

Figen GİRGIN

Doç.Dr., Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, figengirgin@trakya.edu.tr, Edirne-Türkiye

ORCID: 0000-0002-5747-6769

Hasan BIÇKICI

Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enst. Yüksek Lisans Öğrencisi, hasan.asan@hotmail.com, Edirne-Türkiye

ORCID: 0000-0002-5291-2429

### SANAT VE BİLİM İLİŞKİSİ: ARAZİ SANATINDA IŞIK-GÖLGE KULLANIMI<sup>3</sup>

#### Özet

Sanat ve bilim, insanoğlunun dünyayı kavrayıp anlamlandırmasının ve evreni açıklama çabalarının en önemli biçimleridir. Bilimin somut gerçekler ve nesnellikle anlattığını, sanat öznel duygular ile yoğunlaştırarak yaratır. Çağlar boyunca bilim ve sanatın farklı biçimlerde ilişkisine tanıklık etmekteyiz. Yunan sanatında güzelliğin matematikle ilişkilendirilmesi, Mısır piramitlerinden Rönesans eserlerine kadar kullanılan altın oran kavramı, Leonardo Da Vinci'nin bilimsel ruhla canlandırılmış çizimleri, Isaac Newton'un ışık üzerine yapmış olduğu deneylerin etkisinde ortaya çıkan İzlenimcilik akımı, bilimsel bir buluş olan fotoğraf makinesinin resim sanatı üzerine etkileri bu ilişkiye verilebilecek örneklerdendir. Kuşkusuz bilim ve sanatın en önemli kesişme noktası doğadır. Arazi sanatçıları da tıpkı bir dönem İzlenimci sanatçıların yaptığı gibi doğaya açırlar. İzlenimcilerde doğaya açılma; güneşin nesnelere üzerindeki etkilerini sanatçının bizzat deneyimlediği ancak iki boyutlu bir yüzey üzerine aktardığı türde iken, Arazi sanatçıları doğa ile özdeş bir ruh içindedirler ve bu deneyim, yapay bir yüzey üzerine değil de yine doğaya iz bırakma türünden gerçekleşir. İnsanoğlunun varoluşundan beri merak konusu olan gök cisimlerinin hareketleri, doğa olayları Arazi sanatçıları da etkiler. Gökyüzünün yarattığı mekan yansımaları, güneşin hareketi, gece ve gündüzün eşit uzunlukta olduğu zamanlar, güneş ve ayın yılın belli zamanlardaki hareketi, güneşin doğuşu ve batışı, güneş tutulmaları, güneşin dünya üzerinde oluşturduğu gölgeler, uzayın boyutlarının keşfi Arazi sanatçıları eserlerine yansır. Betimsel tarama modeli bu çalışmada bilimin arazi çalışmalarına etkisi, James Turrell, Robert Morris, Nancy Holt ve Walter De Maria'nın eserleri üzerinden incelenmiştir. Bu bağlamda sanat, bilim, doğa, arazi sanatı ve ışık-gölge kavramları arasındaki ilişki de ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Arazi Sanatı, Doğa, Bilim, Işık-gölge, Çağdaş Sanat.

### RELATIONSHIP OF ART AND SCIENCE: LIGHT AND SHADOW IN LAND ART

#### Abstract

Art and science are the most important forms of human beings' understanding of the world and their efforts to explain the universe. What science tells with concrete facts and objectivity, art creates with subjective feelings. Throughout the ages, we have witnessed the relationship of science and art in different forms. The association of beauty

<sup>3</sup> Bu çalışma, 21-23 Mayıs 2022 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen Uluslararası Güncel Araştırmalarla Sosyal Bilimler Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuş ve özeti kongre bildiri özet kitabında basılmış bildirinin tamamlanmış halidir.

with mathematics in Greek art, the concept of the golden ratio used from the Egyptian pyramids to the Renaissance artworks, Leonardo Da Vinci's drawings animated by the scientific spirit, the Impressionism movement that emerged under the influence of Isaac Newton's experiments on light, the photographic art of the camera, which is a scientific invention are examples of this relationship. Undoubtedly, the most important intersection point of science and art is nature. Land artists also open up to nature, just as Impressionist artists once did. Opening to nature in the Impressionists; while the effects of the sun on objects are experienced by the artist himself but transferred onto a two-dimensional surface, Land artists are in a spirit identical with nature and this experience takes place in the form of leaving a trace on nature, not on an artificial surface. The movements of celestial bodies and natural events, which have been the subject of curiosity since the existence of human beings, also affect land artists. Space reflections created by the sky, the movement of the sun, the times when night and day are of equal length, the movement of the sun and the moon at certain times of the year, the sunrise and sunset, solar eclipses, the shadows formed by the sun on the earth, the exploration of the dimensions of space are reflected in the artworks of the artists of the land. In this research with descriptive scanning model, the effect of science on land art was examined through the artworks of James Turrell, Robert Morris, Nancy Holt and Walter De Maria. In this context, the relationship between the concepts of art, science, nature, land art and light-shadow also be discussed.

**Keywords:** Land Art, Nature, Science, Light-shadow, Contemporary Art.

### 1. Sanat ve Bilim/ Bilim ve Sanat

Kaynağını temel ilkelerden alan zihinsel söyleme bilim denir. Doğada bilimin parçası olmayan bir şey bulmak oldukça zordur. Leonardo Da Vinci'ye (2007) göre: *“her kesinliğin anası deneyimden doğmayan ve onunla son bulmayan; başka bir deyişle, başlangıçları, ortaları ya da sonları beş duyunun hiçbirinden geçmeyen bilimler temelsizdir ve hatayla doludur”* (s. 11-15).

Vitruvius'un De Architectura'sında, sanat ve bilim arasındaki bağlantının modern öncesi doğrulanmasının erken bir kanıtı yer alır. Bu çok ciltli kanonik inceleme, klasik bilimlerin mimari düşüncüyü ve mimari tasarım uygulamalarını nasıl desteklediğine dair titiz ve sistematik en eski çalışmalardan biridir. Aritmetik, geometri, ölçme, mekanik, optik, astronomi ve doğa felsefesi (Aristoteles fiziği olarak), mimari sanatların ve zanaatların oluşumu için ön koşullar olarak belirlenmiştir (El-Bizri, 2019, s. 14). Bazı yazarlar Rönesans'ı sanat ve bilimin birleştiği veya bütünleştiği bir altın çağ olarak tasvir etmişlerdir. Bazıları ise Rönesans'tan sonra etkinliği azalan sanat ve bilim arasındaki bağın tekrar güçlendirilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Rönesans'tan bu yana sanat; bilgi ve becerinin sergilenmesinden, kişilik ve deha ifadesine evrilmiştir. Sanat denilince karşımıza özgünlük, yaratıcılık kavramları ve sanatın geleneksel olarak sergilendiği biçimler ve gelenekler üzerine eleştirel düşünme becerileri çıkıyor. Benzer şekilde, Rönesans'tan bu yana bilimin birkaç somut örneği ile karşılaşılmaktadır. Sosyal bilimlerin de yükselişte olduğu 19. yüzyılın sonlarında, modern matematiksel fizik, moleküler biyoloji ve paleontoloji gibi bilimler, dünyayı farklı yollarda araştırmışlardır. Bilimsel olarak temsil, kanıt ve nesnelliğe yönelik farklı varsayımlar içerir (McAllister, 2019, s. 1). Peki, sanat ve bilimin ortak noktası nedir? Yaratıcılıktır. Daha doğrusu yaratıcılığı harekete geçiren dürtüdür. Sözcüklerin, seslerin, renklerin, çizgilerin, biçimlerin heyecanı ve gerçekliğin ötesine geçen bilimsel hipotezin cüretkârlığıdır. Sanatta veya bilimde yaratıcı bir eylemin amacı nedir? Gerçeği aşmaktır. Sanat, gerçekliğin tezahürlerinin olağan duyularla yakalanması imkânsız olan sonsuz varyasyonlarını önerir. Başkalarının görmediğini aramak, başkalarının düşünmediğini düşünmek, sanat ve bilimi birbirine yakınlaştırır (Strosberg, 2013).

Ortaçağdan sonra Kopernik'in ileri sürdüğü görüşlerle yer merkezli evren anlayışından güneş merkezli evren anlayışına geçilmiştir. Rönesans resminde doğrusal perspektifin icadı, insanın dünyayı merkezi bir noktadan görüp, uzamı ve uzamda yer alan tüm nesnelere bu bakış açısına göre ve rasyonel olarak nesneleştirilmesine imkan tanımıştır. 19. yüzyılda, Georges Seurat'ın noktacı anlayışta yapmış olduğu resimlere benzer tekniğin, bu resimlerin yapımından yaklaşık 60 yıl sonra icat edilmiş olan televizyonda da kullanılmış olması ilginçtir. Vincent Van Gogh'un “Yıldızlı Bir

Gece” tablosunun dünya manyetizması modellerini göstermesi şaşırtıcıdır. Pablo Picasso, resimlerinde malzeme, biçim, zaman ve mekan arasındaki görsel ve düşünsel ilişkiyi, kişileri ya da nesnelere parçalayarak ya da aynı anda farklı bakış açılarından resmederek göstermiştir. Picasso’nun bu anlayıştaki resimleri, Einstein’ın görelilik teorisinden birkaç yıl önceye dayanmaktadır. Aslında, sanat ve bilim tarihi arasındaki paralellikler incelendiğinde, müzik, görsel sanatlar ve tasarımdaki temel değişimler ve 20. yüzyılın başlarında fizik, psikoloji ve tıptaki paradigmatik değişimler, görünen şeyler arasındaki etkileşimleri açıklığa kavuşturur. Elbette bu Giotto ve Brunelleschi’nin Kopernik’ten daha önemli olduğu; George Braque, Pablo Picasso ve Arnold Schoenberg’in kuantum fiziğinin öncüleri olduğu anlamına gelmez (Bast, 2015, s. 12-13). Leonardo Da Vinci’nin (2013) de ifade ettiği gibi: “*Bilim ister geçmişe, ister bugüne ait olsun, olası şeylerin incelenmesidir. Öngörü ise, yavaş da olsa meydana gelecek olan şeyleri bilmektir*” (s. 252). Bu anlamda belki de bazı sanatçıların öngörülü olduğu söylenebilir.

