dışında, hazır ürün

nesnelerin kullanımı gerçekleşmiştir. Bu kapsamda ilk defa Marcel Duchamp'ın kullandığı malzemeler estetik değer kazanmıştır.

Duchamp eserlerine hareket katma ya da hazır malzeme kullandığı çalışmalarını öncüllerine dayandırma amacı taşımamaktadır. Hazır malzeme ve kinetik objelerle, estetik bilinçte yeni bir boyut açarak, farkında olmadan modern heykelin tarih grafigisine ufuk açıcı bir katkı yapmıştır. 1913 yılında bir dizi hazır ürünü içeren “Bicycle Wheel” (Görsel 1.1) isimli eserini hayata geçirmiştir (Ruhberg ve diğerleri, 2000: 457). Duchamp eserin manifestosunda şöyle söylemektedir:



Görsel 1.1. Marcel Duchamp, Bicycle Wheel, Tabure Üzerine Monte Edilmiş Bisiklet Tekerleği, 132 x 64.8 cm, 1913 (Replika 1964).

1913'te bir bisiklet tekerleğini mutfak taburesine sabitlemek ve dönmesini izlemek gibi memnun edici bir fikir buldum. 1915'te New York'ta bir hırdavatçıdan üzerine "kırık kolun içinde" yazdığım bir kar küreği satın aldım. O sıralarda bu tezahürü belirtmek için "hazır yapım" kelimesi aklıma geldi. Belirtmeyi çok istediğim bir nokta, bu hazır yapının seçiminin asla estetik bir incelikle dikte edilmemiş olmasıdır. Seçim, görsel kayıtsızlık reaksiyonuna dayanıyordu ve aynı zamanda iyi ya da kötü bir beğeniyi tamamen yok ediyordu... aslında tam bir anesteziydi demektedir (Ruhberg ve diğerleri, 2000: 457).

Duchamp'ın hazır malzeme kullanarak ürettiği “Bicycle Wheel” adlı eser, sanat dünyasında yeni bir bakış açısı kazandıran çalışmadır. Bu tür eserler vermeye başladığı ilk zamanlarda tabureye monte ettiği tekerlek günlük kullanım malzemelerinin bir sanat eserinin

parçası haline gelmesiyle varoluş amacının dışına çıkarılmaktadır. Bisiklet tekerliği aynı zamanda kinetik sanata da ilham kaynağı olmuştur. Tekerlek izleyicinin müdahale edebileceği bir şekilde yerleştirilmiş ve sanat objesi ile seyirci arasındaki ilişki yalnızca görsel ve zihinsel olmaktan çıkıp fiziki boyuta taşınabilmiştir. 1918 Dada manifestosu şöyle söylemektedir:

Yeni ressam bir dünya yaratır. Öğeleri aynı zamanda araç gereçleridir, yalın ve kesin bir yapıt yaratır, tartışmasız. Yeni sanatçı karşı çıkar: artık resim yapmaz o, doğrudan doğruya taştan ahşaptan kalaydan kayalar, anlık duygulanımın saydam rüzgarı ile her yöne döndürülebilen hareketli organizmalar yaratır (Dachy, 2007: 29-30).

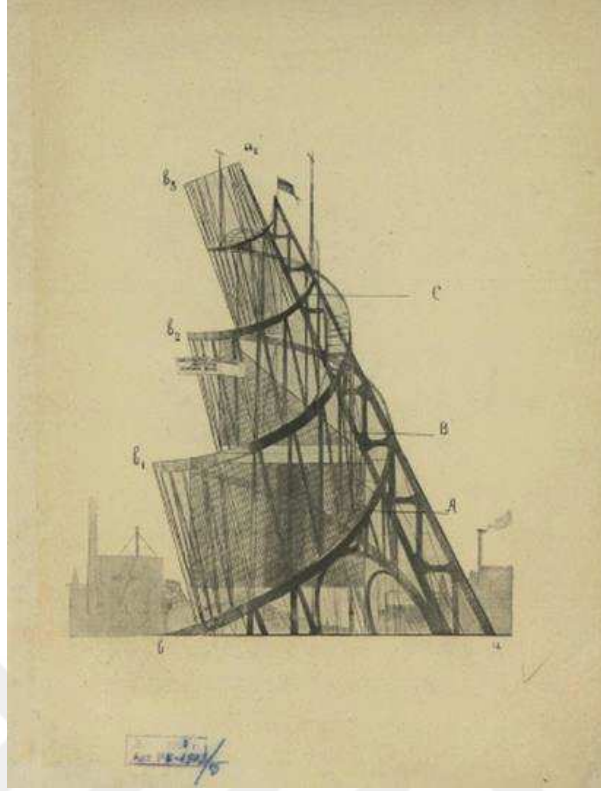
Devinime ve teknolojiye duyulan tutku kinetik sanatın doğduğu akım olan Konstrüktivizmin kalıcı temalarındandır. Rus devriminin ilk yıllarında sanatta devrim yapan konstrüktivistler, bu bakış açısını ve sanatlarını “devrimin sanatı” olarak benimsemektedir. Devrim olur olmaz Vlademir Tatlin’e rus devrimini simgeleyen üçüncü enternasyonal anıt ısmarlanmıştır (İpşiroğlu, 1991: 78). Yine aynı yıl arkadaşı Naum Gabo, kinetik konstrüksiyona başlamıştır.

Rus konstrüktivistleri görselliği geleneksel sanat algısının dışına çıkarmak için endüstriyel malzemelerin birleştirilmesi esasına dayanan bir dil kullanmışlar ve nesneleri bilimsel anlamda birer deney malzemesi olarak görmüşlerdir. 20. yy başında endüstriyel açıdan son derece geri kalmış Rusya’da, devrim sonrasında ilerici atılımlarının bir uzantısı olan bu anlayış yeni malzemelerin kullanım biçimlerini araştırmayı ve toplumsal düzeyde işlevi olabilecek alanlara aktarmayı amaçlamaktadır. Yeni kurulan Sovyetler Birliği’nde Klasik Sanat Akademisi’nin kapatılmasının ardından, yeni eğitim seferberliğinin adeta bir askeri olan sanatçılar gençlere yalnızca sanat eğitimi değil, ideolojik eğitim de vermiştir. Bu sanatçılardan ilki Vlademir Tatlin’dir. İlk konstrüksiyonlarında Tatlin metal, kağıt, tel gibi malzemeler kullanarak geleneksel heykel ile ilişkilendirilecek teknikleri terk etmiştir. Tatlin’in atık malzemeler ile gerçekleştirdiği yapıtlarının en önemli özelliği heykel sanatının küteselliğinden uzaklaşarak, izleyiciyi gerçek mekanda gerçek malzeme ile baş başa bırakmasıdır (Antmen, 2008: 105-106). Bu eserlerden bir tanesi demir, bakır, ahşap ve tellerden oluşan “Counter Relief“ (Görsel 1.2) isimli çalışmasıdır.



Görsel 1.2. Vladimir Tatlin, "Counter Relief",
Demir, Bakır, Ahşap ve Teller, 71 x 118 cm, 1914.

Bugün Sovyet avangardının simgesi Tatlin'in Üçüncü Enternasyonal Anıtı (Pamiatnik III. Internatsionala)'dır. Zamanın diğer birçok iddialı projesi gibi hayata geçirilememiş olmasına karşın maketi ile de olsa tarihe mal olan bu anıt (Görsel 1.3.), dev bir propaganda merkezi olarak tasarlanmıştır (Antmen, 2008:160). Paris'te ki Eiffel Kulesine bir yanıt olarak düşünülmüştür. Aynı zamanda kardeşliği, işbirliğini ve dünya çapında sosyalizm birliğinin simgesi olarak anılmaktadır. Simgesellikle işlevselliğin uzlaştığı, çelik ve cam malzemeden oluşan bu yapı, 60 derece eğik tasarlanmıştır. Eğik eksenini kutup yıldızına doğru yönelecek, yapının içine yerleştirilen hücreler, evrenle uyumlu olarak dönecektir. Anıtın bir makine gibi çalışarak, dünyanın dönüşünü simgeleyecek şekilde yılda bir kez kendi etrafında dönmesi planlanmıştır. (Lynton, 1991:107).



Görsel 1.3. Vladimir Tatlin, Pamiatnik III. Internatsionala Çizim Örneği

Konstürüktivistler tıpkı fütürist sanatçılar gibi geleneksel heykel anlayışını reddetmekte, eserlerinde sanayi nesneleri kullanmakta ve heykelin amacının gelenekselleşmiş estetik anlayışı olamayacağını söylemektedir. Sanayi çağını yaşayan toplumda, yaşamın bu yeni dokusunu heykele yansıtmak malzemeler kullanılması gerektiğine inanmışlardır. Sanatçı olarak heykellerinin günlük yaşantılarını ve sorunlarını ifade etmesi gerektiğini düşünmüşlerdir. İşleri ve sanatçı tanımlaması konusunda çok titiz davranmış, durağan olmayan ve sanayileşmeyle iç yaşamları arasında bağlantı kurabilecekleri bir dünya hayal etmişlerdir. Tatlin kendisine “teknisyen” demeyi uygun görürken Gabo “sanatçı” kavramında ısrarcı davranmıştır (Acartürk, 2005: 11-15). Tatlin sanatın ve sanatçının toplumsal konumuna meydan okumuştur. Sanatın, fabrikalardaki üretimle varlığını sürdüren toplum hayatına katkısı yüzünden, ayrıcalıklı bir toplumsal değer taşıdığını reddetmiştir (Lynton:1991: 327). Akabinde Tatlin atölyesini fabrikaya dönüştürmüş ve burada işçilerle çalışarak yeni, deneysel bir süreç başlatmıştır (Acartürk, 2005: 11-15).

Konstürüktivimin temel ilkeleri her ikisi de heykeltıraş olan kardeşler Naum Gabo ve Anthony Persver tarafından realist manifestoda ortaya koyulmuştur (Ağyar, 1995: 20). Bilimsel bir terim olan kinetik güzel sanatlar alanında ilk kez bu manifestoda kullanılmıştır.

Daha önceleri sanatta hareket “dinamik” kavramı ile karşılanmaya çalışılmaktadır (Akyüz ve Özer, 2016: 75). Hareketin yalnızca tasvirini değil kendisini kullanmak isteyen Gabo ve Persver kardeşler Gerçekçi Manifesto’da amaçlarını şöyle ifade etmiştir:

Plastik sanatta ki statik biçim öğeleri artık bizi tatmin etmiyor. Yeni bir öğe olarak zamanın katılmasını istiyoruz ve salt yanılsamacı değil, devinimsel ritimlerin de kullanılabilmesini sağlamak için plastik sanatlarda gerçek devinime yer vermek gerektiğini ileri sürüyoruz.

Kinetik heykel düşüncesinin daha çok Naum Gabo ve Moholy-Nogy tarafından geliştirildiğini söylemek mümkündür. Fütürizmde olduğu gibi enerjiyi ve hareketi görüntüleme isteği bu kez teknik araç ve malzemeler kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Acartürk, 2005: 11).

Naum Gabo 1920 yılında elektrik motoruyla çalışan ve ilk kinetik heykel kabul edilen “Standing Wave” isimli çalışmasını tamamlamıştır. Çalışmada bir metal çubuk titreşerek kendi etrafında bir kütle yaratmaktadır. Bir düğmeye basılarak çalıştırıldığında, hareket etmeye başlamakta ve tabandaki gizli elektrik motorunun neden olduğu hızlı salınımlarla, üç boyutlu bir şeklin yanılsamasını oluşturmaktadır. Rus Devrimi'nin ardından yapılan bu çalışma sırasında mekanik malzemelerin bulunması son derece güç olmuştur. Gabo bu dönem için: “Rusya’da iç savaşın, açlığın ve düzensizliğin doruk noktasıydı. Makinenin herhangi bir parçasını bulmak imkansızdı” demektedir. Bu çalışma kinetik ilkeleri öğrencilerine göstermek için yapılmıştır, sanatçının mekanın ve zamanın aktif bileşen olduğu bir heykele olan inancını yansıtmaktadır (Tate.org, 2019).

Kinetik sanat, 1960'larda olağanüstü bir uluslararası canlanma yaşamıştır ve Gabo, yirminci yüzyılın başlarından kalma sanatçılar arasında, makinelerin estetik olanaklarını araştıran bir neslin öncüsü olarak görülmektedir (Tate.org, 2019).

Kinetik heykelin asıl anlamına kavuşması ise mühendislik alanında eğitim almış olan Amerikalı heykeltıraş Alexander Calder ile gerçekleşmiştir.

Modern dünyanın hızlı temposu, çağdaş sanatsal ifadede artan bir biçimde motive edici faktör olan sürekli hareket duygusunu sergilemektedir. Hareket ve sonucunda zamanın akışı, uzamı dikkate almanın bir yolu haline gelmiştir ve sanatçılar bunları günümüz dünyasının hızı ve temposunu yansıtan biçimlerde temsil etmektedir. Kişisel iletişim yöntemlerimiz ve teknoloji değişmeye-gelişmeye devam ettikçe uzam, zaman ve hareketin

sanatsal ifadelerinin de gelişmeye devam edeceği düşünülmektedir (Ocvirk ve diğerleri, 2015: 261).

1.2. Kinetik Heykel Sanatının Öncü İsimleri

Bu bölümde kinetik heykel sanatının gelişimine öncülük etmiş isimler ve katkıları, eserleri bağlamında değerlendirilecektir.

1.2.1. Naum Gabo

Sanayi Devrimi, muazzam teknolojik değişimleri ve toplumsal dönüşümleri beraberinde getirmiştir. Bilim gelişim göstermiş, yeni malzeme kullanımı artmış ve devrim niteliğindeki teknolojiler ortaya çıkmıştır. Üretimi hem daha ucuz hem de daha verimli hale getirmek için makineler geliştirilmiştir. Mimarlar, mühendisler ve sanatçılar bu gelişmeler nihayetinde modern, endüstriyel bir toplumun isteklerine uygun yeni bir stil ortaya koyma ihtiyacı duymuşlardır. Yirminci yüzyıl gelişmeleri, Gabo'nun heykellerinin yeni diline arka plan hazırlamıştır (Neurohr ve Pasini, 2009: 368).

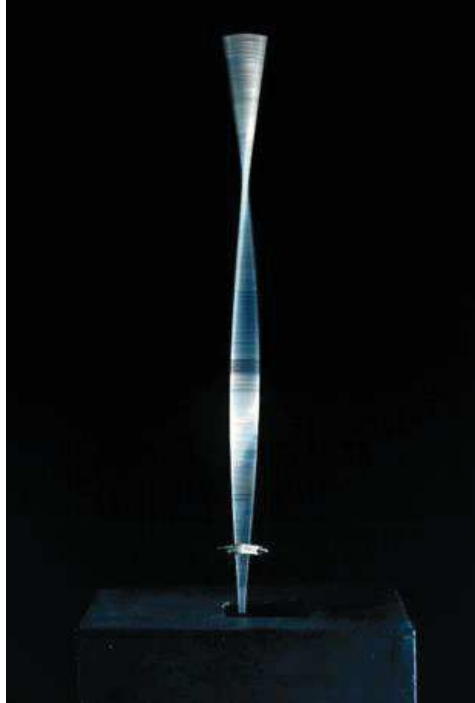
Gabo, kardeşi Anthoney Persver ile birlikte yayımlandığı gerçekçi manifestosunda sanatçıları yeni toplumsal ideallere uygun ifadeler geliştirmeye teşvik etmiştir. Heykellerinde geometriyi kullanmakta, aynı zamanda özgür bir heykel anlayışının zeminini hazırlamaktadır. Bu bağlamda enerjiyi görüntülemek fikri ile ilk kinetik heykel düşüncesinin Gabo tarafından ortaya konduğunu söylemek mümkündür.

Rus sanatçı Naum Gabo, dengenin ve hafiflik unsurlarının heykelde kullanımını gösteren yeni malzeme ve tekniklerden faydalanmaktadır. Fazla malzeme kullanımından kaçınarak minimum ağırlıkla optimum yapının oluşturulmasını prensip edinmektedir. Denge, hafif tasarım, verimlilik, mekansal açıklık fikirleri ile yirminci yüzyıl mimarisi ve mühendisliğiyle ortak estetik ve yapısal kaygılar taşımaktadır. Eserleri endüstriyel bir toplum için uygun olan estetik anlayışı aktarmaktadır (Neurohr ve Pasini, 2009: 366).

1890'da Rusya'da doğan Naum Gabo (aslen Naum Pevsner) genç yaşta mühendislik, matematik, fizik ve tıp eğitimi almıştır. Bu erken deneyimler yelpazesi, sanat ve bilimin buluştuğu noktaya ilişkin en açık ve net düşüncülerden biri olmasına yarar sağlamıştır. 1920'de kardeşi Antoine Pevsner ile birlikte yayımladığı "Gerçekçi Manifesto"da "Statik ritimleri plastik ve resim sanatlarının yegane unsurları olarak tutan sanattaki bin yıllık yanılsamadan vazgeçiyoruz. Bu sanatlarda yeni bir unsur, kinetik ritimleri gerçek zaman algımızın temel formları olarak kabul ediyoruz " demektedir. Gerçekçi Manifesto'da ortaya

konan ilkelerin bir örneği olarak ve öğrencilerine örnek olması için ilk kinetik eserini yaratmıştır. Bir çubuğun titreşimi sayesinde Gabo, hareket eden bir dalga tarafından tanımlanan, bir hacim alanı yaratmıştır. Bu etkili çalışma, esas olarak -motorların kullanımıyla kendini engellediğini hissettiği için- gerçek hareketle gerçekleştirdiği tek deneydir. Gabo, 1937 tarihli makalesi "Çember" de durumu şöyle açıklamaktadır: “Mekanik parçalar, saf heykelsi içeriği öldürmeden bir heykelsi eserde hareket üretebildiği mutlak mükemmellik aşamasına henüz ulaşmamıştır; çünkü önemli olan harekettir onu üreten mekanizma değildir... Böylece bu sorunun çözümü gelecek nesillerin görevi haline gelir” (Burnam, 1967’den aktaran; Reases, 2001: 42).

Sanatçı, Rusya’da gerçekçi Manifestoyu ilan etmesinin ardından 1921 yılında Berlin’e gitmiş ve David Sternberg tarafından konstrüktivistlerin yeni sanat anlayışlarını tanıtmak amacıyla organize edilen sergiye katılmıştır. Sergilediği sekiz eserden birisi “Standing Wave” dir (Görsel 1.4). Gabo, eseri Moskova’da yapmış ve ilk kez Tverskoy Bulvarında sergilemiştir. Ancak eserin dünyaca tanınması Berlin’de sergilenmesinin ardından gerçekleşmiştir. İç savaş sırasında yaptığı bu eser kinetiğin ilkelerini göstermek ve enerjiyi görüntüleme amacı taşımaktadır (Tate.org, 2020).

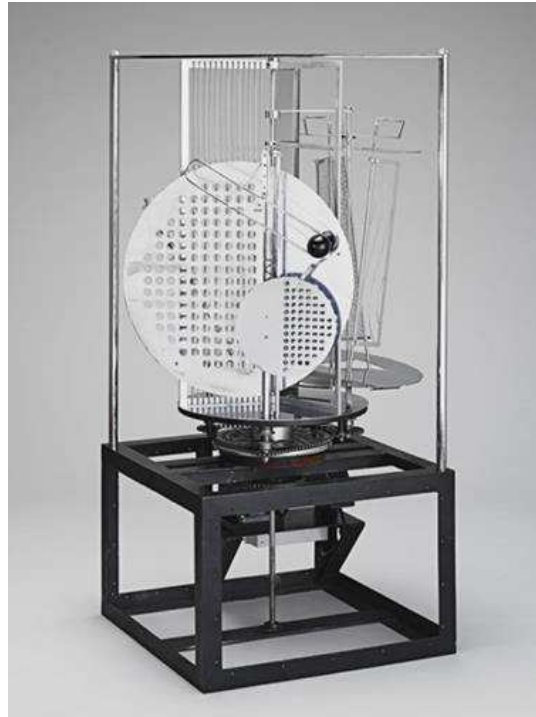


Görsel 1.4. Naum Gabo, Standing Wave,
Metal, Tahta ve Elektrik Motoru, 61.6 x 24.1 x 19 cm, 1920.

