

## BİYOSANAT: DİSİPLİNLERARASI BAĞLAMDA ÇAĞDAŞ SERAMİK SANATINA YANSIMALARI\*

### BIOART: ITS REFLECTIONS TO CONTEMPORARY CERAMIC ART İN AN INTERDISCIPLINARY CONTEXT\*

Figen Işıktan\*

#### Öz

Bilim ve teknolojiadaki gelişmeler, var olan sanat dallarının yeni biçimler kazanması yanı sıra yeni sanat dallarının ortaya çıkmasına da neden olmuştur. Bunlardan birisi de Yeni Medya Sanatıdır ve sanat ile bilim arasındaki karşılıklı ilişkiden ortaya çıkmıştır. Yeni Medya terimi, 1980'lerin sonlarından itibaren sanatçılara sunulan ve sanatın dijital üretimini ve dağıtımını mümkün kılan karmaşık yeni teknolojileri tanımlamak için kullanılır. Daha yakın yıllarda, sanat-bilim bağlantısını biyo-teknolojilerin, biyolojik ve canlı materyalin kullanımıyla ilişkilendiren sanat pratikleri ortaya çıkmış, bu tür sanatsal çabalar "BioArt /BiyoSanat" olarak adlandırılmıştır. Bu çalışmada BiyoSanat akımının çağdaş seramik sanatı alanındaki yansımaları araştırılmaktadır. Bu amaçla BiyoSanat'a ilişkin literatür taraması yapılmış, konu ile bağlantılı sanatçılar ve eserlerinden örnekler seçilmiş, kişisel internet siteleri ve çeşitli kaynaklardan incelenerek elde edilen veriler değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yeni Medya Sanatı, BiyoSanat, Biyo-Teknoloji, Çağdaş Sanat, Seramik Sanatı.

#### Abstract

Developments in science and technology have led to the emergence of new branches of art, as well as the acquisition of new forms of existing branches of art. One of them is New Media Art and it has emerged from the reciprocal relationship between art and science. The term New Media is used to describe complex new technologies available to artists since the late 1980s that enable the digital production and distribution of art. In more recent years, art practices have emerged that associate the art-science connection with the use of bio-technologies, biological and living materials, and such artistic efforts are called "BioArt". In this study, the reflections of the BioArt movement in the field of contemporary ceramic art are investigated. For this purpose, a literature review on BioArt was made, artists related to the subject and their works were selected, and the data obtained by examining personal websites and various sources were evaluated.

**Keywords:** New Media Art, BioArt, Bio-Technology, Contemporary Art, Ceramic Art.

### 1. Giriş

Bilim ve teknolojiadaki gelişmeler, var olan sanat dallarının yeni biçimler kazanması yanı sıra yeni sanat dallarının ortaya çıkmasına da neden olmuştur. Bunlardan birisi de Yeni Medya Sanatıdır ve sanat ile bilim arasındaki karşılıklı ilişkiden ortaya çıkmıştır.

---

*Araştırma Makalesi // Başvuru tarihi: 18.02.2022 - Kabul tarihi: 10.05.2022*

\* Doç. Akdeniz Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, fisiktan@akdeniz.edu.tr,  
<https://orcid.org/0000-0003-3869-9649>

Yeni Medya Sanatı, yeni medya/dijital teknolojiler aracılığıyla veya daha geniş bir anlamda, bilimsel, askeri veya endüstriyel bağlamdan kaynaklanan “yeni” ve gelişmekte olan teknolojileri kullanarak üretilen, değiştirilen ve iletilen sanat biçimlerini kapsayan kapsamlı bir terimdir (Grau, 2016). “Video Sanatı, Sanal Sanat, Dijital Sanat, Video Oyun Sanatı, Etkileşimli Sanat, Biyo Sanat, İnternet Sanatı, Robotik Sanat, Telematik Sanat, Hacktivizm, Sibernetik Performans Sanatı, Glitch Sanat, Veri Sanatı, Generatif Sanat, Işık Sanatı” (Ümit, 2019:10) alt başlıklarını oluşturur. Ayrıca, medya teknolojisinin yeni formları kullanılarak gerçekleştirilen, değiştirilen veya aktarılan tüm çağdaş sanat biçimlerini de ifade etmektedir.