Bu rastgele örnekler, sanatın, bilim ve teknolojiyi çeşitli şekillerde besleyebileceğini göstermektedir. Rönesans döneminde en etkili ilişkiye sahip olan sanat ve bilim, günümüzde bu ilişkiyi tekrar eski günlerine döndürme isteğinde gibidir. Sanatçılar, çalışmalarında yeni olanaklardan yararlanmaya daha açık bir görüş ile yaklaşırken, bilim insanlarının daha temkinli olduğu söylenebilir. Belki de bilimin ciddiliği üzerinde olumsuz bir etkisi olabileceği düşüncesi onları temkinli olmaya itmektedir. Ya da bu durum, bilimin planlı-programlı hareket etmesine karşın sanatın tesadüf ve sezgiye ilgisinin daha fazla olmasıyla da ilişkili olabilir (Bast, 2015, s. 14). Sanatçı genellikle duyguları harekete geçirmeye çalışırken, bilim adamının ikna etmesi gerekir. Sanat “neden”i araştırır; bilim aynı zamanda “nasıl” sorusunu da gündeme getirir. Kübist ressam Georges Braque: “Bilim güvence vermeye çalışırken sanat kıskırtır” der. Bilim, kolektif olarak tanınan ve kesin hedefler doğrultusunda çalışarak, sanatın öznel deneyim alanında kaçınılmaz olarak kabul ettiği ve hatta vurguladığı belirsizlikleri ortadan kaldırmaya çalışır. Sanat ve bilim, genellikle aynı konuları kullanarak yenilikçi kavramlar geliştirirler. Bir sanatçıyı veya bilim adamını oluşturan şey, ortaya yeni fikirler ve formlar çıkarmaktır. Kozmosu, doğayı veya beyni incelemek, her ikisinde de ortak olan keşiflerdir (Strosberg, 2013).

Seçtikleri alana bağlılıklarına rağmen, Leonardo da Vinci ve Albrecht Dürer gibi sanatçıların yetenekli bilim adamları; Nikolaus Copernicus ve Louis Pasteur gibi bilim adamlarının da yetenekli sanatçılar oldukları söylenebilir. Bu tür ilişkiler görsel sanatlarla sınırlı değildir. Matematikçi müzisyenlerin sayısı (örneğin Euler, Schweitzer ve Einstein) daha da çarpıcıdır. Çok sayıda sanatçı bilimle, bilim adamları da sanatla ilgilenmiştir. Ancak çoğu, yalnızca bir alana odaklanmayı seçerek diğer alana olan ilgilerini ikinci plana itmiştir. Zaman kısıtlılığı ve teknik engeller, böyle bir seçimin gerekçeleri olarak açıklanabilir. Yüzyıllar önce, yaratıcıların, önceden belirlenmiş bir gelenek boyunca seleflerinin ayak izlerini takip etmeleri beklenmekteydi. Günümüzde, giderek daha talepkar bir kitle ile yenilik, sanatta itici güç haline geldi. Yine de, ister sanatta ister bilimde olsun, yenilik bir temel gerektirir. Bazı sanatçılar resme eskiz yapmadan başlarlar. Bazıları ise bilim adamları gibi deneme yanılma yoluyla ilerler. Örneğin Cézanne, Saint-Victoire Dağı’nı konu aldığı resimlerinde, ışığın kırılma etkilerini araştırmış ve aynı konuya defalarca geri dönmüştür. Fizikçi Maxwell, “kâğıt üzerinde deneysel kuvvet çizgileri” kullanarak elektrik alanı kavramını grafiksel olarak görselleştirmiştir (Strosberg, 2013). Günümüzde de bilim insanları, çalışmalarında birçok görüntü üretirler. Hatta bazen bu görüntülerde, sanat eserlerine yönelik beğeni duygusunu ifade etmek için kullanılan sözcüklere yer verirler. Bu görüntülerden bazıları, bazı izleyicilere güzellik, yüce ve tarif edilemez gibi estetik değerleri somutlaştırıyormuş gibi gelir (aktaran McAllister, 2019, s. 2). Astronomik görüntüler bunlar arasında önemli bir yere sahiptir. Çünkü astronomi hem oldukça görsel hem de egzotik görselleştirmeleri ile hayranlık uyandıran bir bilimdir. “Yaratılış Sütunları” fotoğrafı bunun en güzel örneklerinden biridir. Bu, 1995 yılında, NASA bilim insanlarının, Hubble Uzay Teleskobu ile Kartal Bulutsusu’ndaki yıldızlararası gaz ve tozdan oluşan Fil Hortumları Nebulası’nı çektikleri bir fotoğraftır. Estetik etki elde etmek için rötuşlanan bu görüntü, bazı Romantik manzara resimleri gibi oldukça büyüleyici ve merak uyandırıcıdır. Bu estetik yönler sayesinde, bu tür görüntüler uzman olmayanları bilime çekebilir ve halkın bilime olan ilgisini ve bilime olan desteğini de artırabilir (aktaran McAllister, 2019, s. 2). Astronomi sanat için de vazgeçilmez bir merak konusudur. Taştan yapılmış olan piramitlerin üstlerinin yansıtıcı bir malzeme ile kaplanmış olması ve güneş

doğarken etraftaki her şeyden önce aydınlanmaları Eski Mısırlılara, kavram olarak çağdaş siberetik heykellere benzeyen güneş enerjisi istasyonları gibi görünebilirler. Sanat eserlerinin bilimsel terimlerle yorumlanması zamanımıza özgü değildir. Astronomi ve tapınak inşası arasındaki bağlantılara, çağlar boyunca uzak medeniyetlerde de rastlanmaktadır. Gökyüzü izlenmekte ve kozmik gözlemler, binalarla ve bazı kültürlerde insan vücuduyla ilişkilendirilmektedir. Yunanlılar'ın, Altın Kesit'ten büyülenmeleri, Büyük Piramit ve Chartres Katedrali'nde Altın Kesit'in bulunması, çağlar içindeki aktarımı gösterir. Beden ve ruhun birliği fikri, insan anatomisi ile ilgili mimari formlardan ilham almıştır. Üst kısmındaki dairesel açıklığı ve malzeme kullanımı ile astronomik bir gözlemevi olarak hizmet veren Roma'daki Pantheon, mimari için birincil derecede önemli bir modeldir (Strosberg, 2013). Astronomi ile ilgilenen arazi sanatçıları da doğal olgular konusunda bilim insanlarından destek almış ve tarihte astronominin izlerini ve eski kültürlerle ilişkisini merak edip sanatlarına yansıtmışlardır.

Hem bilimin hem de güzel sanatların imajları için içerik ve fenomenoloji çok önemlidir. Bilimsel görüntüler, güzel sanatlardakilerin aksine, incelenen örnekle ilgili kanıt sağlamak için üretilirler. Bu da aralarında önemli bir fark oluşturur. Ancak özellikle Arazi sanatı çalışmalarında bu fark anlamını yitirir. Elbette bilim kadar keskin bir ispat etme gayreti söz konusu değildir. Ancak belgelenmeyi gerektiren bu tarz çalışmaları yapan sanatçılar, fotoğraf veya videoya başvururlar. Ede'nin (2008) dediği gibi sanat ve bilimin: "Hiçbir zaman evrensel bir epistemoloji oluşturması muhtemel değildir; ancak eşit derecede önemli araştırma biçimlerine sahiptirler". Bilim ve sanatın dünyaya bakış açısında, hem beslendiği hem de ayrıldığı ortak noktalar olacaktır. Rossing ve Chiaverina'nın (2020) ifade gibi: "Doğal dünyamızın güzelliğini tam olarak takdir etmek için hem bilimsel hem de sanatsal yorumları takdir etmeli ve anlamalıyız. Fizikçinin gün batımı, şairin gün batımı ve sanatçının gün batımı birbirini tamamlar" (s. 1).

## 2. Arazi Sanatı

1960'lı yılların sonlarında ABD'de gelişmiş olan Arazi Sanatı (Land Art) 1970'li yıllarda Avrupa'ya yayılmıştır. Malzeme kullanımı, nesnelerin anıtsallığı ve sadeliği bakımından Minimalist heykel anlayışı ile düşünsel olarak da Kavramsal Sanatla yakın bir görüşü paylaşan Arazi Sanatı, çağdaş sanatın 'Non-Art' ya da 'Anti-Form' hareketleri içinde de değerlendirilmektedir (Germaner, 1997, s. 44). Ayrıca Yoksul Sanat'ın (Arte Povera) mütevazı gündelik malzemelerine, Joseph Beuys'un her ortamda performans ve yaratıcılığı vurgulayan katılımcı "sosyal heykellerine" de ilgi söz konusudur ("The Art Story", t.y., *Earth Art*).