1.2.2. Laszelo Moholy-Nagy

Yirminci yüzyılın başlarından itibaren Fütürist fikirlerle temelleri atılan kinetik sanat, Gabo ve László Moholy Nagy'nin çalışmasıyla ön plana çıkmıştır. Kinetik sanatın potansiyelini fark eden ilk öncülerden biri olan Nagy, 1920'lerin sonunda "firçalarla ve renklerle boyamak yerine artık ışıqla boyayabilirsiniz" anlayışı ile, Light- Space Modulator'ü hayata geçirmiştir (Görsel 1.5). Moholy-Nagy için ışığın kullanımı ile bir anlığına cismin katılığı ve şekli bozulmakta, hareket duygusuyla ilişkilendirilmektedir (Rycroft, 2012: 458).

Nagy, hareket ve zamanın uzaydaki etkilerini tüm çalışmalarına dahil etmiştir. 1922'den 1930'a kadar üzerinde çalıştığı, Light- Space Modulator, devamlı değişen, ışık-gölge görüntüsü yaratacak ışık huzmelerinin bulunduğu bir ortamda çalışmasını amaçlamıştır. Eser iki dakikalık bir dönme süresi içinde, bir küpün iç duvarlarında, ışık görüntüsü oluşturan, renkli ve renksiz spot ışıklarının açılacağı şekilde düzenlenmiştir. Işık, heykele bağlı 140 ampul ile verilmiştir. Nagy, makine üzerinde çalışmaya başladığı zaman, Bauhaus'da ders vermektedir ve orada, hareketli bir ışık aparatıyla bağımsız olarak deney yapan tek kişi değildir. Ancak onun çalışması Bauhaus'taki meslektaşlarının çalışmalarından farklılık göstermektedir. Çünkü Nagy, ışığın yanı sıra gerçek hareketi de eserlerinde amaç edinmektedir (Kirkpatrick, 1988:67).



Görsel 1.5. , Laszlo Moholy Nagy, Light- Space Modulator, 151,1 x 69,9 x 69,9 cm, 1930.

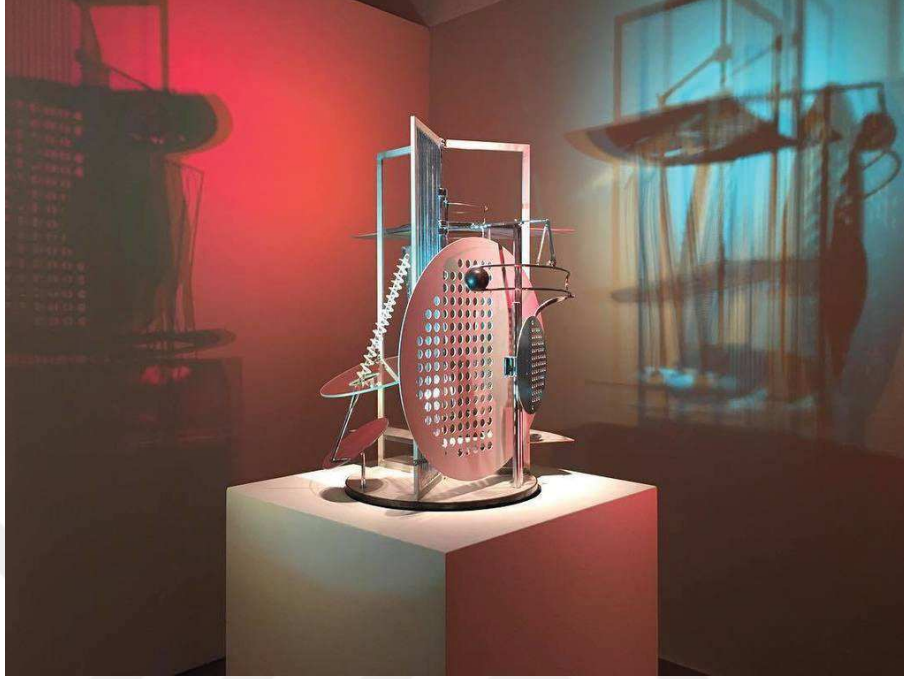
Ona göre; çeşitli malzeme ve araçlara aşina olmak, doğanın çeşitli yöntemlerle araştırılması ve plastik şekillendirme için gerekli olabilecek matematik, mekanik, fizik, kimya alanları hakkında bilgi sahibi olmak esas prensiplerdir. Hedef olarak özellikle matematik, mekanik ve fizik gibi alanlarda uzmanlaşarak kinetik sanat için gerekli mühendislik bilgilerinin sanatçıya sağlanmasının amaçlanması gerektiğini düşünmektedir. Tasarımcılar için bu, temel olarak yaratıcılıklarını geliştirmeye ve düşünme yeteneklerini aktive etmeye yardımcı olabilecek bir tür çapraz alan öğrenmesidir (Chen, Lin ve Fan, 2015: 925).

Nagy, kinetiğin plastik şekillenişinde tarihi bir rol oynamıştır. Light- Space Modulator, kinetik sanatta plastik şekillendirmenin gelişimi için kilometre taşı haline gelmiştir. Nagy, eserini üretirken “klasik sanattaki durağan ilkeleri evrensel yaşamın hareketli ilkeleri ile değiştirmeliyiz. Asıl yöntem, sabit malzemelerin yerini almak için hareket halindeki bünyeler geliştirmektir ” anlayışıyla hareket etmiştir (Chen, Lin ve Fan, 2015: 924). Eserin yapımında mühendis Istvan Sebok ve teknisyen Otto Ball ile birlikte çalışmıştır. Eser, yaklaşık beş metre yüksekliğindedir ve bir elektrik motoru tarafından beslenmektedir. Çeşitli hareketli bileşenleri destekleyen geniş dairesel bir tabandan oluşur. Düzensiz bir şekilde devinen birkaç metal dikdörtgen, bir dizi delikli metal disk, dönüşlerinde belirli bir noktada top ve bir ışık konisi yansıması oluşturmak için dönen cam spiral bulunmaktadır. Aynı zamanda eserin yapımında alüminyum, çelik, nikel kaplı pirinç, plastik ve ahşap kullanılmıştır (theartstory.org, 2020).

Nagy için, insanları dünyayı yeni bir yolla deneyimlemek için eğitecek olan, görsel eserler üreten sanatçıdır. Sanatçı, bu hareket vizyonu ile Avrupa ve Amerika'daki öğrencilerini yeni sanat formlarını üretmeleri için araştırmalara katılmaya teşvik etmiştir. Bu tür çalışmalarda yeni teknoloji ve malzemeler kullanması gerektiğine inanmaktadır. Çünkü bu yenilikleri özellikle modern zaman-mekan deneyimini sanata çevirmek için çok uygun bulunmaktadır. Moholy için ışık ve gölge, zaman-mekanın sanatsal ifadesinde temel bileşenlerdir. Işık, sanatçı için hayatının başından itibaren özel bir öneme sahiptir. Işığın modern sanat için doğal bir ortam olduğuna inanmaktadır (Kirkpatrick, 1988: 64-65).

László Moholy-Nagy'nin Light- Space Modulator'ü ışığın sanat formu olarak kabul edilmesinde öncü olmuştur. Eser, onun deneyimlerinin sonucu olarak; teknolojiye, yeni malzemelere ve ışığa olan merakını içermektedir. Moholy Nagy, “öğrencilerinin yalnızca

formu görmelerini değil, aynı zamanda ışık ışınlarını ve sonuçta oluşan gölgeleri de fark etmelerine dikkat çeker. Işık aynı zamanda gölgeyi de kapsar” (Uysal, 2019: 533).



Görsel 1.6. Laszlo Moholy Nagy, Light- Space Modulator Ayrıntı, 1930.

Moholy-Nagy kinetik sanatın geleceği ile ilgili olarak "olağanüstü uyarlanabilirlik" kavramından bahsetmiştir ve doğal formların sürekli değişen çevrelerine uyum sağlama becerisiyle ilgilenmektedir. Suyun sayısız biçiminden ilham almıştır; hareketsiz, hareket halinde, gaz halinde, sıvı ve katı formlarda, durgun veya akan bir dere, şiddetli bir deniz, bir fiskiye veya sürüklenen bir buhar bulutu... Sanatın temsili rolünü bir kez bırakıp mekân gerçeğe dönüştüğünde, eser ile seyirci arasındaki ayrılığın da çözüleceğini hissetmiştir. Zaman boyutu çalışmayı göreceli hale getirecek ve artık izole edilmiş kalıcı bir varoluşun aksine, yaşam çevresiyle birleşecek ve onun bir parçası haline gelecektir (Cesay, 2001: 43-44).

1.2.3. Alexander Calder

Fütüristlerin teorik ileri görüşlülüğünü, Rodcehengo'nun askıya alınmış rölyeflerini ve Gabo'nun titreşen çelik yaylarını takiben, Calder, evrensel sembolizmi tanıdığı, hareketliliği ve değişkenliği ile kendi estetik temelini yaratmıştır (Ruhberg ve diğerleri, 2000: 473).

Alexander Calder, Naum Gabo'nun "Standing Wave" isimli kinetik eserinden etkilenmiş, ilk heykellerinde hareketi bir motor yardımı ile sağlamıştır. İlerleyen dönemlerde bu tekniği terk etmiş ve daha özgün eserler üretmiştir. 1930 yılında, bir gün pencereden içeriye sızan ışıktan etkilenmesi sonucu, bugün kinetik sanatın en iyi örneklerinden kabul edilen eserlerini üretmiştir. Calder o gün için şöyle demektedir:

Çok heyecan verici bir odaydı. Işık soldan ve sağdan geldi ve pencereler arasındaki sabit duvarda üzerine renkli karton dikdörtgenler yapıştırılmış deneysel sütunlar vardı. Mondrian'a belki de bu dikdörtgenlerin salınımının eğlenceli olacağını söyledim. Ve çok ciddi bir ifadeyle, "Hayır, gerekli değil, resmim zaten çok hızlı dedi. Bu tek ziyaret bana bir şeyler başlatan şoku verdi" (Tate.org,2020).

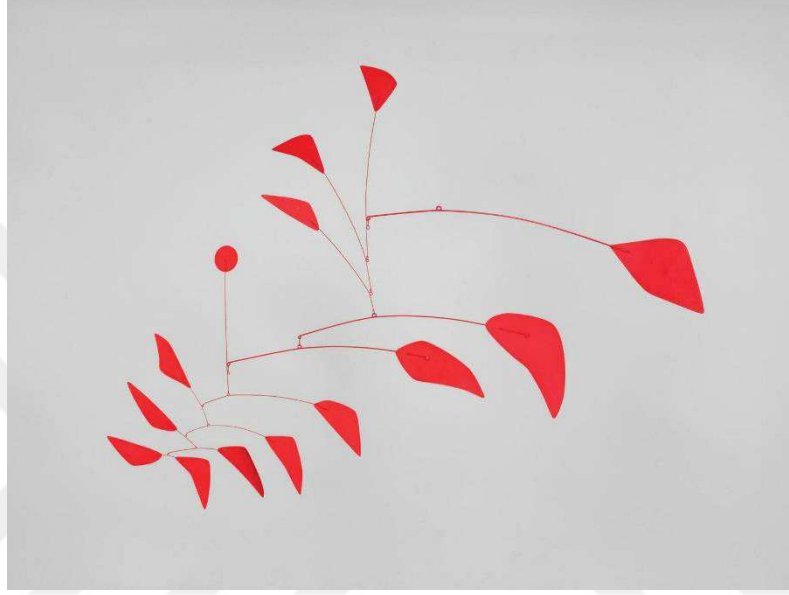
Calder, mühendis olarak yetişmiş, 1930 yılında Paris'te atölyesini ziyaret ettiği Mondrian'ın sanatından çok etkilenmiştir. O da Mondrian gibi evrenin matematiksel yasalarını yansıtan bir sanatı düşlüyordu. Fakat ona göre böyle bir sanat katı ve hareketsiz olmamalıydı. Evren sürekli bir hareket halindedir, ama aynı zamanda dengelidir. İşte bu denge düşüncesi Calder'a hareketli kompozisyonlar kurma esinini vermiştir. Calder çeşitli şekil ve renkteki biçimleri asarak onların boşlukta dönüp sallanmalarını sağlamıştır (Gombrich, 2011: 584).

Calder'ın eserleri gerçek anlamda devinimi sunmaları açısından öncü kabul edilmektedir. Tavana asılmak suretiyle sergilenen eserler hava akımıyla rastlantısal olarak hareket etmektedir. Bu sayede her izleyici için farklı tarzda ve farklı şekillerde anlamlandırılacak yeni bir görünüm ortaya çıkmaktadır.

Eserlerinde, izleyici kendi duygu durumu ve dünyayı algılama biçimiyle bağlantılı olarak uyarılara yanıt vermekte; verdiği yanıtlar beğenilerine, bakış açısına, ön yargılarına göre değişiklik göstermektedir. Bu anlamda eser farklı şekillerde gözlemlendiği ve algılandığı oranda estetik değer kazanmaktadır (Bulat ve Aydın, 2013: 32).

Sanat hayatının başlarında telden yapılmış heykeller ve hareketli oyuncaklar üreten sanatçı, eserleri için "Ben, bakması eğlenceli olan şeyler yapmak istiyorum" ifadesini kullanmıştır. İlerleyen yıllarda ürettiği eserlerini iki başlık altında ele almaktadır. Mobiller ve stabiller olarak anılan eserlerinden, mobiller hava akımıyla hareket eden konstrüksiyonlardır. Mobiller ismi ilk kez Duchamp tarafından Calder'ın kinetik heykelleri için kullanılmıştır. Devinen mobiller aynı zamanda hareketiyle bağlantılı olarak ışık etkileri de ortaya çıkartmaktadır (Bulat ve Aydın, 2013: 34-35).

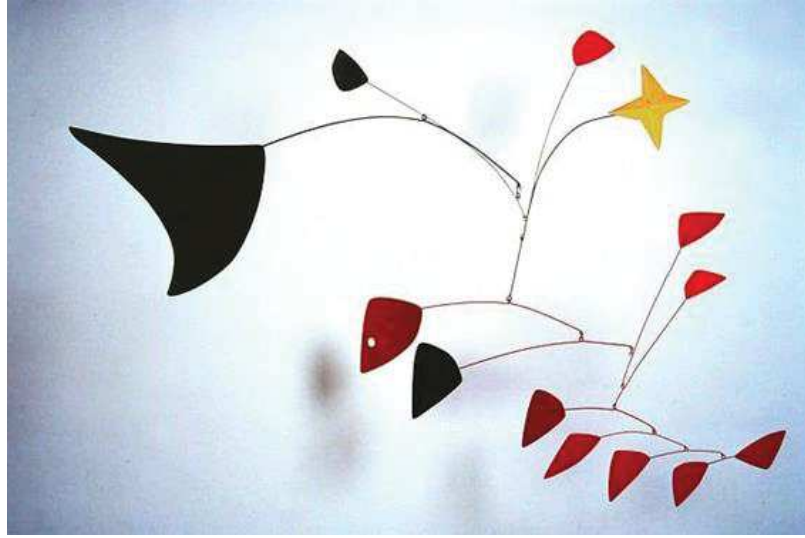
Calder bir dergi için yazdığı yazısında; “her bir element evrendeki diğer elementlerle olan ilişkisinde hareket edebilir, karışabilir, salınabilir, gelip gidebilir. Bu sadece geçici bir an değil, hayattaki değişen olaylar arasında fiziksel bir bağ olmalıdır” demektedir (Tate.org, 2020). Onun eserlerinde hareket algısı bir anlık değil devamlı surettedir. Resimde hareket algısı herkes için bir kereliğine tasarlanmıştır. Mobillerde hareket gerçektir ve yapıt ile izleyici arasındaki ilişki her defasında farklılık göstermektedir.



Görsel 1.7. A.Calder, Big Red, 1959.

Calder değişkenlerini hareket halindeki resimler olarak görmeyi sevmektedir. Bu görüntüde ritim, tekrar eden pozitif şekiller ve negatif aralıkların arasındaki etkileşimde kendini göstermektedir. Hareketli eser dönmeye başladığında, ilişkiler değişmekte ve yeni ritimler, varyasyonlar yaratmaktadır (Ocvirk ve diğerli, 2015: 53).

Daha da ilginç yanı, bu yapıtların ana bir gövdesi de yoktur. Bir ağacın küçük yaprak hareketlerinden mütevellit kısmi hareketliliğinden çok, iskeletsiz olan solucan gibi hayvanların denetimsiz canlılıklarına öykünür gibi durmaktadırlar. Bu yapıtların her bir bileşeni ayrı ayrı bölümler olarak değerlendirilip her birisi ayrı ayrı sabitlendiğinde ortaya farklı sanat eserleri çıkacaktır. Calder’in bu yapıtlarının tek bir yapı içerisinde yüzlerce birbirinden farklı eserleri hemen harekete geçecek veya ortaya çıkabilecek şekilde potansiyel barındırır. The Orange Fish’in (Görsel 1.8) veya The Star’ın farklı farklı biçimlerde her yeni görünüşü ortaya farklı ve hiç bitmeyecek bir yorumlama süreci çıkarır. Calder oynadığı sanat oyununa yorumcuyu ya da algılayıcıyı birçok yönden sorarak dâhil eder (Bulat ve Aydın, 2013: 41-42).



Görsel 1.8. Alexander Calder, “The Star”,
Boyalı Levha ve Çelik Tel, 35 3/4 x 17 5/8 cm, 1960.

1.2.4. Jean Tinguely

Kinetik sanatın gelişmesi ve kabulünde kilit rol üstlenen sanatçılardan biri Jean Tinguely’dir.

1955 ve 1960 yılları arası dönem, yeni teknolojilerin sanatsal amaçlarla kullanımına ve bu vesileyle kinetik sanatın gelişip, tanımlanmasına tanık olmuştur. Bu yıllarda mekanik heykellere -özellikle Avrupa’da- büyük ilgi duyulmuştur. Jean Tinguely’nin mekanik heykelleri uluslararası bir ilgi görmüştür. Eserleri, makine süreçlerini ve endüstriyel estetiğin birleşimini temsil etmektedir. Tinguely hızlı teknolojik gelişmelerin sanata ve topluma yerleşmesini tanımlar şekilde makinelerin özelliklerini titizlikle manipüle edip abartarak eserlerinde kullanmıştır. Bunlar pratikte bir işlevi olmayan “kullanışsız makineler”dir (Hanor, 2003: 1-2).

Tinguely’nin biçimsel ifade araçlarının temeli harekettir. Harekete geçirilen gerçek resimsel görüntülerden başlayarak, mümkün olan her biçimde devinimi araştırmıştır. Amatörce bir araya getirilen ve hiçbir işlevi olmayan makineleri, sanat ve dünya hakkındaki çağdaş fikirlerin antitezi olarak görülmektedir (Bek, 2004: 44).

Tinguely’nin heykelleri “mekanik oyuncular” veya kasıtlı ve yüksek teatral biçimlerde makinelerin hareketini ve sistemlerini kullanan yapılar olarak da tanımlanmaktadır. Onun heykellerinde makinelerin işlevinin bir önemi bulunmamaktadır. Ancak, Tinguely’nin çalışmaları -özellikle Amerika Birleşik Devletleri’nde- yapıldığı dönem hakkında değerli bilgiler sağlamaktadır (Hanor: 2003: 3).

İsviçreli heykeltıraş Jean Tinguely'nin eserleri, düzen, hassasiyet ve güvenilirlik gibi yerleşik makine estetiğini göz ardı ederek ateşli mekanik düzensizlik, doğaçlama ile hareket etmektedir. New York'taki Yahudi Müzesi'ndeki çalışmalarının kataloğu durumu kısa ve öz bir şekilde şöyle anlatmaktadır:

Tinguely'nin makineleri gerçekten 'anti-makinedir, ... Her zaman bozulmanın veya parçalanmanın eşiğinde olan mekanik ekipmanının telaşlı ve belirsiz hayatı, sonunda arabesk bir hareket ya da jest gibi saf bir şey bırakır ve makinelerinin her biri kendine özgü bir yüz ve kişiliğe sahiptir (Reas, 2001: 45).

Tinguely'nin eski endüstriyel estetiği, çağdaş teknolojiler ve sanatta sibernetik kullanımını çevreleyen ütopyacılık ile çelişmektedir. Seçimlerindeki motivasyonların incelenmesi, genellikle tanınmayan bir politik gündemi ortaya çıkarmaktadır. Güçlü Fütürist ve Dada kökleri, Tinguely'nin makinelere, performansa ve anarşiye olan ilgisinin temelini oluşturmaktadır. Anarşist düşünce, özellikle, Tinguely'nin teknolojiyi kullanması için bir motivasyon görevi görmektedir. Yine de, Amerikan eleştirisinde sıklıkla bulunan terimin nihilist çağrışımından ziyade, Tinguely ve Hultén gibi anarşizm destekçileri olumlu devrim anlayışında anarşizmi temel almışlardır. Özellikle kendini yok eden çalışması, bu anarşizm ve devrim düşüncesinin görsel ürünüdür (Hanor, 2003: 5). Tinguely devrim ile ilgili düşüncelerini şöyle ifade etmektedir:

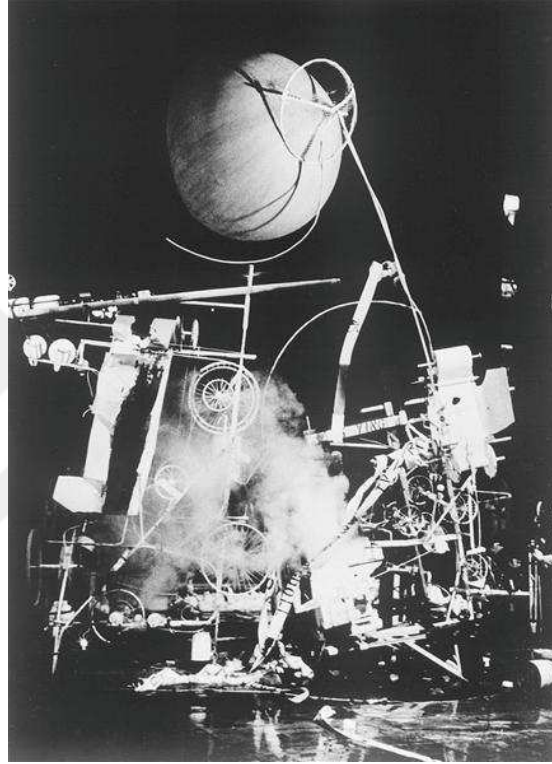
Hareketin bir parçası olun! Sadece hareket halinde şeylerin gerçek özünü buluruz. Bugün artık kalıcı yasalara, tanımlanmış dinlere, dayanıklı mimariye veya sonsuz krallıklara inanmıyoruz. Güncel olmayan zaman kavramlarından hala çok rahatsızız. Lütfen, saatlerini fırlatabilir misin? En azından dakikaları ve saatleri bir kenara koyun (Tinguely, 1959'dan aktaran; Chau, 2014: 396).

Tinguely'nin eserlerinin çoğunun yaygın unsuru, eylemi kışkırtmak, dikkati arttırmak ve geçen süre algısını manipüle üzerinedir. Çalışmaları daha önce baskın olan teknolojileri kullanmak yerine zaman, sanat ve teknoloji arasındaki anlayışları yeniden yapılandırmak ve genişletmek amacı taşımaktadır (Chau, 2014: 399).

En bilenen eseri olan “Homage to New York” (Görsel 1.9), hem zamanı manipüle hem de anarşi anlayışı için çok iyi bir örnektir. Eserin yapımında çalışan bir mühendis olan Billy Klüver performansın gerçekleştiği günü gerilim dolu bir deneyim olarak tanımlamaktadır. Performans boyunca, Klüver sadece zaman algısına duyarlı olmakla kalmamış, beklerken şüpheye düşmüştür. Çünkü Klüver, eserin kontrol edilemez ve

öngörülemez doğası tarafından ele geçirilmiştir. Klüver'in açıklamasının çeşitli bölümlerinde, eserin ortaya çıkmasını beklerken hissettiği kaygı anlaşılmaktadır:

Her şeyi birden fazla kez kontrol ettik, ancak üzerindeki kol kusursuz çalışmadı. Bunda bir sorun vardı, çok yavaş sarıyordu. Onsekizinci dakikada, piyanodaki yangın söndürücünün çalışması gerekiyordu. Çalışmadı. Tüm makine kötü taşındığı için hasarlıydı, birkaç dakika sonra düştü. Hayatımın en uzun üç dakikasından sonra ateşi söndürmeye başladılar. Bu noktada Jean ve ben neredeyse çaresizdik (Klüver: 1987: 77).



Görsel 1.9. Jean Tinguely, Homage to New York, 1960.

Klüver'in öngörülemeyen performansa tepkisi, Tinguely'nin zaman manipülasyonunu vurgulamaktadır. Çalışmanın bazı bölümleri gecikmiş, bazıları ise beklenenden daha erken başlamıştır. Örneğin, bir radyo parçası çalınmış, ancak seyirci onu makinenin gürültüsünden duyamamıştır; bazı nesneler yanlış yönde yuvarlanmış ve genel performans üç kat daha uzun sürmüştür. Bu anda zaman izleyiciler için olağandan daha yavaştır, Tinguely, zamanın belirsizliğine dikkat çekmektedir (Chau,2014: 402). Tinguely, manifestosunda düşüncülerini şöyle ifade etmektedir:

Saatleri, saniyeleri ve dakikaları unutun. Değişkenliği kabul edin. Zamanında Yaşayın. Hareket halinde statik olun. Harika ve mutlak bir gerçeklik için şimdiki zamanda, bir kez daha ve zamanla yaşayın. Zaman resmini durdurun, zaman içinde ve zamana göre harika ve mutlak bir gerçeklik için yaşayın (Tinguely 1959'dan aktaran; Chau ,2014: 400).

1.2.5. İlhan Koman

Sanatın, insanın bilinmeyene doğru çıktığı bir serüven olduğunu söyleyen (Tunca, 2008: 82) İlhan Koman, 1970’li yıllarda itibaren ürettiği eserleriyle Türkiye’de kinetik heykel sanatının gelişimine katkı sağlayan isimlerden biridir. 1921 yılında Edirne’de doğan sanatçı heykeli matematiksel olgularla birleştirerek kendine has bir kimlik yaratmış, dünya çapında ün kazanmıştır (Ataseven, 2011: 137).

Sanatçının 1970 yılında hayata geçirdiği eseri “Dervişler” (Görsel 1.10) seyirci yardımıyla hareket eden bir kinetik heykeldir. Meyilli bir zemine yerleştirilen heykel, seyircinin fiziksel müdahalesi ile hareket etmeye başlamakta, kendi etrafında dönmektedir.



Görsel 1.10. İlhan Koman, Derviş, 60x60x180 cm, 1970.

Koman’ın yakın dostlarından olan fotoğrafçı Güneş Karabuda verdiği bir röportajda şöyle söylemektedir:

Derviş adlı eserini bitirdiği günü hatırlarım. Sevdği kadın dostlarına sultan, erkek dostlarına evliya derdi. Bak evliya ne yaptım diye bana göstermişti. Ne bu abi dedim, sema yapan derviş dedi. Der demez hafif meyilli bir yere koydu, heykel dönmeye başladı. Çok şaşırdım tabii. Abi ne var bunun içinde de bu böyle dönüyor diye sormuştum. Yok bir şey evliya demişti. Bütün o sopaların

boyunu hesap etmiş, kimisi yere değiyor, kimisi yere değmiyor. Bu sergideki işlere baksanıza... Şaşırmakta haksız sayılmam (Hürriyet.com, 2020).

Sanatçının devinimi temele alan bir diğer eseri ise “Akdeniz” (Görsel 1.11) heykelidir. Heykelde devinim göz yanılsamasına dayanmaktadır.



Görsel 1.11. İlhan Koman, Akdeniz, 1980, İstanbul.

Metalden yapılan Akdeniz heykelinde boşluk da bir materyal gibi heykelin parçasıdır. Heykel seyircinin hareketiyle, onun zihninde canlanmaktadır. Bir kadın figürü olan anıtsal heykel, sevgiyi ve kucaklaşmayı temsil etmektedir.

1.3. Kinetik Heykel Türleri

Kinetik heykel, esasen hareketin kendisini vurgulamaktadır. Hareket teması öncelikle futüristlerin resimlerinde göze çarpmaktadır. Bu “dinamik dünya anlayışı”nın gelişimi daha sonra kinetik heykelin ortaya çıkışına da ilham vermiştir. Kinetik heykel, üç boyutlu oluşuyla, tek konumlu çoklu bakış açısı yaratan gerçek bir hareket ortaya koymaktadır. İzleyicinin konumunu değiştirmeden, heykelsi formun birçok yönü, tüm zenginliği ve çeşitliliği gözlerinin önünde değişmektedir. Kinetik bir heykelin hareketi, izleyicinin kendisi tarafından da başlatılabilir. Bir elektrik motoru, yay, vantilatör, elastik bant veya doğayla ve onun içsel dinamikleriyle hiçbir ortak yanı olmayan ancak hareketi başlatan ve heykele ileten başka bir mekanizmayla devinim sağlamak mümkündür. Kinetik

heykel, endüstri devriminden ve çalışan makinenin estetiğinden ilham alan, farklı biçimlerdeki endüstriyel mekânın bir portresidir (Todorov, 2014: 39-40).

Sanatçılar üç boyutlu çalışmalarında iki tip hareket kullanmaktadır. En yaygın hareket türü yanılsama olmakla birlikte kinetik heykelde olduğu gibi eserin kendi fiziksel hareketini de içerebilmektedir. Heykelin bölümleri hareket ederken izleyici değişen ilişkileri seyretme imkanı bulmaktadır. Bu yol ile zaman ögesi kompozisyona dahil edilmekte, hareket eden kısımlar vurgulanarak, baskınlık dereceleri yükseltilmektedir. Kinetik sanat içinde yer alan gerçek devinim, su, hava mekanik araçlar ya da bilgisayar programları tarafından sağlanabilmektedir. Örneğin mobil heykellerin yaratıcısı Alexander Calder eserlerinde parçaları hareket ettirmek amacıyla motorlar kullanmış, daha sonra ise devinim sağlayabilmek için hava akımından faydalanmıştır. Günümüzde birçok çağdaş heykeltıraş eserlerine hava, rüzgar, suyun itici gücü ile hareket kazandırmaktadır (Ocvirk ve diğerleri, 2015: 93).

Sanatçılar kinetik heykel türleriyle ilgili farklı sınıflandırmalar ortaya koymaktadır. Örneğin Yılmaz, kinetik heykeli:

“Bir aygıt aracılığıyla hareket kazandırılan üç boyutlu eserler, izleyicinin mekân içinde yerini değiştirmesiyle biçim değiştiren eserler, bir aygıt olmaksızın kendiliğinden hareket kazandırılan üç boyutlu eserler, optik yanılsama ve görsel ikiliklerin olanaklarından yararlanılarak izleyicide hareket etkisi yaratan eserler, neon ışık akışından yararlanarak yaratılmış hareket yanılsamasının bulunduğu eserler, tek sivri nokta üzerine konumlandırma, düzenleniş ve dizilim, pano ve benzeri düzlemlerde oluşturulan hareket, figüre hareket verme” şeklinde dokuz başlık altında sınıflandırmaktadır (Yılmaz, 2013: 449).

Kinetik heykele dinamizm katmanının literatürde 5 temel yolu bulunmaktadır. Bunlar; doğal yollar, seyirci yardımı, ışık ya da makine yardımı ile ve göz yanılsaması yoluyla elde edilen dinamizmdir. Bu başlık altında kinetik heykel türleri incelenecektir.

1.3.1. Doğal Yollarla Oluşturulan Kinetik Heykeller

Heykele rüzgar, yağmur, hava akımı, su gibi doğal yollarla hareket kazandırmak mümkündür. Bu tür heykeller çoğunlukla dış mekanda sergilenmekte ve kullanılan malzeme doğa koşullarına uygun seçilmektedir. Kinetik heykelin en önemli temsilcilerinden olan mühendis-sanatçı Alexander Calder eserlerine dinamizmi hava akımı ve rüzgar yardımıyla kazandırmaktadır. Levhalar ve tellerden oluşan eserler kendi ağırlıkları ile hareket etmektedir. Bu eserler (mobiller) gerçek anlamda hareketi sunması dolayısıyla öncü kabul

edilmektedir. Mobillerin temel bileşenleri birbirine bağlanırken sabit ya da yan duruşta ikinci kez aynı görüntüyü sergilemeyecek biçimde tasarlanmıştır.

Rüzgar enerjisinden yararlanan bir diğer eser, Cesar Manrique tarafından tasarlanan “Wind Toy”dur. Manrique'nin “Wind Toy” (Görsel 1.12) adını verdiği eserler ağır demirden yapılmış, küre, daire ve piramit gibi geometrik formlardan oluşan sağlam (ve çoğu zaman renkli) yapılardır. İç içe geçmiş ve karmaşık bir karşıt dönme hareketi sergilemektedirler.



Görsel 1.12. Cesar Manrique, Wind Toy, 1990, Arriate.

Eserlerine dair fikirlerin ortaya çıkmasına Lanzarote adasında geçmişte tarım amaçlı rüzgar değirmenleri kullanması etkili olmuştur. Manzaranın tamamını oluşturan değirmenler adanın ayırt edici karakterini oluştururken, ada gelişmeye başladığında yel değirmenleri kaybolmaya başlamıştır. Manrique daha sonra eski yel değirmenlerinin yerini alması ve bir şekilde adanın geçmişini canlı tutması için rüzgar ile hareket eden heykeller yaratmıştır. 1990'da Manrique ilk kinetik heykelini Arrieta kentine yerleştirmiştir. Kırmızıya boyanmış heykel rüzgârın yönünü gösteren, ağır, demir bir rüzgar gülünü andırmaktadır.

Havanın belirleyici olduğu durumlarda heykeller kimi zaman durağan kimi zaman oldukça yavaş kimi zaman ise hızlı hareket edebilmektedir. Bu sebepten, oluşacak görüntüler tasarım aşamasında hesaplanmakta ve materyal buna uygun olarak seçilmektedir. Sıvı yardımıyla hareket sağlanan durumlarda ise heykelin biçimi ve boyutlarında sürekli değişim gözlenmektedir (Uz, 2012: 1503).

Bir nehir üzerine konumlandırılan “Transforming Movement” (Görsel 1.13) isimli eser akan suyun sağladığı itici güç ile devinim kazanmakta ve bir değirmene benzer şekilde hareket etmektedir. Heykelin üst kısmında yer alan ve bir kafesi andıran metal parçalar değirmenin hareketiyle açılıp kapanmaktadır.



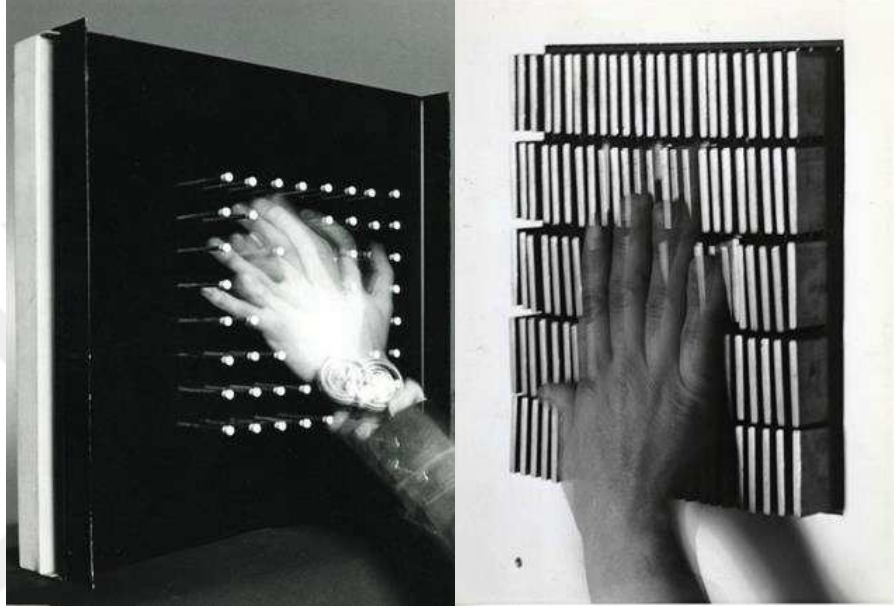
Görsel 1.13. Luke Tupper, Transforming Movement, Dulverton İngiltere, 2016.

Transforming Movement’ın değirmeni andıran parçası sudan kazandığı gücü metal zincirler yardımıyla ile kafese iletir hareket sağlar, küre etrafında tekrara dayanan bir görünüm ortaya çıkmaktadır.

1.3.2. Seyirci Yardımıyla Oluşturulan Kinetik Heykeller

Seyirci yardımıyla oluşturulan kinetik heykellerde, seyirci yapının tamamlayıcı parçası olmaktadır. Hareket etmeye uygun parçalar bir araya getirilmekte ve seyirci devinimin ana unsurlarından biri olarak sürece davet edilmektedir. Katılımcı hareketin sürekliliğine ve hızına kendisi karar vermektedir.

Seyirci katılımıyla devinim kazanan eserlerin ilk örneklerinden biri 1950’li yıllardan beri kinetik heykeller üreten İtalyan sanatçı Gianni Colombo tarafından yapılmıştır. “In-out” (Görsel 1.14) isimli esere düzenli bir konfigürasyonda bir dizi silindirik eleman yerleştirilmiş ve menteşelendikleri düzlemden serbestçe kaymalarına izin verilmiştir. Yapımında metal, ahşap ve plastik kullanılan eserde, izleyiciler hareketleri ile pozisyonları ve konfigürasyonları değiştirebilmektedir.



Görsel 1.14. Gianni Colombo, In-out, 48 x 45 x 12 cm, 1960-62.

21. yüzyılda bu yöntemle eserler üreilmeye ve sergilemeye devam etmektedir. 2011 yılında Teresa Henriques tarafından üretilen “Wings” (Görsel 1.15) isimli eser, seyirciyi sürecin bir parçası haline getirmektedir. Alttaki kolun seyirci çevrilmesiyle ile figür kanat çırpma şeklinde hareket etmektedir. Yapımında alüminyum, balıkçı makarası ve tüy kullanılmıştır.



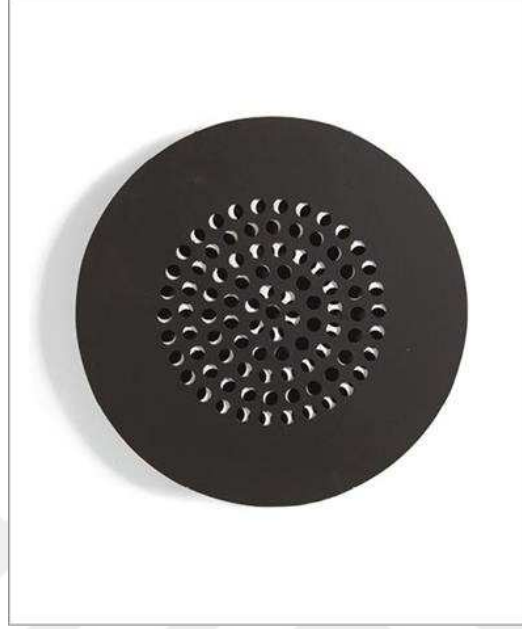
Görsel 1.15. Teresa Henriques, Wings, 30.4 x 20.3 x 53.3 cm, 2011.

1.3.3. Makine Yardımıyla Oluşturulan Kinetik Heykeller

Makine yardımıyla oluşturulan kinetik heykellerde, bir güç kaynağı aracılığıyla - manyetik güçle, bilgisayar destekli bir programla ya da bir motor yardımıyla- heykele hareket unsuru eklenmektedir. Bu yöntemle ile üretilen heykellerin belki de en bilinen örnekleri arasında Jean Tinguely'nin "Homage to New-York" isimli kendisini yok eden heykeli ile Moholy-Nagy'nin "Light-Space Modulator'ü" bulunmaktadır.