Sanatın uygulama alanını genişletmek isteyen ve sanat pazarına karşı çıkan Arazi sanatçıları, büyük ölçüde galeri ve müze dışında etkinlik göstermektedirler. Galeri ve müze alanları ile kendilerini sınırlandırmayan sanatçıların büyük çoğunluğu, eserlerini bu kurumların dışında yaratarak yine aynı mekanlarda sergilemişlerdir. Sanatın kar için alınıp satılabilecek bir şey olarak düşünüldüğü ve bu mekanların bahsettiği meta statüsünü reddetmişlerdir. Ünlü Arazi sanatçılarından Robert Smithson yazılarında müze, galeri ve buralarda sergilenen eserlere ilişkin şöyle bir eleştiride bulunmuştur: "*Müzelerde, tıpkı bakımevleri ve tutukevlerinde olduğu gibi, koşullar, hücreler-başka bir deyişle 'galeri' diye bilinen nötr odalar vardır. Bir galeriye yerleştirilen sanat yapıtı, yükünü ve enerjisini boşaltarak taşınabilir bir nesne ya da dış dünyadan kopuk bir yüzeye dönüşür*" (Yılmaz, 2009, s. 316). 20. yüzyılda olumsuz etkileri hissedilmeye başlanan endüstriyel gelişme ve teknolojideki hızın tehlikeli boyutlara doğru gittiği düşüncesi, sanatçıları doğaya iten sebeplerin başında gelir. Arazi sanatçıları, doğaya dair bilinç uyandırmayı amaçlamakla birlikte teknoloji karşısında doğayı kutsayan bir yaklaşım sergileyerek, doğayı görünür kılan çalışmalara yönelirler (Antmen, 2010, s. 25). Empresyonistlerde doğaya açılma iki boyutlu bir yüzey üzerinde şekillenmekte, oysa Arazi Sanatı, doğa ile mekanın özdeş ruhunu oluşturmaktadır. Yine bu dönemde, hippie kültürünün doğayı kutsayan yaklaşımlarının oluşturduğu bir ilgi de yadsınamaz. Doğal yaşama yönelik bu ilginin yanı sıra, doğada rastlanan tarih öncesi kalıntılara ve arkaik kültürlere yönelik belirgin bir merak da söz konusudur (Antmen, 2010, s. 253). Arazi sanatçılarının çoğunun Nevada ve California'nın çöllük bölgelerini tercih ettikleri görülmektedir. Bunun sebebi; bu alanların uçsuz bucaksız boşluklara

sahip olması ve engelleyici mevzuatın bulunmamasının sanatçılara tanıdığı özgürlüktür. Bu alanlar sanatçıların istedikleri boyutta hatta çoğu kez anıtsal çalışmalar yapmalarına olanak sağlar (Germaner, 1997, s. 45).

Arazi sanatının bilimle kesiştiği noktalar, çoğunlukla çalışmaların merkezinde yer alan tekrarlayan doğal olguların hesaplanmasına yöneliktir. Alan Sonfist 1968 tarihli “Kamusal Anıt Olarak Doğal Olgular” yazısında bir anlamda gözlemevi denilebilecek bu çalışmalara ilişkin şöyle bir ifadede bulunmuştur:

*“Tekrarlayan doğal olgular kamusal düzeyde gözlemlenerek en uzun gün, en uzun gece, gündüz gece eşitliği gibi olgular hayatımızın daha çok fark edilen olguları arasında olmalı, yeni teknolojiler bunları daha çok gösterecek şekilde kullanılmalıdır. Teknoloji insan gözünün görmediklerini görünür kılabılır, örneğin teleskobik görüntüler dev boyutlu projeksiyonlar halinde geniş kitlelere seyrettirilebilir; gökyüzü gösterileri düzenlenebilir. Kamusal anıtlar bu tür gözlem anıtları gibi tasarlanarak, doğal olguların en iyi gözlemleneceği yerler saptanıp gözlemevlerine dönüştürülebilir”* (Antmen, 2010, s. 256).

1960’larda Sonfist’i böyle bir yazı yazmaya, 1960’lar ve 70’ler boyunca sanatçıları gökyüzü, güneş, ay bağımlı çalışmalar yapmaya iten şey neydi? Arkeoastronomi alanındaki keşifler, tarih öncesi yapılara yönelik farkındalığın artması, arkeoastronomi ile ilgili teorilerin basın ve medyada geniş yer alması ve popüler hale gelmesi muhtemelen sanatçıların da bu konulardaki merakını tetikleyip, bu alanlara yönelimini arttırmıştır. Takvim öncesi dönemde doğa döngülerin kaydedildiğine yönelik kanıtlar, arkeoastronomiyi belirleyen kanıtlar, bazı arkeolojik alanların çevreyi etkileyen durumları gözlemek için hizalanmış olabileceğini ve böylece çiftçilerin zaman hesaplaması ile tarımda hareket ettiklerini göstermektedir (Amizlev-Shoham, 2000, s. 35). Mısır firavunlarından II. Ramses’in Ebu Simbel Tapınağı’nda bulunan heykeli buna örnek olarak verilebilir. Her yıl sadece 22 Ekim ve 22 Şubat’ta güneş ışığı alan heykel, Ebu Simbel Tarihi Eserler ve Tapınaklar Müdürü Ahmed Salih Abdullah’ın ifadesine göre, Antik Mısır’da, 22 Ekim tarım mevsiminin başlangıcına, 22 Şubat ise hasat mevsiminin başlangıcına işaret etmektedir. Ebu Simbel ve çevresi, Firavunlar dönemindeki Mısır’da astronomi açısından oldukça önemli bir bölge olarak bilinmektedir. Ebu Simbel’in kuzeybatısında bulunan ve tarihi 11 bin yıl öncesine dayanan, yönleri gösteren taş pusulayla, yağmur yağma zamanını gösteren taş saat de oldukça önemlidir (Anonim, 2013).

Günümüze ait olan bu haber, nasıl yılın iki gününde ziyaretçi sayısını arttırıyorsa, 1960 ve 70’lerdeki bu türden haberlerin yaygınlaşması da sanatçıların Arazi çalışmalarına ilgisini arttırmıştır. Nancy Holt, Robert Morris, James Pierce, Charles Ross, Michelle Stuart, James Turrell ve Bill Vazan gibi Arazi sanatçıları, güneş, ay ve yıldızları olduğu gibi gösteren, astronomik olarak hizalanmış eserler yapmışlardır. Antik yerleşimlerle ilgili yeni fikirlerle örtüşen bu tür toprak işlerinin ortaya çıkması ilginçtir ve ikisi arasında doğrudan bir nedensellik olmasa da arkeoastronomi hakkında genel bir farkındalık olduğunu düşündürür. Bu doğrultuda çalışan sanatçıların tarih öncesi astronomi bilgilerinden etkilendikleri söylenebilir (Amizlev-Shoham, 2000, s. 35).

Ancak video ya da fotoğraf makinesi ile kalıcı hale getirilebilen Arazi çalışmaları, zaman içinde yaşanan doğal, sosyolojik, jeolojik, kültürel değişimler ile yok olmaya mahkûmdur. Doğal olguların hesaplanmasında bilim insanlarından, işin uygulama kısmında da işçilerden ve makinelerden destek alan sanatçılar için bu türden bir çalışma oldukça maliyetlidir. Çoğunlukla işe yarar sağlamadığı düşünülen çalışmalarda geçici bir iz bırakmak için oldukça yüksek bütçelerin ve emeğin harcanması eleştiri konusu olmuştur. Ancak Lynton’ın (1982) da belirttiği gibi: “Eğer bu işler üzerinde iyice düşünürsek bunların, insanların ve maddelerin sömürülmesine karşı; 20.yüzyıl kentinin hemen hemen tanınan özelliği olan inşa etme ve yıkmaya karşı; doğa ve zaman önünde insanın küstahlığına karşı duyulan birer tepki olduklarını anlarız” (s. 333-335).