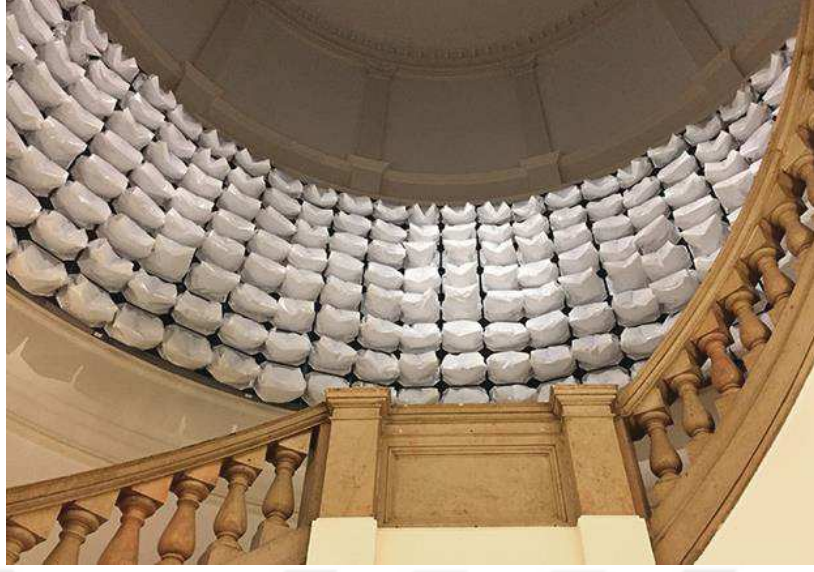
Belçikalı bir sanatçı olan Pol Bury de makine yardımıyla oluşturulan kinetik heykelin en bilinen örneklerini hayata geçirmiştir. Alexander Calder'ın bir sergisine yaptığı ziyaret, Belçikalı Pol Bury'yi harekete geçirmiştir. Çalışmaları, 1953'te resim yapmayı bırakıp ilk mobil heykellerini yapmaya başlamasıyla kökten değişmiştir. Onun mobil uçakları, hareket için izleyici yardımına dayanmaktadır. 1957'de çalışmalarına elektrik motorlarını dahil etmiştir. 1959'dan sonraki çalışmasında, mikroorganizmaların, deniz kestanelerinin veya anemonların hareketini taklit eden ahşap, metal ve naylondan karmaşık yapılar yaratmıştır. Bury, çalışmalarında mekanizmanın gizlenmesi gerektiğini, ve hareketin kalitesinin anonim, sessiz ve doğaüstü olması gerektiğini düşünmektedir. Jack Burnam, bu yapılarla dolu bir odada olma deneyimini şöyle anlatmaktadır: "Sessizlik sayesinde, her yönden kordonların, makaraların ve birbirine bağlı şekillerin gıcırdamasını hissediyor. Gözlerin köşelerinden yüzlerce çok yönlü hareket algılanamaz bir şekilde gerçekleşiyor" (Reas, 2001: 46).

Pol Bury'nin 1959 yılında sergilediği Punctuation (Görsel 1.16) isimli eseri tahta ve metal kullanılarak üretilmiştir, bir elektrik motoru yardımıyla hareket kazanmıştır. Bury'nin eserlerinde hareket oldukça yavaştır.



Görsel 1.16. Pol Bury, Punctuation, Boyalı Tahta, Metal, Elektrik Motoru, 70 cm, 1959.

Eserlerinin planlama aşamasında bilgisayar programlarından faydalanan Nils Völker, plastik torbalar, plastik filmler ve teknik ekipmanlar kullanarak büyük ölçekli kinetik enstalasyon çalışmaları yapmaktadır. Amacı endüstri nesnelerini sanat eserinin bir parçası haline getirmek onlara organik, hareketli, dalga benzeri görünümler vermektir. Eserlerindeki hareket rastlantısal değildir, sanatçı tarafından önceden planlanmaktadır. 2019 yılında "Sagmeister & Walsh: Beauty sergisi için tasarladığı "Two Hundred and Sixteen" (Görsel 1.17) isimli çalışmasında her gün kullanılan malzemeler hassas teknoloji ile birleştirilmekte ve eser sadece duvardaki akışkan hareketiyle değil, sesiyle de tüm sergi salonunu doldurmaktadır. 216 adet beyaz çöp torbası makineler yardımıyla şişirilip söndürülerek sürekli değişen, organik, nefes alışı çağrıştıran bir hareket yaratılmaktadır. Sergi alanının mimarisi de, izleyicinin kinetik enstalasyonun dalgalı ve organik hareketine birçok farklı açıdan bakmasına izin verecek şekilde tasarlanmıştır (Nilsvoelker.com, 2019).



Görsel 1.17. Nils Völker, Two Hundred and Sixteen, Ahşap, Çöp Torbaları, Fanlar, Özel Elektronik ve Programlama, 10 x 4 x 6 m, 2019.

1.3.4. Optik Yanılsama İle Oluşturulan Kinetik Heykeller

Optik yanılsama, izleyicinin görsel algısında gerçekte var olmayan bir hareketin yaratılmasıdır. Yanılsama geometrik desenler, çizgiler, birbirine zıt renkler ve titreşim sayesinde sağlanmaktadır (Beyoğlu, 2015: 333).

Geometrik desenlerle derinlik ve üç boyutluluk yanılsaması yaratmayı amaçlayan Op Sanat, 20. yüzyılın soyut sanat akımlarından biridir. Optik sanat olarak da bilinen Op Sanat, gözü yanıltıcı şekillerle optik yanılsamaları kullanarak resim yüzeyi üzerinde hareket izlenimi oluşturmaktadır. Biçimlerin ve renklerin sistematik bir şekilde kullanımıyla elde edilen Op Sanat eserleri, görsel ikilikten yararlanarak retinayı güçlü biçimde etkilemekte ve optik yanılsama yoluyla titreşim, yanıp sönme ve hareket duygusu yaratmaktadır (Özel, 2007: 395).

Op-art ve kinetik sanat birbiriyle yakından ilişkilidir. “Bu iki dalın birbirine yakınlığı sonucu resim ve heykel arasındaki sınır erimiştir” (Erdoğan, 2001: 25).

Optik yanılsamaya dayanan kinetik heykelin önde gelen temsilcilerinden biri Victor Vasarely’dir. Sanatçı, kinetik sanat hakkında düşüncelerini:

Hareket beni çocukluktan beri cezbeder. Genelde bir resmin optik etkileri özellikle göz üzerindedir. Bu etkiler daha sonra seyircinin beyinde belirginleşir. Bu süreç resme bakıldığında izleyicinin, resimle bütünleşmesiyle ortaya çıkarak tamamlanır. Ben, kinetik sanat ve optik sanat terimlerini birbiri içinde kullanabilirim fakat benim için kinetik sanat daha eski olarak ön plandadır. Kinetik sanat obje’nin birçok bölümünü kapsar. Sanat çalışmalarımda aslında statik, hareket ve değişim bir aradadır ve bunlar

iki ya da üç boyutludur sözleriyle açıklamaktadır (Smith, 1975:169'den aktaran Beyoğlu, 2015: 346).



Görsel 1.18. Victor Vasarely, Balance in The Air, Emaye Çelik, 250 cm.

Optik ilizyon seramik sanatında da kullanılmaktadır. Lenticular tekniğiyle seramik yüzey üzerine dijital baskı ve seramik malzeme ile camın bir arada kullanılmasıyla yaratılan yanılsama bu türün örneklerindendir (Şölenay ve Sarnıç, 2014: 216).



Görsel 1.19. Kamuran Özlem Sarnıç, Füzyon Cam Tabakların Altında Sualtı Seramik Yüzeylerde Optik Yanılsama Denemeleri, 50x50x3 cm. 2011.

Bu bağlamda Kamuran Özlem Sarnıç tarafından yapılan örnek uygulamada (Görsel 1.19) yanılsama etkisi yaratmak amacıyla yardımcı malzeme olarak cam kullanılmıştır. “Camın, saydamlık ve boyutlandırılabilme özelliklerinden faydalanılmıştır” (Şölenay ve Sarnıç, 2014: 216).

1.3.5. Işıktan Yararlanılarak Oluşturulan Kinetik Heykeller

Heykele devinim kazandırmanın yollarından birisi de ışık oyunlarını kullanmaktır. Işık sanat yapıtlarının ayrılmaz bir parçasıdır. Işık, önceleri yalnızca eserin biçimini ortaya çıkarmaya yarayan bir öge iken, günümüzde başlı başına bir ifade biçimi olmuştur. Görmeye yardımcı olma vazifesinden ziyade eserlerin bir ögesi hatta yapıtın kendisi durumuna gelmiştir (Uysal, 2019: 529-531).

Alex Haw, Alexia Michael, Alice Michael, Christian Erl, Flora Martinet, Kurtis Risi, Natalie Chelliah tarafından tasarlanan ve onlarca kişinin katılımıyla kurulan “Arboreal Lightning Tree” (Görsel 1.20) dijitalleşen dünyada sanatın geldiği noktanın ve ışığın heykele ne şekilde dinamizm kattığının bir örneğidir. Eser büyük köklü bir gövde ve ona bağlı ağaç dalları benzeri 1500 metre led sütundan oluşmaktadır. Ledler krişlerin arasında dolaşmakta ve binayı kaplamaktadır. Her pixel boğum tek tek parlamaktadır. Bir konser sahnesine kurulan eser sanatçı ve seyirci, ses-ışık arasındaki ilişkiyi yeniden keşfetmeyi ve yeniden hayal etmeyi amaçlamaktadır.



Görsel 1.20. Arboreal Lightning Tree, Led Işık, 2020.

Sualtı heykelleri üreten ve bir eko-sanatçı olan Jason Decaires Taylor’ın 2019 yılında Avusturalya’da sergilediği “Ocean Siren” (Görsel 1.21) isimli heykelinde hareket ışık yardımı ile sağlanmaktadır. “Great Barrier Reef” isimli bir su altı sanat müzesi yaratan sanatçının deniz yüzeyine yerleştirdiği heykel, resifteki su sıcaklığına göre renk değiştirmektedir. Eser, yükselen deniz sıcaklıkları hakkında uyarı vermekte, su altındaki canlı koşulların görsel bir temsilini oluşturmaktadır.



Görsel 1.21. Jason Decaires Taylor, Ocean Siren, 5m, 2019.

İKİNCİ BÖLÜM

KİNETİK HEYKELİN 21. YÜZYILA YANSIMALARI

21. yüzyılda hızla gelişen teknoloji ve bilgi devrimi ile birlikte insanların yaşantısı, algıları ve beğenileri de sürekli değişir hale gelmiştir. Bir asır önce yeni olarak kabul edilen şeyler, bugün için artık yeni ve ulaşılamaz olmaktan çıkmıştır. Kinetik heykel yapımında da gelişen şartların etkisi görülmektedir.

Yaşadığımız yüzyılda bilimin süregelen ilerlemesi ve halkın katılımı konusunda artan farkındalıkla kinetik heykel kamusal alanda kendisine yer bulmaktadır. Yeni medya ve bilgisayar destekli programlar yeni nesil sanatçıları tasarım süreçlerinde, öncü isimlerin mirasından edindikleri bilgilerle birlikte yeni şeyler denemek konusunda teşvik etmektedir. Uluslararası organizasyonların girişimleri ile kinetik heykel yeni bir görünüm kazanmaktadır. Toplum gelişimi, şehir planlaması kamu faaliyetleri gibi alanlarda taleplere cevap verir konuma gelmektedir.

Günümüzde geleneksel kabuller dönüşüme uğramıştır. Bir heykelin estetik değerine dair kabul, kavramsal değerden ziyade izleyici üzerinde yarattığı tesirle ilişkilendirilmektedir. Duchamp ile sanat alanında kullanılmaya başlanan hazır nesneler, 21. yüzyıl tüketim toplumunun estetik kabullerinin belirleyicilerinden biri durumuna gelmiştir. “Teknolojinin araç gereçlerinden yararlanan sanatçılar konu ve biçim açısından yapılarını zenginleştirmişlerdir.” “Sanat yapıtının, nesne olarak güzel ya da çirkin olması değil; çağını yansıtabilmesi önemlidir.” (Gençaydın, 1998: 107-108).

Birçok konu ve tekniği içinde barındıran sanat, 21. yüzyıl kapitalist toplumlarının hızlı tüketimine dayanan ortamdan etkilenmektedir. Hazır nesneler, kitlesel tüketim çılgınlığı, giderek artan makineleşme, plastikleşmeye karşı sanatın da kayıtsız kalmadığı görülmektedir. Tüm bu gelişmeler sanat eseri- izleyici ilişkisi, sanat eserlerinin kamusal alanda görünürlüğü ve bireylerin estetik anlayışını değiştirmektedir (Atmaca, 2011: 293).

Doğası gereği merak eden ve araştıran bir varlık olan insanın yaşamına teknolojik ilerlemenin katkısı oldukça büyüktür. Toplumların gelişmişlik düzeyleri bilgi ve teknolojiye yaptıkları yatırım ile ölçülür hale gelmiştir. Mekanik alet yapımında gerekli olan bilgi olarak tanımlanan teknoloji sağlık, eğitim, politika gibi alanların yanı sıra sanat alanında da gelişim ve değişimin tetikleyici unsuru olmuştur. 21. Yüzyılın başından itibaren teknoloji, bilgi, yapı

ve malzeme alınındaki gelişmeler sanat eserlerinde kendini göstermeye başlamıştır. “Elektronik ve bilgisayar teknolojisinin gelişmesiyle birlikte çok katmanlı görüntü teknolojisi ve sanal gerçeklik dünyasıyla tanışılmıştır” (Payasa, 2015: 35). Bilgisayar destekli programlar ile animasyon ve modellemeler yapılmaya başlanmıştır. Yaygınlaşan teknoloji ile kinetik heykeller üreten sanatçılar, heykelin yapımına ait süreci, heykelin olası izleyici hareketlerine vereceği tepkiyi ve olası devinim sürecini önceden programlayabilir hale gelmiştir. Hareket rastlantısal değil, önceden planlanmıştır ve hata payı en aza indirilmiştir. Aynı zamanda bilgisayar programları yalnızca eserin yapımını modelleyen bir unsur olmaktan çıkmış, kinetik yaratımların bir parçası haline de gelmiştir.

Kinetik heykelde değişen görsel dilin yolculuğu birçok açıdan araştırılmaktadır. Bilgisayar programları ile tasarım sürecindeki tüm değişkenler simüle edilebilir hale gelmiştir. Tasarımcılar, ağırlık veya hafiflik, kalınlık veya incelik, parlaklık, loşluk gibi her türlü değişkeni önceden ölçebilir ve bu deneyimi tasarımında uygulayabilir hale gelmiştir.

Wands, erişimi kolaylaşan ve gelişen dijital araçların sanatçılara mekanda sayısız ifade biçimi yaratma imkanı verdiğini söylemektedir (Wands, 2006: 98-99). Heykellerin yapısı sanatçılar tarafından kurgulanırken, gelişimi ve dönüşümü seyirci katılımıyla gerçekleştirilmektedir (Ascott, 2002, 98).

21. yüzyıl, kinetik heykel sanatçılarına yeni yöntemler ve materyaller kazandırmış, yeni anlatım biçimleri oluşturmalarına katkı sağlamıştır. Gelişmiş makine ekipmanları, 3d yazıcılar, kablolar, iletkenler, insan hareketlerini taklit eden robotik parçalar kinetik eser yaratma sürecine dahil olmuştur.

Bu süreç heykeltıraşların eserlerinin maket, prototip üretimini de beraberinde getirmiş ve yeni üretim teknolojilerinin icadı gerçekleşmiştir. Heykel sanatının dijitalleşmesiyle birlikte aplikasyonlar geliştirilmiş ve gerçekle örtüşen sistemler oluşturulmuştur. Bilgisayar destekli grafik tablet ve kalemle, aplikasyon içinde heykeltıraşlar rahat hareket etmekte ve siberuzayda 3 boyutlu bir heykel tasarımını çalışırken ölçüler ve formlar arası rahat geçiş yapmakta, farklı malzemeler arasında seçim yapmakta, formlar üzerinde küçük ve büyük etki alanları oluşturarak heykelini kolaylıkla tasarlamakta, heykellerini istedikleri mekanda görsel olarak sunmakta ve heykellerini dijital bir arşiv oluşturarak saklama imkanına sahip olmaktadır (Payas, 2019: 36).

Günümüzde kinetik heykeller ortaya çıktığı döneme nazaran oldukça gelişmiştir. Yeni malzemeler fikir ve düşünceleri ifade etmek için sanatçıya birçok fırsat sunmaktadır. Dijital teknoloji ve 21. yüzyıl bilgi toplumunun etkisinde üretilen heykeller farklı

malzemelerin bir arada kullanıldığı interaktif yapılar haline gelmektedir. Sergileme şekilleri değişmekte, önceden yalnızca izleyici olan bireyler, dokunma, işitme gibi fırsatlar sunan eserler ile katılımcı duruma gelmektedir (Bulut, 2014: 132).

Kinetik sanat, zaman içinde yavaş yavaş gelişmekte, teknik ilerleme kaydetmekte ve yaşam kavramına ciddi bir önem atfetmektedir. Bu süreçte sosyal alanda sergilenen eserlerle seyircinin katılımı arttırılmıştır. Seyircilerin enerjisi sanat eserlerine canlılık katmaktadır. Sanat eserlerinin analizi, yapay yaşamın özelliklerinin kinetik sanatta uygulanabilirliği, obje hareketinin gerçek yaşam hareketini yeniden üretmeyi amaçladığı ve kinetik sanat eserlerinin organizmalarda gösterilen yaşam süreci veya fenomenler ile üretildiği ortaya konulmaktadır (Kim, 2014: 1284).

2.1. Kinetik Heykelin Çağdaş Temsilcileri

21. yüzyıla dair gelişim, ilerme ve dönüşümlerin etkisi kinetik heykeller üreten sanatçıların eserlerinde, tekniklerinde ve kullandıkları materyellerde anlatımını bulmaktadır. Süreç, 21. yüzyıldan seçilen çağdaş sanatçıların eserleri baz alınarak değerlendirilecektir.

2.1.1. Theo Jansen

Theo Jansen, Hollandalı bir sanatçıdır. Hareket fikrini eserlerinde hayata geçirmektedir. Bugüne kadarki en tanınmış projesi Strandbeest'dir. Strandbeest, Theo Jansen'in 'düşük teknoloji' ruhuna sahip bir 'robot' yaratma konusundaki iddialı projesidir. Theo Jansen'in "yaratıkları" çocukluk evinin yakınındaki plajda, yardım almadan kendi başlarına yaşayıp hayatta kalmaları için yaratılmıştır (Witabora, 2014: 403).

Theo Jansen'ın eserlerini ürettiği sarı boruları, Hollanda da kamyonetlere bağlanmış veya yerlere bırakılmış şekilde bulmak mümkündür. Güneşe ve yağmura maruz kalan borular sarı rengini kaybetmekte, beyaza dönmekte ve aynı zamanda kemikleşmektedir. Ne zamandır kullanımda olduklarını da renklerinden tahmin etmek mümkündür. Jansen, bu plastik borulardan büyük ve hareketli heykeller yaratmıştır. Heykellerin fiziksel düzenlemelerinin çok ötesinde güçlü bir rezonansları bulunmaktadır. İlk çalışmasını 1979 yılında hayata geçirmiştir. Bu çalışma sürecinde heykelleri hareketlendirerek canlılık hissi vermek ve yapay yaşama giden yolu açmak için karşılaştığı en büyük engel boruları bağlama problemi. Sanatçı işe tüm parçaları keserek ve etraflarına yapışkan bant sararak başlamıştır. Bu sayede Strandbeests serisinin ilki olan "Animaris Vulgaris" isimli eseri doğmuştur (Jansen, 2008: 22-23).

Teknolojik gelişme, yaşamın, canlıların sahip olduğu özelliklerin analiz edilmesine ve uygulanmasına yardımcı olmuştur. Örneğin bilgisayara, insana ait olan muhakeme yeteneği aktarılmıştır. Kinetik sanat teknolojik gelişmenin temelindeki yaşam benzeri sistemlerin artistik değer kazanmasını sağlamıştır. Theo Jansen'ın ürettiği seri, doğal elementlerin etkisi altında hareket eden makinelerdir. Strandbeest serisi (Görsel 2.1) bir sahil boyuna kurulmuştur. Plastik borudan yapılmış eklemler ve rüzgardan faydalanan güç sistemi kullanılmıştır (Kim, 2014: 1280).



Görsel 2.1. Theo Jansen, Umerus, Plastik Boru, 12 x 2 x 4 m, 2009.

Theo'nun PVC borular, hortumlar ve bazen şişeler kullanılarak inşa ettiği eserleri, rüzgardan enerji almaktadır. Rüzgar enerjisini yakalayabilmekte ve rüzgarı basit mekanik prensiplerle hareket enerjisine dönüştürebilmektedir. Prensip basittir ancak yapısı karmaşıktır. Sanatçı, yarattığı her "canlının" evrim geçirdiğini söylemektedir. Yaratıklarını "hayatta kalma" konusunda daha iyi olması için geliştirmiştir. Örneğin bazıları fırtınaları algılayabilmekte ve otomatik olarak bir kazık çakabilmektedir. Böylece rüzgar tarafından taşınmamaktadır. Bazıları ise konumunu tespit edebilmektedir. Denize yaklaştığında ondan uzak durmaya ve kuru kısma geri dönmeye çalışmaktadır (Witabora, 2014: 403).

Sanatçı doğanın büyük oranda proteinden meydana gelmesiyle bağlantılı olarak, kendi yaşam formlarını da tek bir malzemeden yapmıştır. Bu materyalin kısıtlamaları göz önüne alındığında takip ettiği strateji bir mühendis tarafından kullanılan stratejinin tersidir. Bir mühendis, sahil boyunca kendi iradesini hareket ettirebilecek bir şey yapmak için görevlendirildiğinde, ortaya kameralar ve ışık hücreleriyle donatılmış, paslanmaz çelikten

robot benzeri cihazlar çıkacaktır. Aşamalar ilk önce düşünülmüş ve daha sonra hayata geçirilmiş olacaktır. İşlerine yarayacak her aleti hazır bulunduracak planlı bir çalışma gerçekleştirecek, güvenilir sonuçlar elde edeceklerdir. Ancak, “Strandbeests” fikri bu şekilde ortaya çıkmamıştır. Sanatçı, bir süre plastik tüplerle dalga geçtikten sonra bir tesadüf sonucu evrimleşmişlerdir. “Sanki sahil hayvanları beni onları şans eseri yapmaya itmiş gibiydi” cümleleriyle Jansen tesadüfün nasıl gerçekleştiğini anlatmaktadır. Jansen heykellerini tasarlarken bu şansa bağlı gidişatta zaman zaman doğanın ilkelerine başvurmadan kaçınmamıştır. Strandbeest'ler için yeni bacaklar geliştirirken doğal ilkelerden faydalanmış, kaslar, sinirler ve beyin üzerine çalışmıştır. Hayatta kalma süreci gıda, savunma ve üremeye de bağlıdır. Jansen’a göre Strandbeests'in besini rüzgardır (Jansen, 2008: 27).

Jansen, yeni nesil yaratıklarını her zamankinden daha gelişmiş yeteneklerle donatmak için biyolojik evrim tarihini incelemektedir. Onların bir gün insan müdahalesi olmadan gelişmeyi ve doğanın döngülerine tabi olan herhangi bir organizma gibi yaşamlarını sürdürmeyi öğreneceklerini hayal etmektedir. Tasarımlarında teknik ve doğa arasındaki birlikteliği ve sürdürülebilirliği temel almaktadır. Theo Jansen'ın yaratıkları ilk önce yapay yaşam organizmaları olarak bir bilgisayar simülasyonu şeklinde doğmakta, daha sonra tüpler, bant ve ip kullanılarak hayata geçirilmektedir. En uygun harekete sahip canlılar, “DNA”larını (mafsallı elemanlarını oluşturan tüplerin uzunluğu ve düzeni) sonraki Strandbeest nesillerine vermektedir. Melezleşmeyi ve "Darwinci evrimi" birleştiren bu süreç sayesinde canlılar, çevrelerinde yaşamaya ve hatta hayatta kalmalarını garanti altına almaya karar verebilmektedir. Örneğin Animaris Sabulosa, (Görsel 2.2) rüzgar ayakta durmak için çok güçlü olduğunda burnunu kuma batırmaktadır.



Görsel 2.2. Theo Jansen, Animaris Sabulosa, Plastik Boru, 2.8 x 4.5 x 2 m, 1994.

Hollandalı sanatçıya göre, gelecek nesil yaratıklar, gittikçe daha yüksek bir anatomik karmaşıklık derecesi sunmalıdır: kasları, sinir sistemi ve karar vermelerine izin verecek bir tür beyni olmalıdır. Ve bir gün kum yaratıklarının gelişmeye devam etmek için ona ihtiyaç duymayacağını ummaktadır. Ona göre, bütün sürüler, sahilde en hızlı ve en istikrarlı olmak için savaşacak ve “DNA” larını gelecek nesillere özerk bir şekilde ileteceklerdir. Çünkü ekosistemin ayrılmaz bir parçası durumuna geleceklerdir (Castelli ve Hattinger, 2014: 18).

2.1.2. Janet Echelman

Janet Echelman bir balıkçı köyü olan Mahabalipuram'da yaşadığı ve ABD Büyükelçiliği adına ülke çapında resim sergileri açmaya hazırlandığı bir dönemde, sahil yürüyüşü sırasında balıkçı ağlarıyla çalışma fikrini geliştirmiştir. Ağlar onun için heykele yeni bir yaklaşım getirmenin, ağır, katı malzemeler olmadan hacimsel form yaratmanın bir yolu haline gelmiştir. İlk heykellerini balıkçılar ile birlikte yapmıştır. Daha sonra heykeli direklerle sararak rüzgarda dalgalanmasını ve sürekli değişen görüntüler ortaya çıkarmasını sağlamıştır. Günümüzde, şehir içinde ve bina boylarında çelikten beş kat daha güçlü fiber ipten kinetik heykeller üretmektedir. Echelman'ın işleri, heykel, mimari, kentsel tasarım, malzeme bilimi, havacılık mühendisliği ve bilgisayar bilimini bir arada kullanmaktadır. Devinimi sağlamak için rüzgar ve ışıktan aynı anda faydalanmaktadır. İp ve bilgisayar yazılımı kullanarak ürettiği eserlerini Singapur, Sidney, Şanghay ve Santiago gibi birçok şehirde sergilemektedir. Heykellerini, sergileyeceği yerin yerel kimliğine göre üretmektedir.

İnsanlar, mekan, yerel kimlik ve sanat eseri arasında bir bağ kurmayı amaçlamaktadır (Echelma.com, 2020).

Bazı eserlerinde Echelman ağların üzerine bir takım animasyonlar yansıtarak, daha fazla seyircinin dikkatini çekmeyi amaçlamaktadır. Vancouver Kongre Merkezi'ni şehrin silüetine hakim olan bazı cam kulelerden ayıran plaza üzerinde 745 metrelik ağdan bir heykel yapmıştır. Geceleri, projektörler biyomorfik formların dijital animasyonlarını ağa ışınlayarak bir tür kozmik denizanası görünümü yaratmıştır. Bu kitle kaynaklı sanat hareketi, sanatçıların ve izleyicilerin somut ve anlamlı bir şekilde birbirleriyle bağlantı kurma arzusunu yansıtmaktadır (Morse, 2014: 82).

Eylül 2011'de Amerikalı sanatçı, Tsunami 1.26 (Görsel 2.3) isimli anıtsal heykelini kurmak için Sydney'i ziyaret etmiştir. Bir ay boyunca heykel belediye binası üzerinde dalgalanmıştır. İzleyiciler onu, rüzgar akışına zarafetle cevap veren, sessiz göksel bir varlık olarak tanımlamaktadır. Esin kaynağı olan tsunaminin “korkunç güzelliğini” anlatan bükülebilir, yüksek gerilimli ağlardan oluşmaktadır (Osborne, 2012: 48).



Görsel 2.3. Janet Echelman, 1.26, Yüksek Mukavemetli Polyester Elyaf ve Renkli Aydınlatma, 24.3 x 18.2 x 9 m, 2011.

Eserleri, yapım sürecinin başlangıcında, stüdyoda dört tasarımcı tarafından dijital hale getirilmekte, ürün modelleri tamamlanarak Echelman'a ulaştırılmaktadır. Tüm eserler endüstriyel bir tasarım sürecinin sonucudur. Echelman'ın ekibi, farklı uluslardan ve mühendislikten zanaatkarlığa kadar uzanan bir yelpazede farklı alanlarda eğitim görmüş kişilerden oluşmaktadır (Schwob, 2015: 57).

Echelman eserlerinin “sosyal potansiyel” dediği şey tarafından yönlendirildiğini söylemektedir. Kurulumlarını etkileşimli hale getirmenin yeni yollarını aramaktadır. Vancouver’daki “Skies Painted with Unnumbered Sparks” isimli eseri, (Görsel 2.4), görüntüleyenlere mobil cihazları aracılığıyla ışık projeksiyonları üzerinde kontrol sağlayan yazılımlar içermektedir (Schwob, 2015: 59).



Görsel 2.4. Janet Echelman, Skies Painted with Unnumbered Sparks, Naylon, Fiber Polyester, İnteraktif Renkli Aydınlatma, 91.4 x 33.5 x 12 m, 2014.

2.1.3. Anthony Howe

Sanatçı Anthony Howe, rüzgar veya motor yardımıyla harekete geçen, bir ahtapotun dokunaçlarına benzeyen ve hipnotik hareketlerle sürekli döngü içinde olan devasa kinetik heykeller üretmektedir. 725 kg kadar ağırlığa sahip olan her bir sanat eseri, öncelikle rüzgarın gücüne göre nasıl hareket edeceğini ve tepki göstereceğini anlamak için dijital ortamda test edilmektedir (thisiscolossal.com, 2020).

Bir ofiste çalıştığı dönemde, kayıtların saklanması için kurduğu çelik raflar, kullandığı malzeme konusunda ilham kaynağı olmuştur. Keşifleri, rüzgar ve harekete olan ilgisi, ilk kinetik heykelinin doğumuyla sonuçlanmıştır (Howeart.net, 2020). "İnsanlara kalp atışlarını yavaşlatan bir şey göstermek istiyorum," "hayatlarını daha iyi hale getirmek için onları meditasyona geçiren bir şey yaratmak istiyorum" diyen Howe, kullandığı formların

onu çocukluğundan beri büyüleyen formlar olduğunu söylemektedir. Dönüm noktası ise 1988'de New York'ta Chelsea kabininin yanında bir çatıdan diğerine asansör kablolarını kullanarak ilk kinetik rüzgar heykelini yarattığı zamandır (Dallasnews.com, 2020).

Hareketi sağlamak için rüzgardan faydalanan Howe, 2016 Rio Olimpiyatları için bir heykel (Görsel 2.5) tasarlamıştır. Eseriyle ilgili konuşurken “Vizyonum, enerjiyi ve ışığın yansımalarını taklit etmek için hareketi kullanarak güneşi çoğaltmaktır” diyerek heykelin yapılış amacını anlatmıştır. Heykel dönerken, olimpiyat meşalesindeki ateşten gelen ışık her hareketli metal parçanın dışına yansımaktadır (Newton, 2017: 4). Törene yetmiş sekiz bin kişi katılmış ve dünya çapında izleyici kitlesine ulaşmıştır. Törende heykel rüzgarla bir girdap görüntüsü yaratmaktadır. Howe tören öncesi bir basın açıklamasında “Umarım insanlar heykelden, açılış törenlerinden ve Rio Oyunlarından şunu çıkarırlar, bir insanın başarabileceğinin hiçbir sınırı yoktur” demektedir (seattleglobalist.com, 2020).



Görsel 2.5. Anthony Howe, Olympic Cauldron, Paslanmaz Çelik, 40 m, 2016.

Howe'un Olympic Cauldron isimli eseri, geleneksel heykel kadar statik değildir. Aynı zamanda erken minimalizm enstalasyon sanatı kadar da kavramsal değildir. Sanatçı, heykelin yeni boyutunun hareket olduğunu düşünmektedir. Genel olarak, tek tip elamanın tekrar tekrar çoğaltılmasıyla işe başlamaktadır. Her elemanın eğrisine tek tek karar vermektedir. Ön çalışmanın her bileşeni, plazma kesme makinesi ile kendisi tarafından üretilmektedir. Dahası, montaj sırasında hisleriyle bağlantılı olarak tasarımı sürekli olarak değiştirmektedir (Cao, 2019: 379).

Howe, "Görsel dünyamda her şeyin statik olması beni sıktı," demektedir. Başka bir deyişle, heykellerin cansız tasarımlar olmak zorunda olmadığına inanmaktadır. Howe, doğanın gücü ile yaşayan ve hareket eden eserler yaratmakta ve metal kesitler de sanki dans ediyormuş gibi bir etki ortaya koymaktadır. İnternetin eserlerini görünür kıldığını söyleyen Howe, "Sanatımın çevrimiçi bir şekilde viral hale gelmesi beni şaşırttı. İnternetin bunu yapabileceğini hiç düşünmemiştim. Ortaya çıkan video devrimi işim için bir nimet gibi" ifadelerini kullanmaktadır (vice.com, 2020).

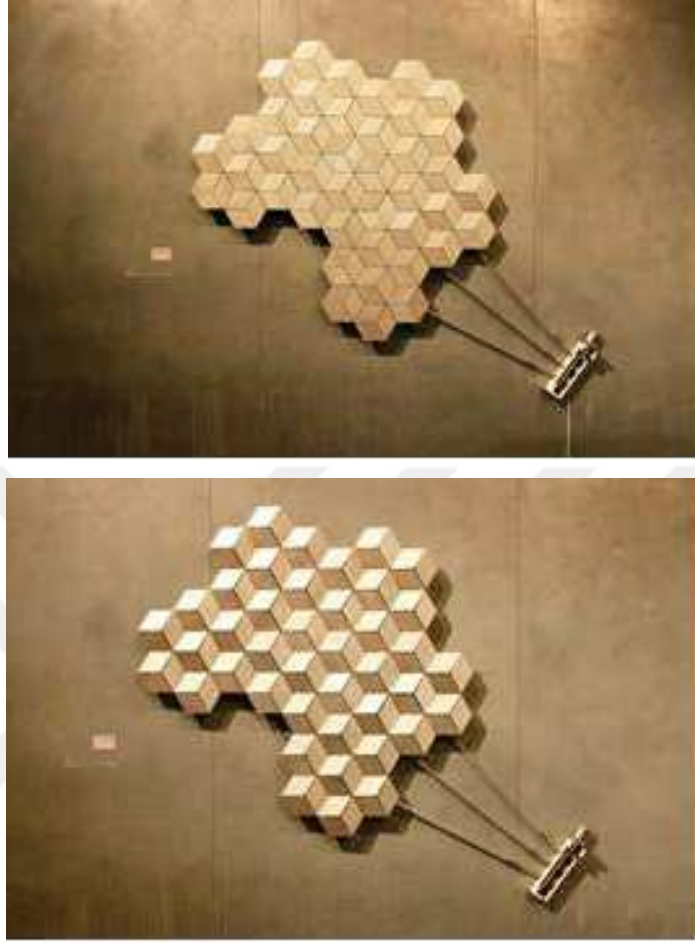
2.1.4. Jennifet Townley

Jennifer Townley genellikle çok yavaş hareket eden mekanik heykeller yaratmaktadır. Elektrik motorları ile çalışan makineleri, seyircilerin zihnine ustaca müdahale eden, yoğun tekrarlı hareketler ve değişen desenler üretmektedir. Şekiller sürekli olarak bozulmakta ve dönüşmekte, çizgilerin ve şekillerin birbirleriyle mükemmel bir şekilde eşleştiği görüntüler süresiz olarak tekrarlanmaktadır. Bu sonsuzluk, düzenlilik ve itaat, Townley'in mekanik makineler hakkında büyüleyici bulduğu şeydir; sağlam, yorucu ve görünüşte ölümsüzdürler. Makinenin basit bir dairesel hareketini (döner motor) çok karmaşık doğrusal olmayan veya kaotik bir hareket modeline nasıl dönüştürebileceği üzerine çalışmaktadır. İslam sanatındaki geometrik desenler ve Hollandalı sanatçı M.C. Escher'in matematiksel çizimleri genellikle ilham kaynaklarını oluşturmaktadır. Fizik, mühendislik ve matematik alanları ağırlıklı olmakla beraber, bilime büyük ilgi duymaktadır (Jennifertownley.com, 2020).

Eserlerinin sergilenmekte olduğu M.A.D Galerisi sahibi Julliette Duru, Townley hakkında:

Ancak, sanat eserleri hakkında ilk izlenimlerimiz, onları gerçek olarak gördüğümüzde bize nasıl hissettirdiğine kıyasla hiçbir şey değildi - kesinlikle büyümlü bir andı. Bu duyguyu galerimize gelen ziyaretçilerle paylaşmak zorunda olduğumuzu biliyorduk. Geometri tutkusu, mühendislik ve bilime olan hayranlığı ile birleştiğinde, tasarımlarının belirgin sadeliğine rağmen, mekanik sanat eserlerini büyüleyici, ilgi çekici ve güzel hale getiriyor. "Cubes" (Görsel 2.6), "De Rode Draad", "Lift" ve "Squares" olarak adlandırılan eserlerde dairesel hareket, dişli çarkları, elmas şekillerinin değişen gruplamaları, aralıklı yanılsamalar, yanıltıcı üç boyutlu gölge oyunu, dişlilerin balistik tasarımı isimlerini taşıyan eserlerinde yeterince uzun baktığınızda görebileceğiniz şeyleri tanımlar. Bu sessiz, hareketli heykellerin yaydığı huzurlu his, sanatın nadiren ihsan ettiği bir niteliktir. Her açıdan, her mesafeden, Townley'nin kinetik çalışmaları büyüleyici ve düşündürücüdür ve

mekanik bileşenleri sayesinde horoloji ile ilgilenenler için özellikle ilgi çekici olabilir demektedir (Madgallery.net, 2020).



Görsel 2.6. Jennifer Townley, Cubes, Aliminyum, Ahşap, Çelik, Elektrik Motoru, 130x120x10, 2013.

Townley mekaniğin yanı sıra, insan algısına da ilgi duymaktadır. İnsanların son derece 'doğru' veya 'düzenli' görüntülere odaklandığını ve kaos içindeki bir deseni tanımanın insana belirli bir huzur duygusu sağladığını düşünmektedir. Townley'in heykelleri genellikle kaos ve düzen anlarını değiştiren hareketler üretmektedir ve bu da ilginç gerginlik ve rahatlama hisleri ile sonuçlanmaktadır. Heykeller, mekaniğin güzelliğini ve olasılıklarını denerken, karışık figürler aniden mükemmel bir şekilde hizalanarak organik bir bütünlük oluşturmaktadır. Townley'in çalışmalarında amaçladığı mekaniğin ve sanatın kaynaşmasının izleyici üzerinde farklı bir etki yaratmasıdır. Endüstriyel görünüm ve dikkatle tasarlanmış hareketli parçalar analitik bir bakış açısını tetikleyebilmektedir (Jennifertownley.com, 2020).

2.1.5. Zimoun

İsviçreli sanatçı Zimoun, elektromıknatıs, metal parçalar, sensörler, kağıt kullanarak “melez müzik mimarileri” olarak tanımlanan eserler üretmektedir. Ortaya çıkan sonuç, ses ve boşluğun çok yönlü ve oyunbazlığa dayanan bir kesişimdir. Ustaca tasarlanmış websiteleri, esprili videolar ve disiplinlerarası birleşime yönelik teorik ve pratik yaklaşımları içeren paylaşımlar içermektedir (Muecke ve Zach, 2007: 265).