## 2.1. James Turrell

James Turrell, ışık ve mekanla çalışan ve bunların görsel algı çeşitliliği içindeki temel bağlantıları ile ilgilenen bir sanatçıdır. Sanat dünyasındaki gelişmelerin yanı sıra kendi yaptığı uçuşlardan da ilham almıştır. Havada geçirdiği



zamanı stüdyosunda geçirdiği zamana eş görmektedir. Uçuşlarında, *Roden Krateri* (Görsel 1) projesi gibi sanatını doğrudan doğada yapabileceği yerleri keşfetmektedir. Turrell, ışığı, resim, heykel ve mimaride kullanılagelen geleneksel yollardan ziyade, doğrudan deneysel psikolojiden yararlanarak algısal ortamlarla çalışmakla elde eder. Bu anlamda, Güney Kaliforniya'nın zengin görsel dokusu onu fazlasıyla etkilemiştir. Güneşli iklim, düşük ufuk çizgisindeki şehirler ve büyük gökyüzü ile açık arazi ve deniz manzaraları ona, dünyada mevcut olandan farklı bir ölçek hissi vermektedir. Çalışmaları, bir anlamda, derin gökyüzü, boş çöl ve bunların doğurabileceği yalnızlık duygularına ilişkindir. Yerli bir Kaliforniyalı olarak büyüyen Turrell, Batı Kıyısı'nın Uzak Doğu'ya yakınlığı nedeniyle, Asya kültürlerine de ilgi duymaktadır. Çalışmalarında ışığı izole etmeye ve onu genel ortamdaki ayırmaya çalışır (Adcock, 1990, s. 1). İzleyicileri gözleriyle ışığı hissedebiliyormuş gibi dokunsal yollarla görmeye teşvik eder. Yöntemleri hakkında konuşurken genellikle dokunma duyusuna atıfta bulunan ifadeler kullanmıştır: “Işıkla çalışırken benim için gerçekten önemli olan şey, sözsüz bir düşünce deneyimi yaratmak, ışığın kalitesini ve hissini bir şey haline getirmektir. Gerçekten oldukça dokunsal. Görünüşte elle tutulamayan bir niteliğe sahip; ancak fiziksel olarak hissedilir. Çoğu zaman insanlar uzanıp ona dokunmaya çalışırlar”. Turrell'in başarısı, fiziksel nesnelere tamamen terk etmesiyle bağlantılıdır. Onun ortamı görsel algılamadır ve ışığı dünyanın gözlemlenebilir yapılarını ifşa etmek için değil, onun kendi varlığını ve gücünü göstermek için kullanır (Adcock, 1990, s. 2). Turrell, aydınlık ve karanlığı kullanmak için bazen doğal bazen ise yapay ortamlardan faydalanır. Zaman ve mekanda adeta soyutlanmış gibi hazırlanmış ortamlar, izleyici için bilinmezliklerle doludurlar. Bu eserlerdeki aydınlık alanlar, bazen eserin kendisi, bazen yönlendirme öğesi, bazen ise duvar veya bariyer yanılması durumundadırlar. Çoğu zaman doğal bir atmosfer gibi görünen ışık, matematiksel hesaplamalar ve ince ölçümler ile yerleştirilmektedir (Poroy, 2014, s. 216). Turrell'in sanatı, “Projeksiyon Parçaları” serisindeki bir mekanın köşesinde oluşturulan yüksek yoğunluklu ışık huzmelerinden, “Açıklık” serisindeki düz bir tablo veya led ekran gibi görünen, geniş ve yatay bir açıklıktaki ince ışık atmosferlerine kadar uzanır. İlki, ışığın alanı kesin bir parlaklıkla doldurmasına neden olurken, ikincisi ortam ışığının bir pus veya renk sisi gibi alanı kaplamasına neden olur. “Karanlık Alanları”, görünürde algılanabilir bir ışığın olmadığı kapalı bir odadır. Karanlık Alan kavramı kişinin görmesi gereken şeylerle ilgili değil, kendini gördüğünü görme üzerinedir. “Gökyüzü Alanları” ise tavanda yer alan oval, yuvarlak veya kare açıklıklardan gökyüzü deneyimi sunar ve ışığı, engelsiz bir atmosfer genişliğinden bir düzleme çeker. En karmaşık ve iddialı çalışması Arizona, Flagstaff yakınlarındaki *Roden Krateri* projesidir ve bu projede tüm bu yaklaşımları bir araya getirir. San Francisco volkanik platosunun ve alana bitişik Painted Desert'in dramatik ışığından ve etkileyici doğal alanlarından yararlanmaktadır. Turrell, nesnelere arasındaki boşluğu aydınlatarak normalde boş hava olarak düşünülen şeyi kullanacak kadar ileri gitmiştir. Güney Kaliforniya'nın biraz belirsiz kültürel ortamı, böylesine radikal bir yaklaşıma sahip olan sanatçıya ışık kullanımı için büyük bir özgürlük ve sayısız kaynak sunar (Adcock, 1990, s. 2).



**Görsel 1.** James Turrell, Roden Krateri, 1977

Turrell, stüdyosunda yer alan, teodolitler, hava kameraları, harita yapım stereoskopları, uçuş ekipmanları, yüksek irtifa basınç giysileri ve çeşitli havacılık gereçlerini sanatının bir parçası olarak kullanır. Stüdyosu modern dünyanın yüksek teknolojisi ile çevrili olmasına rağmen, sanat çalışmalarını bir bilim insanının yürüttüğü faaliyetlerden ayırır. Bu ayırımı yapması noktasında: “Çalışmalarım bilimsel ilkeleri göstermiyor ama belli bir bilinci belli bir bilişi ifade etmelerini istiyorum. Mekanlarım kendileri dışındaki olaylara duyarlı olmalıdır. Dış olayları kendilerine getirmelidirler. Çalışmalarımın bizimle ne ilgisi olduğu ve evrenle olan ilişkimiz açısından önemli olduğunu düşünüyorum, ancak illaki bilimsel olarak değil” demiş ve sözlerine şöyle devam etmiştir: “Cihazları düşündüğünüzde, teknolojiyi düşünüyorsunuz. Sizi doğrudan sözsüz bir düşünceye bağlayan bir şey yaratmak istiyorum, hikâyesi olmayan bir düşünce. İşte bu noktada anlam buluyorum. Matematiksel bir kanıt veya küme teorisindeki bir problem gibi. Bir tür yalnızlığı olan bir düşünce arenası ama aynı zamanda harika bir güzellik”. Çok az insan matematiğin veya saf bilimin estetiğini anlamaktadır. Turrell de benzer bir fikre sahiptir. Ayrıca sanat yoluyla eşdeğer bir deneyimin sağlanabileceğini düşünmektedir. Onun için bu, uygulamalı bilgiden uygulamalı olmayan bilgiyi ayırma meselesidir. “Çalışmamın bilim olduğunu düşünmüyorum, bilginin dışavurumu olduğunu düşünüyorum. Bilgiyi nesnelere, bilimi teknolojiye görme eğilimindeyiz, fakat bilginin kendisinin dışında özel bir kullanımı da olamaz” (Adcock, 1990, s. xix-xx).

Kuzey Arizona'nın Painted Desert bölgesinde bulunan *Roden Krateri*, volkanik bir kül konisi içinde yaratılmış, o güne değin eşi benzeri görülmemiş büyük ölçekli bir sanat eseridir. Bu çalışma Turrell'in görsel ve psikolojik algıya yönelik araştırmalarının doruk noktasını temsil eder ve ışığın deneyimlenmesi ve üzerinde düşünülmesi için kontrollü bir ortam sunar. Jeolojik ve göksel zaman döngülerinin doğrudan deneyimlenebileceği bu özel alan tasarımında, kırmızı ve siyah cüruf, dışarıda yer alan manzarayı minimal düzeyde işgal etmektedir. Hem doğal hem de yaratılmış çeşitli bağlamlarda ışığı nasıl gördüğümüzü sorgulatan bu çalışma, dikkati dağıtacak şeylerden uzak, uçsuz bucaksız gökyüzünün sınırsız görüş hattına elverişli bir alanda tasarlanmıştır. Turrell, 1977'de hareketsiz kül konisini elde ettiğinden beri, *Roden Krateri*'ni, gökyüzüne açılan tüneller ve açıklıklar içeren, gündüz saatlerinde doğrudan güneşten, geceleri ise gezegenlerden ve yıldızlardan gelen ışığı yakalayan bir alana dönüştürür. Burası modern zamanlarda düşünülebilecek bir yerden çok, eski İnkalar'ın toplumsal olarak gelişmiş bölgelerine benzerdir. *Roden Krateri*, ışık, zaman ve manzara tasavvuruna açılan bir kapıdır. Arazi sanatında anıt eser olan bu çalışma, hem tahmin edilebilir hem de sürekli değişim halinde olan dünyevi ve göksel olayların çıplak gözle görülebildiği gözlemevi işlevi görür. İnşaatin ilk büyük aşaması, Krater Kasesini şekillendirmek için 1,3 milyon metreküpten fazla toprağın hareketini ve Doğu Tüneli'nin inşasını içermektedir. Krater Kasesi ve Alfa (Doğu) Tüneli'nin şekillendirilmesi de dahil olmak üzere altı boşluk tamamlanır. Güneş ve Ay Odası, Doğu Portalı ve Krater'in Gözü, Alfa (Doğu) Tüneli ve Krater Kasesine bağlantı tüneli ile birleştirilir. *Roden Krateri*, eski ve modern sanatçılar, hükümdarlar ve rahipler tarafından inşa edilmiş anıtsal yapılar geleneğine aittir. Turrell de diğer Arazi sanatçıları gibi tarih öncesi dönemler ve bu dönemlerdeki gözlemevleri ile ilişki kurmuştur. Belirli gök olayları için yapılmış olan gözlemevleri arasında İskoçya'daki Maeshowe (piramitlerden önce gelir), İrlanda'daki Newgrange ve Mısır'daki Abu Simbel yer alır. Şekil olarak volkanlara benzeyen kesik bir koni şeklindeki zirvede yer alan antik alanların kalıntıları da dünyanın dört bir yanına dağılmış durumdadır. Kudüs yakınlarındaki Herodium ve İngiltere'deki Eski Sarum bu kalıntılara örnek olarak verilebilir. Turrell, *Roden Krateri* için yaptığı tasarımlarda çıplak gözle gözlemevinin temel özelliklerini incelemiştir. Turrell, *Roden Krateri*'nin planlanması ve inşası boyunca, kazıyı hesaplamada, Krater tünellerini ve açıklıklarını hizalamada, Los Angeles'taki Griffith Gözlemevi müdüründen destek almıştır. Krater içindeki yapılar tamamlandığında, buranın ışık, zaman ve manzara üzerine deneyimin elde edilebileceği, yaz ve kış gündönümü gibi olayların çıplak gözle görülebileceği geniş bir gözlemevi olması planlanmıştır. Doğu Portalı, Alfa (Doğu) Tüneli, Güneş ve Ay Odası ışığı yakalayan anıtsal bir camera obscura gibidir (“James Turrell web cite”, t.y.). Güneş ve Ay odası girişteki odalardan ilkidir. Odanın ortasında yükselen taş sütun, odanın güneydoğusunda dışarı açılan bir tünel sayesinde aydınlanır. Her yıl gündönümünde güneş ile tünel hizalandığında sütunun üzerinde güneşin, her 18 yılda bir ise ayın görüntüsü oluşur (Mergin, 2018, s. 161).