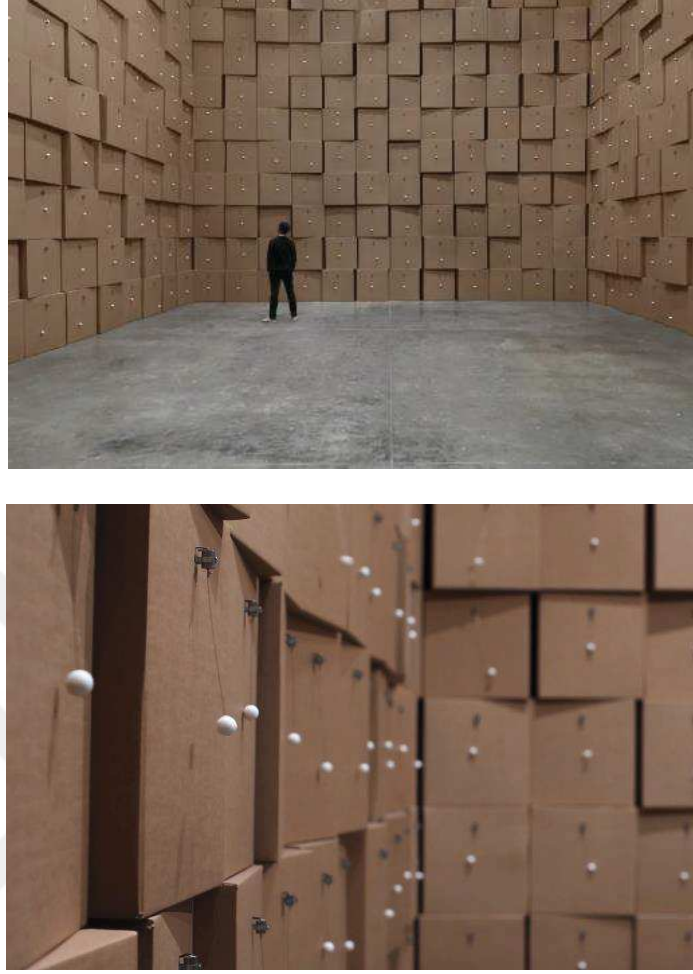
Sanatçı videolarında bilinçli şekilde seyircileri göstermemesine karşın, çalışmalar içsel bir etkileşim arzusu içermektedir. Parçaların seyircileri harekete geçirmesini ve bedenleriyle bağ kurmasını dilemektedir. Videoları özenle oluşturulmuş uzun çekimlerden ve çalışmanın görsel olarak çarpıcı açılarından oluşmaktadır. Zimoun'un öznellik hakkındaki açıklamaları (Öznellik, dünyayı nasıl gördüğümüzün, anladığımızın ve anlamadığımızın temelidir), enstalasyonlarıyla etkileşime giren herhangi bir izleyici üyesini göstermeme kararının, videoyu izleyen bir kişinin gelecekteki deneyimini etkileyebileceği gerçeğiyle ilgili olduğunu ima etmektedir. (Vasquez, 2018: 2).

Zimoun'un eserleri, son on yılda ortaya çıkan ve yeni eserlerle hızla büyüyen bir alan olan müzikal robotik içinde kabul edilmektedir. Müzikal robotiğe dayanan eserlerin kökeni çağdaş enstalasyon odaklı heykellere ve performansa yönelik çalışmalara kadar uzanmaktadır (Murphy, Kapur, Carnegie, 2012: 41).

Elektromekanik teknolojinin ses potansiyelini keşfeden çağdaş ses sanatı uygulayıcıları arasında sayılan Zimoun, ‘Swarm of Prepared Vibration Motors’ (2008) ve ‘111 Prepared DC Motors’ (2010) gibi parçalar içeren eserler üretmektedir. Hazırlanmış elektromekanik cihazlar, Zimoun'un hoparlör kullanımını da içeren çalışmalarının çoğunu oluşturmaktadır (Pigot, 2011: 85).

Zimoun büyük ölçekli ses enstelesyonları üretirken, eserlerine devinimi ses ve elektrik motorları yardımıyla kazandırmaktadır. Çok sayıda ses nesnesinin eşzamanlı hareketi ile sanatçı, alanı titreşimli, dalgaların içinde hareket eden derin bir ses denizine dönüştürmektedir (Zareei ve diğerleri, 2014: 474).

Zimoun'un 2017 yılında Le Centquatre, Paris'te sergilenen eseri 658 adet DC motor, pamuk topu ve karton kutulardan oluşmaktadır. Motorlara bağlı toplar mekanı tamamıyla kaplayan karton kutulara vurarak ritmik bir ses çıkarmaktadır (Görsel 2.7).



Görsel 2.7. Zimoun, İsimsiz, Paris Fransa, 70x70x70, 2017.

Temel mekatronik bileşenlerin sesin kaynağı olarak kullanıldığı çağdaş mekatronik sese dayanan kinetik sanat örnekleri, Zimoun'un sayısız ve dikkat çekici enstalasyon çalışmalarında bulunabilmektedir. Zimoun çalışmalarının önemli bir kısmında, büyük ölçekli ses enstalasyonları oluşturmak için "hazırlanmış" aktüatörler olarak adlandırdığı bileşenleri kullanmaktadır. Bu aktüatörler, tel parçaları, karton kutular, pamuk toplar gibi harici nesnelere tutturulmuş küçük DC motorlar veya solenoidlerdir (bir çeşit bobin). Motorların veya solenoidlerin eşzamanlı olarak çalıştırılması, harici nesneleri harekete geçirerek, tüm galeri alanını dolduran çok sayıda ses nesnesi birimi yaratmaktadır (Mckinnon ve Diğerleri, 2014: 706).

2.1.6. Karina Smigla-Bobinski

Karina Smigla-Bobinski, dijital sanat, kinetik sanat, video, çizim, resim, heykel, enstalasyon ve performans sanatı alanlarında çalışmakta; en çok bilinen eseri “Ada” gibi hibrit prodüksiyonlar oluşturmaktadır (Gonçalves, 2017: 34).

Duchamp’ın "Rotary Glass Plates" isimli çalışması gibi Karina Smigla-Bobinski tarafından hayata geçirilen “Ada” da interaktif bir eserdir. Bu tip sanatçı etkileşimli çalışmalar, uygulayıcıyı işin tamamlayıcısı olması veya bir ölçüde işin bir parçası olması konusunda teşvik etmektedir (Kieffer ve diğerleri, 2019: 6).

Claudia Giannetti, bir konuşmasında, interaktif sanatın çalışma ile uygulayıcı arasında bir diyalog oluşturmak için özel olarak tasarlandığını şu şekilde anlatmaktadır:

İnteraktif sanattan bahsettiğimizde, kullanıcıyla bir diyalog sağlamak için özel olarak tasarlanmış bir üretim türüne atıfta bulunuyoruz: eser izleyicinin eylemi ve müdahalesinden kaynaklanıyor. İzleyici, hem fiziksel hem de duygusal olarak deneyimlenebilecek bir ortama dönüştürülen iş veya üretim bağlamında hareket ediyor (Giannetti, 2014: 2).

Katılımcılar, nanobiyoteknolojiden moleküler bir melezi andıran, post-endüstriyel bir varlık olan, eser tarafından harekete geçirilmektedir. “Ada” (Görsel 2.8), odada serbestçe dolaşan; üzerindeki kömürler ile duvarlarda, tavanda ve zeminde izler bırakan; helyumla doldurulmuş zar benzeri bir küredir. Katılımcı yönlendirmek maksadıyla Ada’yı ne kadar kontrol etmeye çalışırsa çalışsın, çok geçmeden onun bağımsız bir oyuncu olduğunu fark etmektedir. Ortaya çıkan hareket, bir bilgisayar gibi, komut girdikten sonra öngörülemeyen çıktılar oluşturmaktadır (Bobinski, 2014: 159).

Balon yaklaşık 90 cm’dir. Üzerinde birbirine 20-25 cm mesafede 300 adet karbon çubuk bulunmaktadır. Yüzen çizim aracı, izleyici tarafından hareket ettirilmektedir. Herhangi biri ona dokunur veya iterse, küre ilk engele doğru hareket etmektedir. Duvara dokunduğunda, karbon çubuklar iz bırakmakta ve rastgele, tamamen öngörülemeyen bir çizim ortaya çıkmaktadır. Eser kontrol edilemediğinden, kasıtlı bir çizim oluşturulamamaktadır (Robert, 2011: 85).

Bobinski web sitesinde “Ada, bir sanatçı gibi, şiir, müzik, resim vb sanat eserlerini hatırlayabilen ve yaratabilen temel 'bir makine olarak bilgisayar' fikri hakkındaki düşüncelerimin ve araştırmalarımın bir sonucudur” demektedir (Bobinski, 2020).



Görsel 2.8. Karina Smigla-Bobinski, Ada, 2017.

“Ada” çok daha büyük, estetik olarak çok daha karmaşık, etkileşimli bir sanat yapma makinesidir. Eser, yoğunlukları ve ifadeleri bakımından hesaplanamayan çizgiler ve noktalardan oluşan bir kompozisyon üretmektedir. “Ada” ismi, 19. yüzyılda Charles Babbage ile birlikte bir bilgisayarın ilk prototipini geliştiren Ada Lovelace'i hatırlatmaktadır. Babbage, ön bilgi işlem makinesini, Lovelace ilk yazılımı sağlamıştır. Ada'nın babası Lord Byron'ın romantik mirasıyla matematiğin birleşimi ortaya çıkmıştır. Ada Lovelace, bir sanatçının yaptığı gibi şiir, müzik veya resimler gibi sanat eserleri yaratabilecek bir makine yaratmayı amaçlamıştır. Karina tarafından hayata geçirilen “Ada” bu geleneği sürdürmektedir (Bobinski, 2020).

2.1.7. Server Demirtaş

Türkiye’de kinetik heykelin en önemli temsilcilerinden biri olan Server Demirtaş dinamizme olan tutkusunu “Durmak bana çok feci geliyor. Benim hareketli bir şey yapmam lazım. Durduğumda kendimi ifade etmemiş gibi hissediyorum” sözleriyle ifade etmektedir (Demirtaş, 2020).

Makine yardımıyla hareket eden eserler üreten Demirtaş, El Cezeri, Leonardo da Vinci ve Jean Tinguely'nin hareketli çalışmalarından ilham almaktadır. Eserlerini evinde üreten sanatçı, paslanmaz çelik, polyester, silikon, Delrin (sentetik bir polimer), kablo ve tel, bisiklet freni gibi birçok farklı malzemeyi bir arada kullanmaktadır. Karmaşık mühendislik yöntemleriyle, insan benzeri hareketler sergileyen robotik sanat eserleri üretmektedir.

İnsanların makinelere bağımlı hale geldiği, makinelerin ise gittikçe insanlaştığı bir ortamda, insan ve makine arasındaki ilişkiyi irdeleyen sanatçının, Bozlu Art Project tarafından düzenlenen Mad World (Deli Dünya) sergisinde yer alan “Hiding” (Görsel 2.9) isimli eseri insan formunda bir makinedir.



Görsel 2.9. Server Demirtaş, Hiding, 173x47x65, 2018, İstanbul.

Elinde siyah bir örtü tutan robot, önce ellerini yukarı kaldırarak örtüyü üzerine örtmekte, ardından örtüyü aralayıp etrafına baktıktan sonra kaldırmaktadır. İnsan hareketinin robotok bir görünüme büründüğü eser, polyester, delrin ve mekanik sistem kullanılarak üretilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KİNETİK HEYKEL SANATI VE SERAMİK UYGULAMALAR

Neredeyse insanlık tarihi ile eş zamanlı bir gelişim sürecine sahip olan seramik sanatı, günümüzdeki konumuna yüzyıllarca devam etmiş bir sürecin sonunda ulaşmıştır.

“İnsanoğlunun günlük yaşantısı içinde her daim yer almış olan seramik, günlük kullanım eşyası olmaktan çıkarak bir sanat nesnesi olma yolunda hızlı bir ilerleme göstermiştir. Seramik Sanatı kendine özgü üretim olanakları ve anlatım dili ile görsel sanatlar içerisinde özel bir yer edinmiştir” (Kalay, 2013: 68).

Modern seramik sanatının temel sorunlarından biri seramiğin zanaat olarak kabul gördüğü bir ortamda, aslında tıpkı heykel sanatı gibi üç boyutlu, hacimsel bir sanat dalı olduğunun anlatılmasıdır (Özsezgin 2000: 25). Seramik, tarih boyunca heykel yapımında kullanılan malzemelerden biri olmuş, üç boyutlu eserler üretilmesinde kullanılmıştır. Görece olarak şekillendirme kolaylığı ve diğer malzemelerle uyum sağlayabilmesi, multimedya çalışmalarda kullanılmasına yol açmıştır. Çağımızda seramiğin sürecine ve teknik boyutuna hakim bir çok sanatçı hem salt seramik malzeme ile hem de seramiği farklı malzemelerle bir arada kullanarak heykeller üretmektedir (Kaytan, 2009: 53-54).

Seramik malzeme tezin konusunu oluşturan kinetik heykel yapımında da kullanılmaktadır. Kimi zaman ana malzeme kimi zaman ise yardımcı malzeme olarak kinetik heykelin bir parçası olmaktadır. Seramik malzeme kullanılarak yapılan heykeller elektrik motorları, doğal yollar, hareket kolları gibi yöntemler ile hareketlendirilmektedir.

3.1. Kinetik Seramik Heykeller

Bu bölümde seramik malzeme kullanılarak hayata geçirilen kinetik heykeller ele alınmıştır. Farklı sanatçıların bu alandaki çalışmalarına ve yöntemlerine yer verilmiştir.

Kinetik heykeller üreten sanatçı Clayton Bailey'in "Burning Bowl" (Görsel 3.1) isimli eserleri kinetik, hidro-pnömatik (hava basınçlı) nesnelerdir. Kaselerin her birinin dibinde, genellikle şişkin kan çanağı gözleri ve sarkık dişleri olan seramikten bir “yaratık” bulunmaktadır. Yaratık, belirli aralıklarla suyun içinde sallanarak ve yüksek bir geçirme sesi çıkarmaktadır. Sesler arasındaki 30-45 saniyelik bekleme süresi, izleyicinin daha sonra ne

olacağını görmek için beklemesini sağlamaktadır. Sanatçı bir “Burping Bowl”a sahip olmanın kedi ya da köpek sahibi olmaya alternatif olduğunu ve bir evcil hayvan gibi arkasının temizlenmesi gerektiğini söylemektedir. Sanatçıya göre Burping Bowl "çamurdan yaratılan hayat"ın neredeyse bir örneğidir. Yaratık dikkatlice dengelenmiş ve kasenin dibine menteşelenmiştir. Akvaryum hava pompası ile yavaşça hava ile doldurulan gizli bir yüzdürme bölümüne sahiptir. Hava, yarattığı suda yüzdürür ve hapsolmuş hava kabarcığı geçirme sesi olarak ortaya çıktığında, yaratık tekrar dibe batmaktadır (claytonbailey.com, 2020).



Görsel 3.1. Clayton, Bailey, Burping Bowl, Bakır, Seramik, Pirinç, Su, 24x24x18 cm, 1990.

Seramik kinetik heykeller üreten sanatçı Austin Wieland, şekillendirdiği formlarda, 3d yazıcılar, hızlı prototip oluşturma ekipmanı ve üretim ekipmanı gibi yeni araçlara ve teknolojilere başvurduğunu söylemektedir. Yüzey şekillerinin yan yana getirilmesiyle her türlü makineyi tekrar yapılandırabileceğini söyleyen sanatçı, seramiğin çok yönlülüğüne vurgu yapmaktadır. Eserlerinde dekoratif yüzeyler oluşturan seramik çıkartmalar ve yüzey desenlerini, yıpranmış metalik yüzeylerle birleştirmektedir. İşlev kavramı, mikro

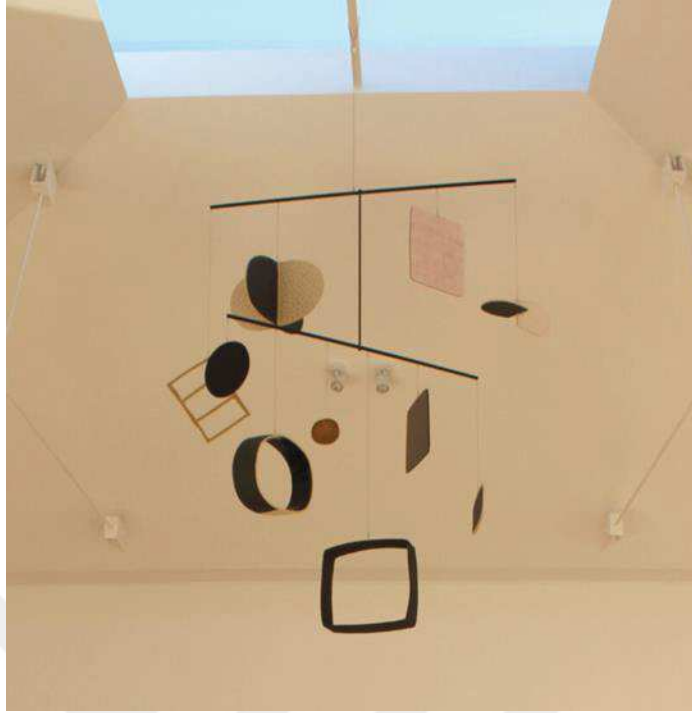
denetleyiciler dahil edilerek araştırılmakta ve motorlar, geçiş anahtarları, LCD ekranlar ve ışıklar gibi çeşitli elektrikli bileşenler ile parçalar tamamlanmaktadır. Ortaya çıkan mekanik hareket, her bir parçanın tipik bir seramik kaptan farklı şekilde çalışmasını sağlamaktadır. Eserlerde, izleyiciye cihazı beklemlerini veya yeniden başlatmalarını söyleyen talimatlar sunmak için metin ekranlarını bulunmaktadır. İzleyici, galeride statik bir nesneyi canlandırarak heykelin operatörü haline gelmektedir (austin-wieland.com, 2020).



Görsel 3.2. Austin Wieland, Rab-Bot, Earthenware, Paint, Plastic Tubing, Arduino Board, Brass Tubing, Servo Motor, Toggle Switch, Wires, 50,80x 40,64x 27,94 cm, 2014.

2018 yılında Daniel Reynolds tarafından yapılan “Dreaming Dream” (Görsel 3.3) doğal yollar ile hareket eden bir kinetik heykeldir. Hava akımı esere devinim kazandırmaktadır. Eser Alexder Calder’ın 1930-1940 yıllarında hayata geçirdiği Mobillerinden esinlenerek yapılan çalışmalarından biridir. Londra’da butik otellerde sergilenen eserler, tavana asılmakta ve yavaşça dönmektedir.

Eser çelik bir çerçeveye asılmış on hareketli geometrik elemandan meydana gelmektedir. Elemanların yapımında seramik ve cam kullanılmıştır.



Görsel 3.3. Daniel Reynolds, Dreaming Dream, 2,5x 3 m, 2018.

Gal Kinan tarafından 2010 yılında tamamlanan ve iki seramik figürden oluşan, “Windup” (Görsel 3.4.) isimli kinetik heykel ise seyirci yardımıyla devinim kazanmaktadır. Büyük bir kurmalı oyuncak mantığıyla hareket etmektedir. Seramik figürlerden ilki sırtında kurma anahtarı bulunan bir erkek, ikincisi ise gözleri bağlı bir kadındır. İzleyici kurma anahtarını çevirdiği takdirde, erkek figürün elindeki ip kadın figürü düşme noktasına kadar çekmekte, ardından serbest bırakmaktadır.

“Heykel oyunbazlık ve endişenin kombinasyonudur. Kırılgnalık ve ilişkiyi bitirme korkusu hakkında konuşmaktadır” (Galkinan.com, 2020).



Görsel 3.4. Gal Kinan, Windup, 130x220x75cm, Hertogenbosch, NL. 2010.

Seramik ve heykel alanlarında eğitim alan ve günümüzde The Clay Studio's School'da eğitmen olan sanatçı Kenny Delio, eserlerini, çelik, ahşap, seramik ve alçı, kullanarak üretmektedir. Sanatçı seramik malzeme kullanarak ürettiği eserlerinin bir kısmını kinetik konstrüksiyon yardımıyla hareketlendirmektedir. Örümcek bacaklarını andıran seramik parçalar metal ara elamanlarla birbirine bağlanmaktadır. Ardından eser beyaz bir duvarın karşına, ipler yardımıyla asılmaktadır. İzleyicinin yerde bulunan pedala basmasıyla mekanizma çalışmaya başlamaktadır. Mekanizmaya bağlanan eser, hareket ettikçe karşısında bulunan beyaz duvara gölgesi düşmektedir.



Görsel 3.5. Kenny Delio, İsimsiz, 2010.

Christop Hösli'nin 2011 tarihli “Ceramic Flower” (Görsel 3.6) isimli çalışması metal, akrilik, cam ve seramik parçalar kullanılarak yapılmıştır. Eser makine yardımıyla hareket etmektedir. Bir saksıyı andıran formun içinde yer alan mekanizma, metal çubuklar ile seramik parçalara bağlanmaktadır. Seramik parçalar dalların ucunda bulunan çiçekler olarak betimlenmektedir.



Görsel 3.6. Christop Hösli, Ceramic Flower, 30x25x6 cm, 2011.

Arun Sharma tarafından hayata geçirilen Lovers (Görsel 3.7) isimli eser kilden yapılmış, iki insan formunun doğal süreçlere maruz kalarak parçalanması sürecini içermektedir. Zamanın etkilerine dayanan bu kinetik heykel, seyirciye farklı dönemlerde gelip formların dönüşümünü görme şansı sunmaktadır. Sergi sürerken, formlar yağmura maruz kalarak yer yer erimekte, güneşe maruz kalarak çatlamaktadır. Giderek formlar sahip olduğu insan formunu tamamen yitirmektedir. Sanatçı eserde, ölümün ardından insan bedenlerinin yeryüzüne karışmasının bir temsilini sunmaktadır.



Görsel 3.7. Arun Sharma, Lovers, 2013.

Stefano Ogliari Badessi 2014 yılında hayata geçirilen Rapture of Being Alive (Görsel 3.8-3.9) isimli çalışma seramik kinetik küreler ve motorlarından meydana gelmektedir. 8,9 cm’lik farklı desenlerle boyanmış, seramik küreler yere bırakıldıklarında harekete geçmekte, kimi zaman birbirlerine çarparak ses çıkarmaktadır. Sanatçı eseri, siyah düz bir zemin üzerinde sergilenmektedir.



Görsel 3.8. Stefano Ogliari Badessi, Rapture Of Being Alive Detay, 2014.

Badessi eser için, “Kontrol veya mantık olmadan rastgele yuvarlanırlar. Bazen birbirleriyle tanışır ve bazen bir köşede yalnız kalırlar; Konuşurlar, severler ve nefret

ederler, giderler ve geri gelirler. Hayatta mantık yoktur ama her şeyi daha ilginç kılan gizemler vardır” demektedir (stefanoogliaribadessi.com, 2020).



Görsel 3.9. Stefano Ogliairi Badessi, Rapture Of Being Alive, 2014.

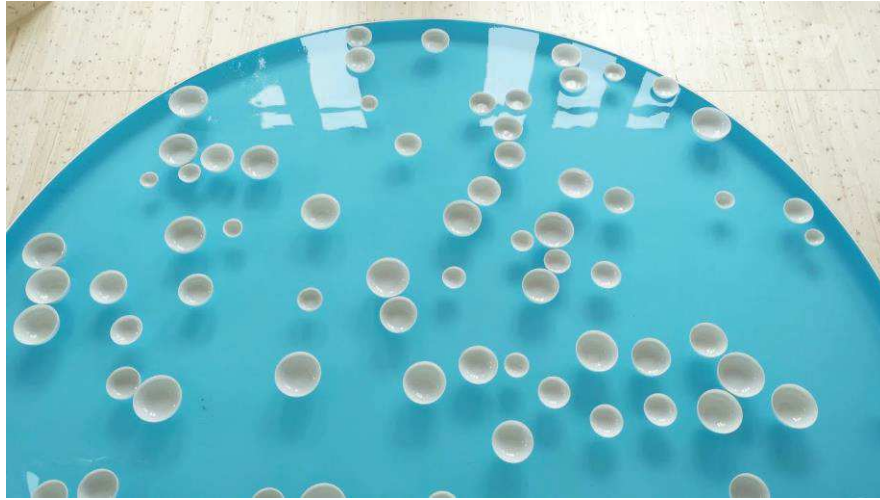
Geometriden ve Konstrüktivizmden ilham alan seramik sanatçısı Matthew Chambers, sarmal seramik heykeller üretmektedir. Eserlerinde optik yanılsamayı kullanan sanatçı, donmuş hareket ve şekillerin soyut ifadelerini kullanmaktadır.

Chambers’in eserlerinde titreşim ve derinlik illüzyonu farklı birimlerin tekrarından kaynaklanmaktadır. Geçişli renklerin kullanıldığı eserlerinde derinlik algısı daha güçlü hissedilmektedir. Derinlik algısının yoğun olduğu bazı eserlerinde ise birimlerin büyüktен küçüğe olacak şekilde hiyerarşik biçimde dizildiği görülmektedir (Yüksel, 2014: 108).



Görsel 3.10. Matthew Chambers, BlueFade Twist, 32 cm, 2019.

Céleste Boursier-Mougenot'ın “Liquide Liquide” (Görsel 3.11) isimli eseri de seramik malzeme kullanılarak tasarlanmış bir kinetik heykeldir. Céleste Boursier-Mougenot, sanat eserleri ve müzik üretmek için doğadan ve günlük yaşamın ritimlerinden yararlanan büyük boyutlu akustik yerleştirmeler ve ortamlar yaratan Fransız bir sanatçı ve bestecidir.



Görsel 3.11. Céleste Boursier-Mougenot, Liquide Liquide, 2019.

Liquide Liquide 2019 yılında, François Schneider Vakfı tarafından tahsis edilen ve Fransa'nın Wattwiller şehrinde, "su" konulu sergiler için kullanılan bir alanda sergilenmiştir. Eser suyun hareketi ile devinim kazanan yüz adet beyaz seramik kaseden meydana gelmektedir. Alanda 30'u hareket halinde olmak üzere 130.000 ton su bulunmaktadır. Havza

yaklaşık 6,5 metre çapındadır. Akıntı yaratılan havzada kaseler birbirlerine çarparak farklı tonlarda ve tınıda sesler çıkarmaktadır (elisabethitti.fr, 2020).

Türk sanatçı İsmet Yüksel seramik eserlerinde hareketi optik yanılsama yoluyla sağlamaktadır. Seramik plakalardan oluşan eserlerine doğru açıdan bakıldığı takdirde yanılsama yoluyla eser hacimli şekilde algılanmaktadır.



Görsel 3.12. İsmet Yüksel, Uygulama 9, Porselen, 15x15x15 cm

Sanatçı, yanılsama yaratmak için renklerin yanı sıra geometrik biçimlere de başvurmuştur. “Geometrik biçimler bir yüzey hissi verecek şekilde göz yanıltıcı perspektif yaratarak derinlik elde edilmesini sağlamıştır” (Yüksel, 2014: 120).

3.2. Kişisel Atölye Çalışmaları

Seramik malzeme ile şekillendirilen kinetik heykellerde yapım sürecinde, seramiğin nasıl ve ne tür ek materyaller kullanılarak kinetik heykele uygulanabileceği sorusuna cevap aranmıştır. Kişisel atölye çalışmalarında kullanılan temalar çoğunlukla doğal yaşam ve doğal süreçlere gönderme yapmaktadır. Yanı sıra tarihi metinler ve karakter de kimi zaman uygulamaların konusunu oluşturmaktadır.

Seramik kinetik heykeller kimi zaman sırlanmış, kimi zaman ise yüzey üzerindeki etki, alternatif pişirim teknikleriyle verilmeye çalışılmıştır. Eserlerin yapım sürecinde çelik, tahta, alüminyum gibi ek materyaller kullanılmıştır.

2017 yılında tamamlanan “Kutup Ayısı” (Görsel 3.13) isimli çalışma seyirci yardımıyla hareket eden bir kinetik heykeldir. Eser beyaz çamur kullanılarak, serbest şekillendirilmiştir. Bisküvi pişirimi öncesi hareket etmesi planlanan parçalar gövdeden ayrılmıştır. Bisküvi pişiriminin ardından, 1040 derecede sır pişirimi gerçekleştirilmiştir. Eserde yalnızca buzul kısım sırlanmıştır.



Görsel 3.13. Canalp Sipahi, Kutup Ayısı, 35x40x20 cm, 2017.

Eser, bir kutup ayısı, fok balığı ve iki kütle buzuldan meydana gelmektedir. Hareket, bir “hareket kolu” yardımıyla sağlanmaktadır. Hareketi sağlayan sistem tel, özel kesim tahta plaka ve seramik ara elamandan oluşmaktadır. Seyirci kolu çevirdiğinde, kutup ayısı kafasını aşağıya doğru indirirken, fok balığı buzulların arasına kaçmaktadır.

2017 yılında tamamlanan bir diğer eser olan “Balina” (Görsel 3.14, 3.15, 3.16) otomatların çalışma prensibinden esinlenilmiş bir kinetik heykeldir. Eserde en önemli amaç, hareketi tasarımın bir parçası haline getirmektir. Form, her hareket ile çok sayıda yeni görüntüye sahne olmaktadır. Doğa ve mekaniği birleştiren, izleyiciyi hareketin içine katmayı amaçlayan bir heykel ortaya konulmuştur.

Beyaz çamur ile şekillendirilen balina formu öncelikle dilimler şeklinde on parçaya bölünmüştür. Bisküvi pişiriminin ardından pistole ile sırlanmış ve 1040 derecede tekrar fırınlanmıştır.



Görsel 3.14. Balina Heykeli Yapım Süreci, 2017.

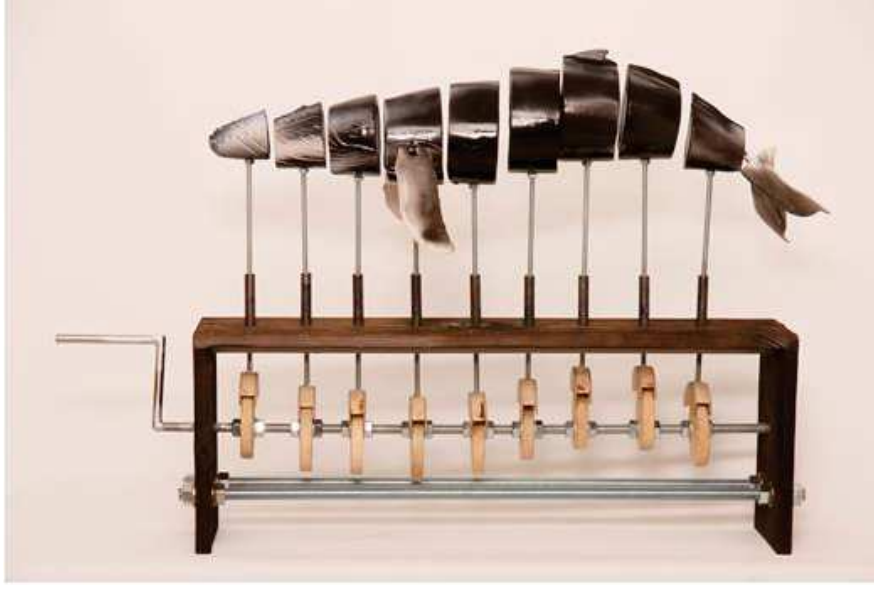
Mekanizmada, hareket koluna bağlı, farklı konumlandırılmış tahta yuvarlak plakalar hareketi seramik forma bağlı çubuklara iletmektedir. Metal çubuklar formun yüzüyormuşçasına hareket etmesini sağlamaktadır. Mekanizmanın kaidesi tahta parçalarından oluşmaktadır.



Görsel 3.15. Balina Heykeli Mekanizma Detayı, 2017.

Eser 2018 yılında Güzel Sanatlar Fakültesi Yeni Mezunlar Sergisi Base’de İstanbul Galata Rum İlkokulunda sergilenmiştir.

Eser, dünyanın en büyük canlısının soyunu tükenme noktasına getiren insanoğlunun bir öz eleştirisi: Engin okyanusların dahi dünyanın en vahşi yırtıcısından kaçmaya çalıştığında, içinde kapana kısıldığın dar hapisanelere dönüşebileceğini gösteren bir kinetik anlatımdır (Sipahi, 2017).



Görsel 3.16. Canalp Sipahi, Balina, 55x80x40 cm, 2017.

Çanakkale valiliğinin UNESCO listesine girişinin 20. yılında, 2018 Troia yılı olsun teklifi üzerine, Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı 2018 yılını “Troia yılı” ilan etmiştir. Bu sebeple, 2018 yılında hayata geçirilen “Yüzleşme” (Görsel 3.17-3.20) isimli çalışma Troia savaşının ana karakterleri olan Hector, Paris, Menelaos ve Achilles’u temsil eden dört parçadan oluşmaktadır. Karakterler zırh ve miğferler ile tasvir edilmiştir.



Görsel 3.17. Yüzleşme Heykeli Yapım Süreci, 2018.

Çalışmada miğferler üzerine alçak, yüksek rölyefler ve doku tekniği uygulanmıştır. Rölyefler, tarihi Yunan seramikleri üzerine işlenmiş, Troia savaşını anlatan figür ve hikayelerden esinlenilerek şekillendirilmiştir.



Görsel 3.18. Yüzleşme, Kinetik Konstrüksiyon, 2018.

Zırh ve miğferlerin üzerinde bulunduğu mekanizma demirden oluşmaktadır. Demir konstrüksiyon ortalama bir insan boyuna göre ayarlanmıştır. Zırhı ile miğfer aynı demir parçaya bağlanmış ve senkronize hareket etmeleri sağlanmıştır.

Eserde hareket izleyici yardımıyla sağlanmaktadır. Kişiler zırh ve miğferlerin arkasına geçerek elleri ve vücut hareketleri ile esere devinim kazandırmaktadır. Eserde amaçlanan tarihi karakterler arasında bir “yüzleşme”nin kurgulanmasıdır.



Görsel. 3.19. Yüzleşme Zırh Detay, 2018.

Efsanevi Troya savaşına sebep olanlar, savaşın kaderini belirleyenler ve aynı zamanda savaşın kaybedenleri olan figürler arasında bir karşılaşma olarak kurgulanmıştır. Achilleus, Hector, Menelaos, Paris’in zırhları ve miğfer maskeleri seramik malzeme ile yorumlanmış şekilde kinetik bir konstrüksiyon üzerinde yer alır. Tasarlanan mekanizması ile elle hareket edebilen ve izleyicinin çalışmaya dahil olup, kısa bir süre için efsanenin bir figürü olmasına imkan veren bu kinetik konstrüksiyon, binlerce yıl sonra tarihin efsaneleşmiş karakterleri arasında imgesel bir yüzleşmeyi olanaklı kılmaktadır (Sipahi, 2018).

Eser, 2018 yılında Çanakkale Piri Reis Müzesinde, ardından İstanbul Arkeoloji Müzesine bağlı Darphane-i Amire’de “Düşler Ülkesi Troia” sergisinde sergilenmiştir.



Görsel 3.20. Canalp Sipahi, Yüzleşme, 2018.

2019 yılında yapılan “Doğanın Sesi” (Görsel 3.21- 3.24) isimli çalışma doğal yollar ile hareket eden, kinetik bir dış mekan heykelidir. 2,5 metre boyunda olan eser soyut bir insan formudur. Seramik insan formunun gövdesinde yer alan mekanizma rüzgar yardımıyla devinim kazanmaktadır.



Görsel 3.21. Doğanın Sesi, Birleştirme Aşaması, 2019.

Şamotlu çamur ile yapılan eser parçalara bölünmüş, 1 metre derinliğinde, 2 metre genişliğinde bir çukurda pişirilmiştir. Çukur pişirim sırasında yüzeyde oluşması istenen etkiler için çeşitli oksitler kullanılmıştır. Eser, odun ve talaşlarla kaplanarak pişmeye bırakılmıştır. Bir günlük pişme süresinin ardından parçalar birleştirilmiş ve hareketli mekanizma eserin gövdesine yerleştirilmiştir.



Görsel 3.22. Doğanın Sesi, Alternatif Pişirim Aşaması, 2019.

Hareketli mekanizma rüzgar gülü mantığıyla çalışmaktadır. Metal kanatlar merkezi konumdaki demire kaynak yapılarak yerleştirilmiştir. Daha sonra eser metal bir konstrüksiyon ile Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nin bahçesine kalıcı olarak yerleştirilmiştir.



Görsel 3.23. Doğanın Sesi, Kinetik Mekanizma, 2019.

Doğanın Sesi kinetik dış mekan heykeline, rüzgar heykelin besleyicisi heykel ise rüzgarın hayat buluşunun simgesidir. Doğayla savaşmayan, sömürmeyen, onun hakimi değil, onunla bütün olma yolunda doğanın malzemesiyle, pişmiş toprakla şekillenen insan formundaki eser, tüm benliğiyle doğanın sesine kulak vermektedir. Gövdesinde konumlanan mekanizma, rüzgar ile hareket kazanmakta, doğa şarkısını söylemeye başlamaktadır. Hayat gibi, bazen küçük bir yel ile kıpırdanırken, şiddetli poyrazla yeniden ve yeniden şekillenmektedir (Sipahi, 2019).



Görsel 3.24. Canalp Sipahi, Doğanın Sesi, 65x250 cm, 2019.

Eser, İlbak Holdingin “Açık Havaya Dinamizm ve renk katan Özgür Tasarımlar” yarışmasında seçici kurulun değerlendirmesi sonucu kazananlar arasında yer almıştır. Eser İstanbul’da açık hava mecralarında bilborlarda bir ay boyunca sergilenmiştir.



SONUÇ VE ÖNERİLER

Kinetik heykel Dada, Fütürizm ve Konstrüktivizm akımlarının ortaya çıkardığı gelişmelerin sonucu olarak doğmuştur. Sanayi devrimi ve teknolojiye duyulan hayranlığın beslediği kinetik heykel düşüncesi farklı ülkelerden birçok sanatçının odağı olmuştur. Hareketi temele alan kinetik heykelde izleyici değişen ilişkileri seyretme imkanı bulmaktadır. Tez kapsamında kinetik heykel kavramı, tarihsel süreçteki gelişimi, kinetik heykel türleri, öncü isimleri, çağdaş temsilcileri ve seramik kinetik heykeller incelenmiştir.

Heykele devinim kazandırmanın birçok yolu bulunmaktadır. Bunlar temelde doğal yollar, seyirci yardımı, ışık, makine yardımı ile göz yanıltmasıdır. Hareket türlerinin tamamı hem öncü sanatçılar hem de çağdaş temsilciler tarafından farklı şekillerde yorumlanmış ve hayata geçirilmiştir.

Kinetik heykelin öncü sanatçılarının bıraktığı miras ve bilgi birikimi 21. yüzyılın çağdaş temsilcileri için kaynak oluşturmaktadır. Yanı sıra yaşanan değişim ve teknoloji devrimi kinetik heykelde de değişim ve gelişimin yolunu açmıştır. 21. yüzyılın başından itibaren teknoloji, bilgi, yapı ve malzeme alınındaki gelişmeler sanat eserlerinde kendini göstermeye başlamıştır. 21. yüzyıl kinetik heykele yeni yöntemler ve malzemeler kazandırmıştır. Günümüzde kinetik heykel ortaya çıktığı döneme kıyasla oldukça gelişmiştir. Yeni teknolojiler sanatçılara kendilerini ifade etmek için yeni olanaklar sağlamaktadır. Gelişimi çağdaş temsilcilerin eserlerinde kullandıkları materyal ve yöntemleri inceleyerek görmek mümkündür.