*Roden Krater*'i Hindistan Jaipur'daki bir açıklıhava gözlemevi olan Jantar Mantar'da bulunan yapılardan bazıları ile benzer bir işleve sahiptir.

Uzayda uçsuz bucaksız uzanan bir yıldızı ona dokunmadan tanımamızı isteyen Turrell, uzaktan algılama, stereoskopik projeksiyon ve ilgili harita oluşturma tekniklerini çalışmalarında kullanmaktadır. Özellikle *Roden Krateri* projesi ile bağlantılı olarak ürettiği çizimler, temel olarak havadan ölçüm ve fotogrametri tekniklerine bağlı olarak yapılmıştır (Adcock, 1990, s. 5). Ancak *Roden Krateri*'ne sanat dışı, sadece bir bilim merkezi ya da normal bir gözlemevi olarak bakmak çok doğru olmayabilir. Her ne kadar bilim ve teknolojiden yararlı olsa da *Roden Krateri*'ndeki bazı açıklıklar, bilimsel değeri olmayan bir anahtar deliği şeklindedir. Bu bilimsel merkezlerle olan yapısal farklılığını ve öncelikli amacının bilimi aktarmak olmadığını gösterir.

Göge bakmayı gerektiren *Roden Krateri* türünden çalışmalar, fiziksel veya kavramsal olarak konfor alanının dışına çıkmayı gerektirir. Sanatı dik bir konumda izlemeye alışık olan izleyici için normal deneyimin dışındaki duruş, fiziksel bir rahatsızlık yaratır. Emeklemeyi, boynu kaldırmayı veya sırt üstü yatmayı gerektirir. Turrell tarafından yanardağ çanağının kenarına sırt üstü yatmaya davet edilen sanat eleştirmeni Robert Hughes, bu deneyimini şöyle açıklamıştır: “Çerçevenin kavisi içinde gökyüzünü devasa mavi bir kubbe olarak görüyorsunuz”. Bu eleştirmenin betimlediği şey, bakışları aracılığıyla nesneye egemen olan ve nesne üzerinde kontrol sahibi olan bir özne olarak fazlasıyla insani olan olağan durumumuzun rahatsızlığıdır. Turrell eserlerinin zorlu doğasının farkındadır ve izleyicinin eserlerini takdir etmek için yapması gerekeni bir dışı örnekleme ile şöyle açıklamaktadır: “Sonuçta ağzımızı dışıye açıyoruz ve iki saat doktor için bekleme odasında oturuyoruz, karanlık bir alanı ziyaret etmek dış çekmek gibi olmalı, ancak kabul etmenin entelektüel bir bedeli olmalıdır” (Saito, 2017).

## 2.2. Robert Morris

Arazi sanatçılarının bilimle yakınlaştığı noktalardan birinin tarih öncesi toplumlarla ilişki kurmaları ile paralel olduğundan bahsetmiştik. Tıpkı Turrell gibi, Robert Morris de güneşin hareketi ile zaman tayini yapılması ve keşfedilen mağaralar hakkındaki düşüncelerini çalışmalarına yansıtır. *Gözlemevi* (Görsel 2) kültürel açıdan eski olan bu işaretleme kavramını, yani kişinin kendisinin yazmadığı bir metne girme kavramını düşünmek ve deneyimlemek için büyük bir güneş zamanı projesidir. Morris 1975'de, bu ölçekte bir çalışmaya başlamadan önce, devasa ve gizemli Nazca çizgilerini görmek için Peru'ya gitmiştir. Nazcalar, bir iz bırakmak için güneşin izini süren ve çizimler yapan eski bir halktır (Krauss, 2013, s. 95).



**Görsel 2.** Robert Morris, *Gözlemevi*, 1977, Toprak, su, çimen, deniz kabukları, çelik, Bavyera graniti, ahşap

Morris'in *Gözlemevi*, Lelystad'daki Swiferringweg yakınlarında yapılmıştır. Yukarıdan bakıldığında dairesel şekiller, tarlaların, karayollarının ve demiryollarının düz çizgileri arasında oldukça egzotik görünür. Daireler, Morris'in gözlemevini oluşturan eş merkezli toprak surlardır. Morris, toprak surlarda mevsimleri daha görünür kılan üçgen



“vizörler” olan üç açıklık yapmıştır. Çelikten yapılmış orta vizörden bakıldığında, gece ve gündüzün eşit uzunlukta olduğu sonbahar ve ilkbahar günlerinde (21 Eylül ve 21 Mart) güneşin doğuşu görülebilir. Her iki tarafta da Baviera granitinden vizörler yer alır; soldaki güneş ışığının ilk ışınlarını yazın en uzun gününde (21 Haziran), sağdaki ise kışın en kısa gününde (21 Aralık) yakalar. En iyi görüntü, dögüsel zamanın merkezini simgeleyen içteki çemberin ortasındaki taş üzerinde dururken elde edilebilir. Bu çalışma, tarih öncesi anıtlardan büyülenmenin sonucunda ortaya çıkmıştır. Morris’in *Gözlemevi*’ni tasarladığı dönemde Stonehenge’in (Wiltshire, Büyük Britanya) önemli bir ziyaret noktası olduğu bilinmektedir. *Gözlemevi*, maneviyat ve gizemi çağrıştırmaktadır. Morris, tarih öncesi bir anıt olan Stonehenge’in modern bir versiyonunu yaratarak, Lelystad’a yeni ritüeller için asırlık ve evrensel çağrışımlarla yüklü bir yer yapmıştır (“Land Art”, t.y.).

Bu sanat eserleri ile sıradan rasathaneler gibi sanat dışı yapılar arasında bir fark olup olmadığı sorgulanabilir. Bu sanat eserleri öncelikle göksel olaylarla ilgili bir deneyime sahip olmamızı sağlayan yapılar, temelde üniversite kampüslerindeki, bilim müzelerindeki gözlemevleriyle aynı olarak düşünülebilirler mi? Her ikisi de belirli bir deneyimi kolaylaştırmayı amaçlar. Bir gözlemevinden yıldızlara bakarken estetik bir deneyim elde ettiğimizi, gökyüzü sanatı deneyimlerimizden bilimsel bilgi edindiğimizi inkâr edemeyiz. Benzerlikler inkâr edilemez, ancak önemli farklılıklar da vardır. Yapıyı dünyanın eksenine veya belirli bir takımyıldızına göre hizalamak gibi olgular için bilimsel faktörler tasarımda önemlidir. Sanat dışı gözlemevlerinde amaçlanan bilimsel keşiftir. Oysaki Morris ve gözlemevleri doğrultusunda çalışan diğer sanatçılar, bilimsel keşfin yanında estetik deneyimi de önemserler. Ayrıca yapısal tasarım özellikleri bakımından da farklılıklar görülür. Sanat dışı gözlemevi bilimsel değeri olmayan bazı açıklıkları kabul etmezken, sanatçılar bunu memnuniyetle karşılayabilirler. Sanat dışı bir gözlemevi aynı bilgileri, büyük bir olasılıkla bir harita ya da bilgilendirici metinlerle iletmeyi seçebilir. Ayrıca sanat dışı gözlemevleri ile sanatsal gözlemevleri erişilebilirlik noktasında da birbirlerinden ayrılırlar. Konum, estetik deneyim açısından sanatsal gözlemevleri için önemlidir. Bu tür sanat, ne kadar kafa karıştırıcı ve rahatsız edici olursa olsun, bizi konfor alanımızdan çıkmaya ve gökyüzü ile doğrudan karşılaşmaya zorlar. Yüzeylerindeki incelikli ve yavaş değişen görünümleri ile bu türden çalışmalar, yoğunlaşmayı gerektirirler. Ayrıca yılın belli dönemlerini ve bu dönemlerin çalışma üzerindeki etkilerini beklerken, bir sanat eseri karşısında ne kadar sabırlı olduğumuzu da bize göstermektedirler (Saito, 2017).

### 2.3. Nancy Holt

Amerika’nın Batı’sına hayran olan Nancy Holt, geniş düzlükleri duvarsız bir müze gibi benimsemektedir. Holt, arazi sanatını ekoloji ve çevresel aktivizm için bir platform olarak kullanan ilk sanatçılardan biridir. Başlangıçta, Arazi Sanatı ve çevrecilik arasında bu anlamda bir ilişki olduğu söylenemez. “İnsanları evrenin dögüsel zamanı konusunda bilinçlendirmek için güçlü bir arzum var” diyen Holt’un heykellerindeki zamana dayalı unsurlar (insan, coğrafi veya göksel) katılımcı olarak bizi deneyimin merkezine yerleştirmektedirler (Loe, 2002, s. 573).

Holt’un en iddialı çalışmalarından biri olan bazılarıncı “Amerikan Stonehenge” olarak da adlandırılan *Güneş Tünelleri* (Görsel 3) boru şeklindeki dört betondan oluşmaktadır. Sanatçı bu çalışmayı tamamlamak için mühendisler, gökbilimciler, boru üreticileri ve diğer birçok profesyonelle işbirliği yapmıştır. Açık merkezli bir haç oluşturan çalışmadaki her boru, dört ana yönden birine işaret etmektedir. 9 fit yüksekliğe ve 18 fit uzunluğa sahip olan her eksen,



**Görsel 3.** Nancy Holt, Güneş Tünelleri, 1973-76, Büyük Havza Çölü, Utah

güneşin tüneller içinde merkezlenmiş görüldüğü kış ve yaz gündönümlerinin gün doğumu ve gün batımı ile mükemmel bir şekilde hizalanır. Her tünel 22 ton ağırlığındadır ve gömülü beton bir temele dayanır. Tüneller, gündönümü günlerinde güneşin doğuş ve batış açılarıyla hizalanmaktadırlar. Her tünelin üst yarısında duvardan dört farklı boyutta delik (7, 8, 9 ve 10 inç çapında) açılmıştır. Her tünel, Draco, Perseus, Columba ve Capricorn olmak üzere dört farklı takımyıldızındaki yıldızlara karşılık gelen farklı bir delik yapılandırmasına sahiptir. Deliklerin boyutları, karşılık geldikleri yıldızların büyüklüğüne göre değişir. Gün boyunca güneş, deliklerden parlar ve güneşten veya aydan gelen ışık, deliklerden parıldadığında her tünelin alt yarısında değişen sivri bir elips ve ışık çemberi deseni oluşturur. Gün boyunca güneş ışığı deliklerden süzülür ve yeryüzü ile gökyüzünü birbirine bağlar. Güneşin ve ayın döngülerine göre değişen çalışma, izleyiciye zamanın kozmik boyutunu tanıtmayı amaçlamaktadır. Ayrıca betonun yoğunluğu, şekli ve kalınlığından dolayı tünellerin içindeki sıcaklık, gün sıcağından 15 ila 20 derece daha soğuktur. Toprak işleri genellikle tek başına deneyimlenecek sanat eserleri olarak kabul edilirken, Holt'un yaz ve kış gündönümlerinde *Güneş Tünelleri*'ni izleyenler arasında kurduğu ilişki benzersizdir, çünkü gruplar genellikle gündönümü kutlamak için onun sitesinde bir araya gelmektedirler (Loe, 2002, s. 573-574).

Burayı ziyaret eden Amizlev-Shoham 2000 yılında yazdığı 'Sun Tunnels and Archaeoastronomy' adlı makalesinde deneyimini şöyle aktarmıştır: "Uyanmak eşsiz bir deneyimdi. Büyük bir beton tünelin içindeydim, rüzgâr uğulduyordu, yönümü şaşırđım, üşüdüm ve kendimi çok yalnız hissettim. Hiçbir yerin ortasında olmanın özetiydi. En yakın kasaba olan Montello otuz üç kilometre uzaktaydı. Çevrede başkaları olmasaydı, yalnızlık duygusu muhtemelen yoğunlaşırđı. Atalarımızın böyle yaşadığını düşünmeden edemedim. Ve yaz gündönümü sırasında tünellerden güneşin doğuşunu izleyecek olmamız geçmişle olan çağrışımları daha da pekiştirdi. Bana okuduğum sayısız teoriyi hatırlattı. Megalitler, Nazca çizgileri ve astronomik olarak hizalandığı söylenen diğer antik sitelerle ilgili. Sabah yaklaşık otuz beş kişi vardı. Güneşin doğuşunu iki farklı tünelden izledik ve yine etkinlik bittiğinde birçok kişi ayrıldı. Günün çoğunu tünellerde dinlenerek ve açıklıklarından manzaralara bakarak, çölün güzelliğini ve huzurunu alarak geçirdik" (Amizlev-Shoham, 2000, s. 34).

Holt, çalışmaları için uygun mekanları nasıl belirlediğini şöyle açıklamaktadır: "Çalışmaya başladığımda aklımda çok genel fikirler oluyor. Olası bir siteye gidiyorum ve belirli bir anda sitenin özünü algılıyorum ki bunu ancak dışarıdan geldiğim için yapabiliyorum... Her eser algısal bir yapı oluşturduğundan, her zaman önce algılıyorsunuz. Yapıya göre kendi görüşünüz ve kendi algınız, yani aynı zamanda çok fiziksel olan ve gözün seviyesiyle ilgili olan bir algısal görelilik vardır (Lee, 2015, s. 39). Holt, Kasım 1998'de Hikmet Sidney Loe ile yaptığı röportajda güneş tünelleri için bu mekana nasıl karar verdiğini şöyle açıklamıştır: "Güneş Tünelleri için doğru türde bir yer olduğunu biliyordum çünkü burası düz ve çoraktı ve başka bir faydası yoktu - orada gerçekten hiçbir şey yetiştiremezsiniz. Toprak alkaliydi... İçinde bölgeyi çevreleyen dağlar, denizin aşağı inerken dağları ısırdığı, kayalarda çizdiği çizgileri görebilirsiniz. Bu hoşuma gitti, zamanı fiziksel olarak kayalara yazılmış görmenin bir yoluydu. Ve Güneş Tünelleri zamanla, güneşin döngüsel zamanı ile ilgili ve daha evrensel bir zaman türü olduğundan, bunun çok uygun bir yer olduğunu düşündüm" (Loe, 2002, s. 575). Holt, *Güneş Tünelleri*'nden önce iç mekanlarda ışıkla çalışmalar yapmıştır. Ördüğü delikli duvarlar ve bu deliklerden ışık verdiği oda kurulumları gerçekleştirmiştir. Deliklerden süzülen ışık, karşı duvarda ışık çemberleri oluşturmaktadır. Ancak yapay ışıkla çalışmaya yönelik endişesi onu güneş ışığı hakkında düşünmeye sevk etmiştir. New York'ta ışık ve gölgeyi test etmek için yaptığı bazı çalışmaların ardından, doğaya çıkmaya ve doğada çalışmaya karar vermiştir. Gökyüzüne ilgi duyan Holt, astronomi hakkında pek bir şey bilmediği için bu çalışmanın bilimsel temeli aşamasında Utah Üniversitesi'nde bir astrofizikçi olan Leslie Fishbone'nin desteğini almıştır. Bütün hesaplamaları Fishbone yapmıştır. Holt'un da ifade ettiği gibi: "Güneşin battığı yeri hesaplamak için bilmeniz gereken birçok şey var - ışığın kırılması var, bu yüzden güneş gerçekten battığını gördüğünüz yerde batmıyor ve ufuktaki dağlar yükselme açısını değiştiriyor ve güneş batıyor, bu yüzden dikkate alınmaları gerekiyor" (Loe, 2002, s. 575-576).

Birçok Arazi sanatı çalışması gibi Holt'un *Güneş Tünelleri* de İngiltere'nin Wiltshire kentinde bulunan tarih öncesine ait bir anıt olan Stonehenge ile ilişkilendirilmektedir. Stonehenge'ye gitmiş ve antik yapılar hakkında bilgisi de

olan Holt, bilinçli olarak herhangi bir tarihi yapıdan ilham almadığını söylemektedir. İnsanların onun yapıtı ile tarihöncesine ait bir yapıt arasında bağlantı kurmalarından rahatsız olmadığını ve bu çalışmanın bazı dürtülerini takip etmesi sonucu ortaya çıktığını belirtmiştir (Loe, 2002, s. 579).

Bu çalışmasında onun hayal gücünü tetikleyen şeylerden biri de 1969'da aya ayak basılmasıdır. Çalışmalarında ayı, genellikle metaforik bir şekilde kullanır ya da heykellerinin havuzlarındaki yansıması aracılığıyla çağrışımında bulunur. 1984'deki *Karanlık Yıldız Parkı*'nda (Görsel 4), 1990 tarihli ilk baskılarından biri olan *Ay*'da, hayranlığı ve ilgisi görülür. Ay, Isaac Asimov'un uydu hakkındaki düşüncelerinden alıntı yaptığı *Güneş Tüneleri* hakkındaki metninde de görülür: "Ay milyarlarca yıl önce oluştu. Ama nasıl oluştuğundan kimse emin değil. O günlerde uzay toz ve kayalarla doluydu ve bunlar bir araya geldi. Belki de Dünya ilk oluştuğunda, bir parçası koptu ve Ay oldu" (Williams, 2015, s. 31).



**Görsel 4.** Nancy Holt, *Karanlık Yıldız Parkı*, 1979-84, Rosslyn, Arlington County, Virginia

Holt, *Güneş Tüneleri*'nde olduğu gibi *Karanlık Yıldız Parkı* projesinde de tek başına değildir. Bir mimar, peyzaj mimarı, mühendisler ve gayrimenkul geliştiricileri ile çalışmıştır. Bu çalışma hem bir park hem de bir heykeldir. 1970'lerin sonlarında kamusal sanat alanı mekana duyarlı projelere doğru evrilmiştir. Arazi sanatı bu dönemde zaten oldukça popülerdir. Bu dönemde ABD'de şehirlerde kamusal sanatın rolü yeniden tasavvur edilmiştir. *Karanlık Yıldız Parkı* tam da bu süreçte gerçekleşmiş çalışmalardan biridir.