Sanatçılar kinetik heykelleri hayata geçirirken metal, tahta, elektrik motoru, plastik gibi birçok farklı malzeme kullanmaktadır. Bu malzemelerden birisi de seramiktir. Kinetik heykeller ve seramiğe dair tez çalışması fikri hareket temeline dayanan heykellerin araştırılması sırasında “seramik malzeme ile kinetik heykeller yaratmanın avantaj ve dezavantajları nelerdir?” sorusu ile ortaya çıkmıştır. Öncelikle kinetik heykelin ortaya çıkışı ve türleri, çalışma prensipleri araştırılmıştır. Daha sonra seramik heykellere dinamizm katma amacıyla deneme yanılma yöntemi ile bir dizi çalışma hayata geçirilmiştir. Fikirler öncelikle taslak çizimler ile geliştirilmiş, daha sonra karton kullanılarak 3 boyutlu modelleri yapılmıştır. Seramik malzeme pişme sonrası müdahaleye açık olmadığından planlamaların tamamı şekillendirme aşamasında yapılmıştır.

Seramik malzeme kullanılarak yapılan bir kinetik heykelde olası plan dışı aksaklıklar ara materyallerde yapılan değişiklikler ile giderilebileceğinden, seramik form değişikliğe imkan verecek biçimde pay bırakılarak çalışılmalıdır. Seramiğin yardımcı malzeme ile uyumu pişirim öncesi planlanmalıdır. Seramik doğası gereği kuruma ve pişirme aşamalarının ardından boyut olarak küçülmektedir. Hareketi sağlayacak ek materyalin uyumu bu küçülme derecesine uygun olarak seçilmelidir. Seramiğin kırılkanlığı göz önünde bulundurularak devinim sırasındaki titreşimin minimumda tutulmasına özen gösterilmeli ya da titreşim oranına uygun olarak formun kalınlık derecesi ayarlanmalıdır. Seramik uzun ömürlü bir malzemedir. Kinetik heykelin kalıcı ve dayanıklı olması için seramikle bir arada kullanılan ara malzemelerin de uzun ömürlü olmasına dikkat edilmelidir.

Seramik ile büyük boyutlu heykeller yapılması mümkündür. Ancak fırınlanma süreci ve uygun ekipman önceden dikkatle planlanmalıdır. Eserler kimi zaman parçalı çalışılacağından, pişirim sonrası tüm parçaların birbiriyle uyumunu sağlamak oldukça güçtür. Bu sebeple büyük formlarda küçülme derecesinin dikkatle hesaplanması gerekmektedir.

Seramik malzeme ile her türden kinetik heykeli hayata geçirmek mümkün olmasına karşın, doğal yollar ve seyirci yardımıyla hareket eden türlerde eserler ortaya koymak için daha uygun olduğu gözlemlenmiştir. Seramik kullanımının en nadir olduğu tür ise makine yardımıyla hareket eden kinetik heykellerdir. Makine yardımıyla hareket eden heykellerde metal ile çalışmak görece daha uygundur. Seramik malzeme metale oranla daha kırılkan ve ağırdır. Sanatçıların birçoğu makine yardımıyla devinim kazandırdıkları eserlerde hafif olması ve motor sistemiyle uyumu sebebiyle metal kullanmayı tercih etmektedir.

Kişisel atölye çalışmalarında tüm bu süreçler ve dikkat noktaları göz önünde bulundurularak doğal yollar ve seyirci yardımıyla hareket eden heykeller üretilmiş, seramiğe dair süreçler dikkatle not edilmiştir.

Kinetik heykel teknolojik gelişmelerle paralel olarak gelişimini sürdürmeye devam etmektedir. Gelişim sürecinde kinetik heykelin ve seramik malzeme ile uyumunun incelenmesinin araştırmacılar ve konuda çalışmak isteyen sanatçılara yönelik önemli bir kaynak olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Acartürk, Buket (2005). Konstrüktivizmin Ve Süprematizmin Seramik Sanatına Etkileri, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Ağyar, Murat Mete (1995). Konstrüktivizm Ve Günümüze Dek Yansımaları, Mimar Sinan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Akyüz, Uğurcan; Özer, Ahmet (2016). Kinetik Heykel Sanatı Öncüleri, *Akdeniz Sanat Dergisi*, 9(19), 74-91.
- Antmen, Ahu (2013). *20. Yüzyılda Batı Sanatında Akımlar*, İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Ascott, Roy (2002). *Behaviourist Art And The Cybernetic Vision*, Usa: Norton & Company.
- Ataseven, Olcay (2011). Oluşum Süreci İçinde Türk Heykel Sanatına İlişkin Kısa Bir Değerlendirme, *Türk Sanatları Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 126-146.
- Başar, Reşat. (2000). Bilgi Çağında Disiplinler Arası Bir Metin Olarak Sanat. Bilgi Çağı Ve Sanat VI. Ulusal Sanat Sempozyumu, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları: Ankara.
- Batur, Enes (2002). *Modernizmin Serüveni*, İstanbul: YKY Sanat.
- Bek, Reinhan (2004). Conserving Junk And Movement: Machines By Jean Tinguely, *Studies in Conservation Dergisi*, 49(4), 44-48.
- Beyoğlu, Aylin (2015). Sanat Eğitiminde Algı, Görsel Algı Ve Yanılsama: Victor Vasarely'nin Çalışmaları Üzerine Bir İnceleme, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 333-348.
- Bulat, Mustafa; Bulat, Serap, Aydın, Barış (2013), Alexander Calder'ın Açık Hava Yapıtları (1898-1976), *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 31-49.

- Bulut, İnci (2014). 21. Yüzyılda Yeni Teknolojilerin Yarattığı Sanat Anlayışları ve Görsel Sanatlar Öğretmeni Yetiştiren Kurumların Eğitim Programlarındaki Yeri, *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4 (1), 117-132.
- Burnam, Jack (1967). *Beyond Modern Sculpture*. George Braziller: New York.
- Çağdaş Sanat Akımları, (2007). Çağdaş Sanat Akımları, Ankara: MEGEP.
- Cao, Yang (2019). Artistic Characteristics Of Dynamic Interaction Sculpture Design, *1. Uluslararası Yenilik Ve Eğitim, Hukuk Ve Sosyal Bilimler Sempozyumu Dergisi*, 378- 282.
- Castelli, Richard; Hattinger, Gottfried (2014). Robotic Art Robotique: Theo Jansen, *Art Book Dergisi*, 18.
- Chaui Christine (2014). Article Movement And Time İn The Nexus Between Technological Modes With Jean Tinguely's Kineticism, *MDPI Dergisi*, 3(4), 394-406.
- Chen, Guang-Dan; Lin, Chic-Wei; Fan Hsi-Wen (2015). History And Evolution Of Kinetic Art, *International Journal Of Social Science And Humanity*, 5(11), 922-930.
- Coşkun, Rıdvan (2005). *Resimde Zaman Kavramı*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Dachy, March (2014). *Dada Sanatın Başkaldırısı*. (Ed. Korkut Erdur), İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Demps, Amy (2007). *Modern Çağda Sanat*. (Çev. Osman Akınhay), İstanbul: Akbank Yayınları.
- Echelman, Janet (2018). Sculpting Public Space, *Oz Dergisi*, 40(6), 18-22
- Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi (1997). İstanbul: Yem Yayınları.
- Erdoğan, Zekeriya (2001). Heykelde Kinetik Yaratım, Araştırma Ve Uygulamalar, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- Gençaydın Zafer. (1988). Teknolojik Toplumlarda Sanat Ve Sanatçı Çağdaş Sanat Ve Teknoloji Etkileşimi, II. Ulusal Sanat Sempozyumu Bildiri Kitapçığı. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları: Ankara.
- Gombrich, Ernst (2011). *Sanatın Öyküsü*, (Çev, Erol Erduran, Ömer Erduran), İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Günay, Durmuş(2002). Sanayi Ve Sanayi Tarihi, *Mimar ve Mühendis Dergisi*, 31, 8-14.
- Güvemli, Zahirli (2007). *Sanat Tarihi*, İstanbul: Varlık Yayınları.
- Hanor, Stephanie Jennings (2003). Jean Tinguely: Useless Machines And Mechanical Performens, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Hodge, Susie (2018). *Sanatın Kısa Öyküsü*. (Çev: Deniz Öztok), İstanbul: Hep Kitap.
- İpşiroğlu, Nazan (2009). *Sanatta Devrim*, İstanbul: Hayalperest Yayınevi.
- Jansen, Theo (2008). Strandbeests, *Arhitectural Design Dergisi*, 78(4), 22-27.
- Kalay Leman (2013). Seramik Sanatında Minimalist Düzenlemeler, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Seramik Anasanat Dalı, Sanatta Yeterlik Eseri Sanat Çalışması Raporu, Ankara.
- Kaytan, Eda (2009). Modern Sanatta Figüratif Seramik Heykeller, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Seramik Anasanat Dalı, Yüksek Lisans Tezi: İzmir.
- Kieffer, Ana; Fiorucci Herrero, Ornella; Batalla, Sonia (2019). Transire, Mezuniyet Tezi Ulusal La Plata Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Mezuniyet Tezi, La Plata.
- Kirkpatrick, Dianne (1988). Time And Space In The Work Of Laszlo Moholy-Nagy, *Hungarian Studies Review Dergisi*, 15(1), 63-76.
- Kim, Dongjo; Jung, Haehyun; Kim, Hyunggi (2014). 1286 Mechanical Life: Expression Of Artificial Life Shown In Kinetic Art, *Contemporary Engineering Sciences Dergisi*, 7-(23), 1279 – 1286.
- Klüver, Bill (1987). The Garden Party. In A Magic Stronger Than Death, (Ed. Pontus Hulten), İtalya: Thames And Hudson Yayıncılık, 74–77.

- Lucie-Smith, Edward (2004). 20. Yüzyılda Görsel Sanatlar, İstanbul: Akbank Kültür Ve Sanat Dizisi.
- Lynton, Norbert (1991). Modern Sanatın Öyküsü, İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Margot, Osborne (2012). Choreography Of The Elements: Janet Echelman's Aerial Sculptures, *Artlink Dergisi*, 32(1), 48-49.
- Murphy, Jim; Kapur, Ajay; Carnegie, Dale (2012). Musical Robotics in a Loudspeaker World: Developments in Alternative Approaches to Localization and Spatialization, *Leonardo Music Journal*, 22, 41-48.
- Muecke, Mikesch; Zach, Miriam (2007). *Essays on the Intersection of Music and Architecture*, ser. Resonance vol 1, Culicidae Architectural Press: Ames Iowa.
- Nail, William (1994). *Modern Dünya Tarihi*. (Çev: Alaaddin Şenel), Ankara: İmge Kitapevi.
- Newton, Sarah. (2017). Moving Sculpture, A Fusion Of Art And Mechanics, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Massachusetts.
- Otto, Ocvirck; Stinson, Robert; Wigg Philip; Bonn, Robert; Cayton David (2015). Sanatın Temelleri Teori ve Uygulama, İzmir: Kara Kalem.
- Özel, Zühal (2007). Op Sanat Ve Dijital Teknolojinin Kullanımı, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 395-318.
- Özsezgin, Kaya (2000). *Erdinç Bakla*, Bilim Sanat Galerisi, İstanbul.
- Pasini, Damiano; Neurohr, Theresa (2009). Principles Of Lightweight Structures İn The Sculptural Conceptions Of Naum Gabo, *Interdisciplinary Science Reviews Dergisi*, 34 (4), 366–380.
- Payas, Furkan (2019). Çağdaş Heykel Sanatında Teknolojinin Kullanımı, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Penny, Simon (2013). Art And Robotics: Sixty Years Of Situated Machines, *AI & Society Dergisi*, 28, 147–156.

- Pigott, Jon (2011). Vibration, Volts and Sonic Art: A Practice And Theory Of Electromechanical Sound, Proceedings Of The International Conference On New Interfaces For Musical Expression, Oslo, Norway 84-87.
- Reas, Casey (2001). Behavioral Kinetic Sculpture, University Of Cincinnati Program In Media Arts And Sciences, Master Of Science In Media Arts And Sciences At The Massachusetts Institute Of Technology, Tez, Ohio.
- Róbert, Németh (2011). A Kétdimenziós Rajz És A Háromdimenziós Tér Kapcsolata A Kortárs Művészetben, Macar Güzel Sanatlar Üniversitesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Budapeşte.
- Ruhrberg, Karl; Schneckenburger, Manfred; Fricke, Christiane; Honnef, Klaus (2012). Art of the 20th Century, Spain: Taschen.
- Rycroft, Simon (2012). Art And Micro-Cosmos: Kinetic Art And Mid-20th-Century Cosmology, *Sage Dergisi*, 19(4), 447-467.
- Sarnıç, Özlem; Şölenay, Emel (2014). Seramik Sanatında Disiplinlerarası Yaklaşımlarla Optik Yansıma Zaman Bağlamında Hız, Teknoloji Ve Ütopya, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Ve Tasarım Kongresi, 214- 219.
- Schuler, Romana Karla (2015). *Seeing Motion: A History Of Visual Perception in Art And Science*, De Gruyter, Inc. Yayınevi: Berlin.
- Schwob, Olivia (2015). Net Effects Janet Echelman's Urban Sculptures Take To The Skies, *Harvard Dergisi*, 57-60.
- Smigla-Bobinski, Karina (2014). Ada: Analog Interactive Installation, Proceedings Of The 13th Participatory Design Conference, 2, 13-160.
- Tinguely, Jean (1959). "Static, Static, Static!" Conference At The Institute Of Contemporary Arts, Londra.
- Tinguely, Jean(2011). *Für Statik 1959, In 100 Artists' Manifestos: From The Futurists To The Stuckists*, (Ed. Alex Danchev), Londra: Penguin Yayıncılık, 336–337.
- Todorov, Todor (2014). *Elemental Sculpture: Theory And Practice*, Cambridge Scholars Publisher: Newcastle.

- Tunca, Ayhan (2008).“*Tıraşsız heykeltıraş*” Edirneli İlhan Koman, Edirne: İnkılap Kitapevi.
- Turani, Adnan (2015). *Dünya Sanat Tarihi*, İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Uysal, Hülya (2019). Heykelde Işık, Işıktaki Heykel, *Turan-Sam Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi*, 11(44). 529-536.
- Uz, Nurbiye (2012). Sanatta Yeni Arayışlar Kinetik Heykel, *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1047-1056.
- Yılmaz, Seyhan (2013). Kinetik Sanat ve Çağdaş Türk Seramik Sanatında Kinetik, 7. Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu Bildiri Kitapçığı, 445-464.
- Yüksel, İsmet (2014). Seramik Yüzeylerde Görsel Yanılsamalar, Sanatta Yeterlik Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir.
- Zareei, Mo H; Kapur, Ajay; Carnegie, Dale A. (2014). RASPER: a Mechatronic Noise-intoner Proceedings of the International Conference on New Interfaces for Musical Expression, 473-478.
- Zareei, Mo; Carnegie, Dale A.; Kapur, Ajay; McKinnon, Dugal (2014). Mutor: Drone Chorus of Metrically Muted Motors, International Computermusic Association Konferans Bildirileri, 704-710.
- Wands, Bruce (2006). *Dijital Çağın Sanatı*. (Çev: O. Akınay). İstanbul: Akbank Kültür ve Sanat Dizisi.
- Witabora, Joneta (2014). Kinetic Sculpture, *Humaniora*, 5(1), 398-405.

İnternet Kaynakları

- Atmacay Ertok, Anıl (2011). Modern Sanat Ve Bilgisayar Destekli Sanat Çalışmaları (Dijital Art), Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 10 (37), 293-302, www.esosder.org, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).
- <https://www.theartstory.org/artist/moholy-nagy-laszlo/>, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).

Duru, Juliette (2016). Jennifer Townly, https://www.madgallery.net/newsletters/201602_madgallery/index.html, (Erişim Tarihi: 12.01.2020).

Granberry, Michael (2016). Anthony Howe Creates Art That Seeks To Slow Your Heartbeat Down And Make Your Life Beter, www.dallasnews.com/arts-entertainment (Erişim Tarihi: 12.01.2020).

Giannetti, Claudia (2004). The Spectator As Interactor: Myths And Perspectives Of Interaction, Lecture Delivered At The Galician Center For Contemporary Art In Santiago De Compostela Cgac, 1-5, http://www.artmetamedia.net/pdf/4Giannetti_InteractionINGL.pdf (Erişim Tarihi: 20.12.2020).

Gonçalves, Laura May (2017), Desenho Contempor neo: Novas Concep es Para O Olhar Do Aluno, , Universidade do Extremo Sul Catarinense Görsel Sanatlar Kursu, Ders Sonu Belgesi, Crici ma, <http://repositorio.unesc.net/handle/1/5870>, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).

Jonson, Christopher (2016). Hypnotic New Kinetic Sculptures By Anthony Howe, <https://www.thisiscolossal.com/2016/01/hypnotic-new-kinetic-sculptures-by-anthony-howe/> (Erişim Tarihi: 12.01. 2020).

Morse, Trent (2014). All Together Now: Artists And Crowdsourcing, <https://www.artnews.com/art-news/news/artists-and-crowdsourcing-2613/>, (Erişim Tarihi: 10.01.2020).

 zdemir, şelale (2014). Sanayi Devriminin Bilim Tarihi  zerindeki Etkisi: Bilim ve Teknoloji    e, <http://acikerisim.iku.edu.tr/handle/11413/1207>, (Erişim Tarihi: 16. 08. 2020).

<http://www.jennifertownley.com/>, (Erişim Tarihi: 16. 08. 2019).

- Scruggs, Gregory (2016). Orcas Island Artist Steals The Show At Rio Olympics Opening, <https://www.seattleglobalist.com/2016/08/09/orcas-island-artist-rio-olympics-opening/54878> (Erişim Tarihi: 12.01.2020).
- Sokol, Zach (2013). Anthony Howe's Kinetic Wind Sculptures Pulse And Hypnotize, https://www.vice.com/en_us/article/qkwdgv/anthony-howes-kinetic-wind-sculptures-pulse-and-hypnotize (Erişim Tarihi: 12.02. 2020).
- Vasquez, Juan Carlos (2019). Considerations on Sound Art Documentation: Theories and Case Studies, https://www.researchgate.net/profile/Juan_Vasquez25/publication/334286235_Considerations_on_Sound_Art_Documentation_Theories_and_Case_Studies/links/5d2277b792851cf4406f3f25/Considerations-on-Sound-Art-Documentation-Theories-and-Case-Studies.pdf, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).
- <https://www.smigla-bobinski.com/english/works/ADA/>, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).
- <https://elisabethitti.fr/2019/06/10/celeste-boursier-mougenot/>, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).
- <https://www.hurriyet.com.tr/kelebek/gemide-yasadigi-icin-ona-barbaros-derdik-matematik-tutkusuyla-leonardo-ya-benzerdi-320842>, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).
- <https://www.austin-wieland.com/sculpture.html>, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).
- Server Demirtaş Röportajı, https://www.hadsizproje.com/server-6_, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).
- <http://www.galkinan.com/>, (Erişim Tarihi: 12.12. 2020).
- <https://www.howeart.net/>, (Erişim Tarihi: 02.01.2020).
- <http://www.nilsvoelker.com/>, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).
- <https://www.echelman.com/>, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).
- <http://www.claytonbailey.com/>, (Erişim Tarihi: 20.12.2020).
- <https://www.stefanoogliaribadessi.com/>, (Erişim Tarihi: 22.12.2020).

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı : Sipahi, Canalp
Uyruğu :
Doğum Tarihi ve Yeri :
E-mail :

Eğitim

<i>Derece</i>	<i>Eğitim Birimi</i>	<i>Mezuniyet Tarihi</i>
Yüksek Lisans	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Lisansüstü Eğitim Enstitüsü / Seramik Anasanat Dalı	2020-2021
Lisans	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Güzel Sanatlar Fakültesi	2017-2018

Yabancı Dil

İngilizce

ORCID NO: 0000-0001-6867-6814