Holt, bir zamanlar köhne, eski bir benzin istasyonu ve deponun bulunduğu bir dönümlük arazinin üçte ikisi üzerine inşa edilen alanı dönüştürmüştür. Park, beş küre, iki havuz, dört çelik direk, bir merdiven, geçiş için büyük bir tünel, sadece seyir için daha küçük bir tünelden ve taç fiğ, kış sarmaşığı, söğüt meşesi, toprak ve çimden oluşmaktadır. Çalışma, zaman kavramını ve evrenle olan ilişkimizi sorgulamaktadır. Kürelerin yüzeyi, izleyiciye ayın yüzeyini anımsatabilir veya onların etrafındaki su birikintileri kraterlerle ilişkilendirebilir. Bu aslında sanatçının düşündüğü bir şeydir. Holt, güneş tutulmalarının yanı sıra güneşin dünya yüzeyinde oluşturduğu gölgelere de hayranlık duymaktadır. Parkın adı, büyük kürelerin en belirgin özelliği olan astronomik görünümüne bir göndermedir. Holt isminden bahsederken, "buna *Karanlık Yıldız Parkı* deniyor; çünkü benim hayalimde bu küreler yere düşen yıldızlara benziyorlar - artık parlamıyorlar - bu yüzden parkı/sanatu biraz göksel bir şekilde düşünüyorum" demiştir. Zaman da bu işin önemli bir parçasıdır. Yılda bir kez 1 Ağustos saat 9.32'de, iki kürenin ve bitişik dört direğin oluşturduğu gölgeler, zeminde ana hatları çizilen kalıcı asfalt gölge desenleriyle hizalanmaktadır. Bu tarih, sanatçı tarafından 1860 yılında William Ross'un bugün parkın bulunduğu Rosslyn, Virginia olan araziyi satın aldığı günü anmak için seçilmiştir ("Wiki Art", t.y.).

Ne *Güneş Tünelleri* sadece güneşle ne de *Karanlık Yıldız Parkı* sadece ayla ilgilidir. Aynı zamanda algıyla ilgili olan bu çalışmalar, etrafımızdaki manzarayı ve gökyüzünün kendine ait olan manzarasını yansıtmaktadırlar. Aslında Holt, bizler için gökyüzünü yeryüzüne indirmektedir. *Güneş Tünelleri*'nde engin manzaranın sessizliğine ve ara ara çıkan rüzgârın uğultusuna kapılıp, geniş bir alanda orada olma duygusunu deneyimlemeye davet etmektedir. *Karanlık Yıldız Parkı*'nda ise doğanın ve kozmosun engin ölçeğini insan ölçeğine ve kentsel bir alana taşımaktadır.

#### 2.4. Walter De Maria

Walter de Maria, 1960'larda gelişen, etkileşimli heykel enstalasyonları yaratan ve daha büyük ölçekli heykel çalışmalarına kavramsal temeller sağlayan, çok sayıda sanatsal uygulama hareketi arasında köprü kuran bir sanatçıdır. Daha sonraki projelerinde, görsel unsurları, doğanın kendisine yerleştirerek ya da doğanın bileşenlerini galeri boşluklarına getirerek izleyicileri doğaya bağlayan çalışmalar yapmıştır. Doğu felsefesinin sadelik vurgusunu çalışmalarına da yansıtan De Maria, hem peyzajı son derece büyük ölçekli projelerde sürükleyici bir tuval olarak kullanan hem de izleyicilerin dikkatini çekmek için doğanın yönlerini iç mekana getiren eserlere yönelik kavramsal bir yaklaşım geliştirmiştir ("The Art History", t.y., *Walter de Maria*).

*Yıldırım Tarlası* (Görsel 5) sıklıkla yıldırım çalışmaları için seçilen New Mexico'nun güneyinde, Quemado yakınlarındaki düz, yarı kurak bir havzada kurulmuştur. Sanatçı, 67 metrelik aralıklarla, her birinde 25 direk olan on altı sıra şeklinde düzenlenmiş 400 paslanmaz çelik direkle 1 milden 1 kilometreye kadar alanı kaplayan bir ızgara sistemi inşa etmiştir. 5 cm çapındaki direklerin ortalama yüksekliği 6.19 metredir. Arazideki değişimler ne olursa olsun hepsi aynı yükseklik seviyesinde olacak şekilde düzenlenmiştir. Oldukça büyük ölçekli olan bu çalışma, kuşkusuz De Maria'nın en iddialı eserlerinden biri olmakla birlikte sergilenme açısından da uzun bir süreyi kapsar. Uzaktan bakıldığında parlayan güneş, şafak ve günbatımında yansıyan ışıkların dışında sistemi neredeyse görünmez hale getirir. Fineberg'in (2014) de ifade ettiği gibi: "*Söz konusu sit alanının ıssız güzelliği, sistemin ötesindeki yıldırımların oyunu aracılığıyla evine en dramatik şekilde geri dönen doğanın gücüyle, zamanın ötesinde var oluyor gibidir*" (s. 312). Bu alandaki kurulumla ilişkin çok sayıda hikâyeden söz edilmektedir: CIA dinleme noktası oldukları; yakındaki çok büyük bir gözlemevinin bir parçası oldukları ve sürekli yıldırım çarptığı gibi. Ancak bunların hiçbiri doğru değildir. Bu direkler bir Arazi sanatı heykelinin parçalarıdır. 1977'de yapılan *Yıldırım Tarlası*'nın açılışından bu yana enstalasyonun bakımını üstlenen kovboy Robert Weathers'a göre, kesinlikle yıldırım çarpmıyor. *Yıldırım Tarlası*'ndaki his hem anıtsal hem de kıyamet gibidir. Darwent'e (2013) göre De Maria, "İnsanın yaratıcılığının yok olmasına yol açacağı günü bekliyormuş gibidir".



Görsel 5. Walter De Maria, Yıldırım Tarlası, 1977

Doğal çevrenin anlamlı bir şekilde sanatın içine dahil edildiği bu çalışmada arazi, yalnızca bir alan olarak görülmez aynı zamanda çalışmanın kritik bir yönünü de oluşturur. Diğer Arazi sanatçılarının yaptığı gibi bu mekan da



teknolojinin ya da endüstrinin etkilerinden uzaklığı ve manzaranın muazzamlığını yansıtmaya gücü nedeniyle seçilmiştir. Engin bir manzaranın içinde olup çalışmayı izlemek, izleyiciye meditasyon gibi bir deneyim yaşatmaktadır. De Maria, ziyaretçilerden ışıktaki değişimleri ve değişen genişliklerinde zaman ve mekan algılarını düşünürken, o anda meditasyon yapmalarını istemiştir. Çalışmanın adı, çubuklar aracılığıyla gökyüzünden tarlaya iletilen, düzensiz olarak meydana gelen doğal ışık çarpmalarından kaynaklanan oldukça kısa ömürlü aydınlatmanın kışkırtıcı olasılığına dikkat çekmektedir. Aynı zamanda manzara, sanat ve doğa arasındaki ilişkiye yönelik bir farkındalık oluşturur. Dünya, sanat eserinin ayrılmaz bir parçasıdır ve bir tuval görevi görürken aynı zamanda daha geniş çevrenin bir parçası olarak gökyüzüne ve onunla olan ilişkimize dikkat çeker (“The Art History”, t.y., *Walter de Maria*).

### 3. Sonuç

Tarih boyunca sanat ve bilimin birbirlerini çeşitli şekillerde beslediği ve bunun Rönesans döneminde doruk noktasına ulaştığı söylenebilir. Astronomi ve tapınak inşası üzerine yapılan araştırmalar, tarih öncesi kalıntılara ve arkaik kültürlere yönelik merak, doğal yaşama olan ilgi, Arazi Sanatını doğuran unsurlardır. Arazi Sanatında bilim ve sanatın kesiştiği birçok örneğe rastlanmaktadır. Bu örneklerin büyük çoğunluğu da doğal olguların hesaplanmasına yöneliktir. Güneş, ay, yıldızlar bu türden çalışmaların merkezine oturur. Güneşin doğuşu ve batışı, güneşin dünya üzerinde oluşturduğu gölgeler, yaz-kış dönümleri, güneş ve ay tutulmaları, takımyıldızları gibi doğal olguların Arazi Sanatında yer alması, sanat ve bilimi birbirlerine yakınlaştırır. Bu türden çalışmalar yapan sanatçıların büyük çoğunluğunun tarih öncesi astronomi bilgilerinden, doğa döngülerine yönelik kanıtlardan etkilendikleri, astronomi ile ilişkili tarih öncesinde inşa edilen yapılar hakkında bilgi sahibi oldukları ya da bu türden yapıları ziyaret ettikleri söylenebilir.

İzleyici bu türden sanat çalışmalarına değin, bir eserdeki ışık-gölge kullanımını sanatçının gözünden ve iki boyutlu yüzey üzerinden deneyimleyebilmişti. Aslında bizim gördüğümüz, sanatçının algısının bir yansımasıydı. Işık-gölge, özellikle resim sanatının vazgeçilmez öğelerindedir. Bazen doğal, bazen yapay haliyle ve geliş açısıyla o eseri farklı anlamlara sokabilecek ve etkili hale getirebilecek bir güce sahiptir. Işığın doğa üzerindeki etkilerine olan merak, Empresyonistleri atölye dışında çalışmaya itmiştir. Belki de atölye dışında çalışma isteği, doğal ışığı daha fazla gözlemleme şansı elde etmelerini sağlamıştır. Arazi sanatçıların da galeri ve müze gibi sergileme mekanlarının dışına çıkma isteği, özellikle bazı Arazi sanatçıların doğal ışıkla farklı tecrübeler edinmelerine yol açmıştır. Onlar günün belirli saatlerinde ışık oyunları ve yansımalarını resmetmek yerine, doğanın belirli döngülerine odaklanmakta ve çoğunlukla bu türden çalışmalar yapabilmek için işbirliğine ihtiyaç duymaktadırlar. Işık-gölgeye dayalı yanılısal bir eser, yılın her günü görülebilir. İzleyicinin ruhsal durumuna ya da bilgisine göre hissettiklerinde ya da fark ettiklerinde değişiklik olabilir. Ama doğal döngülere odaklanan bir Arazi Sanatı çalışmasında bazen aylarca bazen yıllarca gerçek deneyimin elde edilebilmesi için beklemek gerekebilir. Sanatçılar, doğa döngülerinin hesaplanması ve çalışmaların doğru noktaya konumlandırılabilmesi ve istenilen deneyimin elde edilebilmesi için gökbilimcilerden; bu türden yerlerin inşası için mühendisler, çeşitli malzeme üreticileri ve profesyonellerden destek almaktadırlar. Bu türden çalışmaların ortak noktalarından biri de çoğunlukla sessiz, ıssız, uçsuz bucaksız yerlere inşa edilmeleridir. Odak noktasının sadece gözlem olduğu, dikkati dağıtacak herhangi bir unsurun olmadığı ve dikkati sadece gökyüzü, doğal ışık-gölgeye odaklamaya yönelik olan bu alanlar, gerçek bir deneyim elde etme fırsatını sunmaktadırlar. Belki de mekanla birlikte izleyiciye yaşatılan bu deneyim, tüm bu alanları bilim için yapılan gözlemlerinden de ayıran şeylerden biridir. Bu, Arazi Sanatı’ndaki bu türden çalışmaların tümünün şehirden uzak, ıssız yerlerde yapıldığı anlamına gelmez. Nancy Holt’un *Karanlık Yıldız Parkı* adlı çalışmasında olduğu gibi bu türden çalışmalar, kamusal alana da sızabilir.

Sonuç olarak Arazi Sanatının, Rönesans döneminde doruk noktasına ulaşan sanat-bilim ilişkisini tekrar canlandırdığı söylenebilir. Işık-gölgenin yanılısamanın ötesine geçerek, doğal döngüler üzerinden izleyicilere aktarıldığı Arazi Sanatı çalışmaları, ulaşılabildiği sürece her daim görülebilecek ancak belirli zamanlarda gerçekten deneyimleme şansı elde edilebilecek türdendir. Hesaplanan tarih aralıklarının dışında görüldüğünde, galeri ve müze mekanının

dışında sergilenen, içinde gezilebilen, oturulabilen, yatılabilen büyük boyutlu heykel izlenimi uyandıracaktır. Her ne kadar diğer Arazi Sanatı çalışmalarında olduğu gibi fotoğraf ya da video ile belgelenen çalışmalar olsalar da, doğa döngüleri üzerine kurulu olan bu çalışmalarda ışık-gölge etkilerini bizzat deneyimlemenin, izleyicinin arkaik kültürlerdeki zaman tayinlerini daha iyi anlamalarına ve bu türden yapılarla bağlantılar kurmalarına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### Kaynakça

Adcock, C. (1990). *James Turrell: The art of light and space*. Berkeley, Los Angeles, Oxford: University of California Press.

Amizlev-Shoham, I. (2000). Sun Tunnels and archaeoastronomy. *Espace Sculpture*, (54), 34–36.

Anonim. (2013, 22 Ekim). II. Ramses'e güneş ışığı vurdu. *CNN Türk*. Erişim adresi: <https://www.cnnturk.com/2013/teknoloji/bilim/10/22/ii-ramsese-gunes-isiği-vurdu/728036.0/index.html>

Antmen, A. (2010). *Sanatçılardan yazılar ve açıklamalarla: 20.Yüzyıl batı sanatında akımlar*. İstanbul: Sel Yayıncılık.

Bast, G. (2015). *Fighting creative illiteracy*. G.Bast, E.G. Carayannis, D.F.J. Campbell (Eds.), Arts, research, innovation and society (s. 5-28) içinde. Cham, Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer.

Da Vinci, L. (2007). *Paragone: Sanatların karşılaştırılması*. (K. Atakay, Çev.). Ankara: Notos Kitap Yayınevi.

Da Vinci, L. (2013). *Leonardo'nun defterleri: Büyük üstattan uygulamalı dersler*. H.Anna Suh (Ed.). Ankara: Arkadaş Yayınevi.

Darwent, C. (2013, August 15). Walter De Maria: Artist who forsook a career with The Velvet Underground to create electric, enigmatic installations. *Independent*. Erişim adresi: <https://www.independent.co.uk/news/obituaries/walter-de-maria-artist-who-forsook-a-career-with-the-velvet-underground-to-create-electric-enigmatic-installations-8764340.html>

Ede, S. (2008). *Art and science*. London, New York: I.B. Tauris.

El-Bizri, N. (2019). *Art and science: Historical confluences and modern dialectics*. S. Wuppuluri ve D. Wu (Eds.), On art and science: Tango of an eternally inseparable duo (s. 11-30) içinde. Switzerland: Springer.

Fineberg, J. (2014). *1940'tan günümüze sanat: Varlık stratejileri*. (G. Erinç Yılmaz, Çev.). İzmir: Karakalem Kitabevi Yayınları.

Germaner, S. (1997). *1960 sonrası sanat: Akımlar, eğilimler, gruplar, sanatçılar*. İstanbul: Kabala Yayınevi.

James Turrell web cite. (t.y.). Roden Crater. Erişim adresi: <https://rodencrater.com/celestial-events/>

Krauss, R. (2013). The mind/body problem: Robert Morris in series (1994). J. Bryan-Wilson (Ed.), Robert Morris (s. 65-109) içinde. The Mit Press: London.

Land Art. (t.y.). Observatory. Erişim adresi: <https://www.landartflevoland.nl/en/land-art/robert-morris-observatorium/read-more/>

Lee, P.M. (2015). *Art as a social system: Nancy Holt and the second-order observer*. A.J.Williams (Ed.), Nancy Holt: Sightlines (s. 39-58) içinde. Oakland, California: University of California Press.

Loe, H.S. (2002). *History of the Sun Tunnels near Lucin, Utah with Nancy Holt*. J. W. Gwynn (Ed.), Great Salt Lake: An overview of change (s. 576-580) içinde. Utah Department of Natural Resources.

Lynton, N. (1982). *Modern sanatın öyküsü*. (C. Çapan, Çev.). İstanbul: Remzi Kitabevi.

McAllister, J.W. (2019). *Art and science: A tangled relation*. S.Wuppuluri ve D.Wu (Eds.), On art and science: Tango of an eternally inseparable duo (s. 1-10) içinde. Switzerland: Springer.

Mergin, A. (2018). *Land Art ve mekan bağlamında süre, süreç, temsiliyet problemiğinin dil ve mekan ilişkisi: sanatçının varoluşsal uzamı* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Işık Üniversitesi Sosyal Bilimler Entitüsü, İstanbul.

Poroy, A. (2014). Sanat ve bilimin kesişiminde bir yerleştirme sanatçısı: James Turrell. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 6(6), 212-223, doi: <https://doi.org/10.20488/austd.16305>

Rossing, T.D. ve Chiaverina, C.J. (2020). *Light science: Physics and the visual arts*. Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland.

Saito, Y. (2017). *Aesthetics of the familiar: Everyday life and world-making*. Oxford: Oxford University Press.

Strosberg, E. (2013). *Art and science*. New York: Abbeville Press.

The Art Story. (t.y.). Earth Art. Erişim adresi: <https://www.theartstory.org/movement/earth-art/>

The Art History. (t.y.). Walter de Maria. Erişim adresi: <https://www.theartstory.org/artist/de-maria-walter/>

Yılmaz, M. (Yay.haz.) (2009). *Sanatın felsefesi felsefenin sanatı*. Ankara: Ütopya Yayınevi.

Wiki Art. (t.y.). Dark Star Park. Erişim adresi: <https://www.wikiart.org/en/nancy-holt/dark-star-park-1984>

Williams, A.J. (2015). *Introduction*. A.J. Williams (Ed.), Nancy Holt: Sightlines (s.18-38) içinde. Oakland, California: University of California Press.

### **Görsel Kaynaklar**

**Görsel 1:** James Turrell, Roden Krateri, Erişim adresi: <https://www.arkitera.com/haber/kanye-west-drake-ve-james-turrell/>

**Görsel 2:** Robert Morris, Gözlemevi, Erişim adresi: <https://www.landartflevoland.nl/en/land-art/robert-morris-observatorium/>

**Görsel 3:** Nancy Holt, Güneş Tünelleri, Erişim adresi: <https://holtsmithsonfoundation.org/sun-tunnels>

**Görsel 4:** Nancy Holt, Karanlık Yıldız Parkı, Erişim adresi: <https://holtsmithsonfoundation.org/dark-star-park>

**Görsel 5:** Walter De Maria, Yıldırım Tarlası, Erişim adresi: <https://fahrenheitmagazine.com/life-style/life-style-viajes/inusuales-obras-land-art-lugares-reconditos-mundo>