Çalışmada öncelikle biyolojik materyallerden oluşan yeni medya sanatını çağdaş sanat pratikleri aracılığıyla ortaya koyan Biyosanata ilişkin literatür taraması yapılarak, öne çıkan ve seramik sanatına yansıyan Biyosanat çalışmaları ele alınmış, seçilen sanatçılar kişisel web sitelerinde yer verdikleri açıklamaları doğrultusunda incelenmiştir. Ülkemizde çok az sayıda örneği olmakla birlikte seramik sanatına hiç yansımayan bir ifade dili konusunda yapılan araştırmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

## **2. BiyoSanat**

Tarihsel süreçte biyolojik alan, anatomik çalışmalardan, manzara resminden, sürrealizmden, biyomorfizme kadar sanatçılar için kaynak sağlamıştır. Biyosanat biyoloji merkezli ve insan merkezli bilim ve teknolojiye gelişen ilerlemeye yanıt olarak bir ifade biçimi olarak yirminci yüzyılın son dönemlerinde görülmeye başlar. Yirminci yüzyılın ikinci yarısının biyolojik devriminin kökleri, on dokuzuncu yüzyılın sonu ve yirminci yüzyılın ilk yarısındaki büyük biyolojik keşiflerde yatmaktadır. Bu dönemde, “sanat-bilim bağlantısını (aynı zamanda sanatçının mühendis olarak nosyonunu ve bunun tersini) biyoteknolojilerin ve biyolojik ve canlı materyalin kullanımıyla genişleten sanat pratikleri ortaya çıkar. Eduardo Kac ve Joe Davis’i de içerecek şekilde savunucuları ile bu tür sanatsal çabalar genellikle “Biyo Sanat” olarak adlandırılır” (Grau, 2016).

Biyosanat, Biyo-Teknoloji Devrimi'nin sanatıdır. “Günümüzde, Biyosanat, biyolojik bilimlerin keşif alanlarına ve bunların plastik sanatlara dahil edilmesine atıfta bulunan bir terim haline gelmiştir.” ([http-1](#)) İçeriğini moleküller, genler, hücreler, dokular, organlar, canlı

organizmalar, ekolojik nişler, manzaralar, ekosistemler oluştururken, büyüme, hücre bölünmesi, fotosentez, yaşamın kökeni, evrim kavramları gibi biyolojik süreçleri kullanarak kavramsal sanata doğru genişler ve onları yeni sanatsal medya olarak açıklar. (Melkozernov ve Sorensen, 2020:1313) Yirmi birinci yüzyılda biyolojik araştırmaların bağlamı sosyal olarak yüklüdür ve bu nedenle biyo-sanatçının ilhamlarıyla rezonansa girer. Bilim verileri nesnelleştirirken, sanatçılar duygu ve duyguları bilimsel söylemin içine dahil etmek isterler. (Melkozernov ve Sorensen, 2020:1317)

### 3. BiyoSanat ve Seramik Sanatı Örnekleri

Disiplinlerarası Biyosanat girişimleri, felsefi, toplumsal ve çevresel konulara vurgu yaparak sanat ve modern biyoloji arasındaki sınırları bulanıklaştırır. (Yetişen vd., 2015:724)

Eduardo Kac: Transgenik tavşanı GFP Bunny (2000) ve Enigma'nın Doğal Tarihi gibi eserlerle yeni sanat formunun gelişimini yönlendiren "Bio Art" terimini kullanmıştır(http-2). "GFP Bunny" projesi (2000) zoosystemikçi Louis Bec ve bilim adamları Louis-Marie Houdebine ve Patrick Prunet'in yardımıyla gerçekleştirilmiştir (Kac, 2000). Moleküler biyoloji kullanan Kac, denizanası ve tavşan DNA'sını birleştirerek mavi ışık altında yeşil parlayan bir tavşan üretmiştir. (Görsel 1).Kac'ın çalışması, yeni biyolojik yaşamın gerçek anlamda yaratılmasına dayanmaktadır. *Eduardo Kac: Telepresence, Biotelematics, and Transgenic Art* (2000) adlı kitap için yazmış olduğu "GFP Bunny" adlı bölümünde şöyle ifade etmektedir. "Sanat alanı, belirli bir bağlama doğrudan müdahale ederken bile sembolik olduğundan sanat, sürmekte olan devrimin kültürel etkilerini ortaya çıkarmaya katkıda bulunabilir ve biyoteknoloji hakkında ve biyoteknoloji ile farklı düşünme yolları sunabilir.

"GFP Bunny"nin küresel yankısı Kac'ın çeşitli medyalarda bir dizi eser geliştirmesine yol açmıştır. Lagoglyphs, 2006 yılından beri leporimorf veya tavşanografik bir yazı biçimi geliştirdiği eserlere verdiği isimdir. Çift işaretli kaligrafik birimlerden (biri (florasan)yeşil, diğeri siyah) oluşan Lagoglifler de tek referans her zaman tavşan 'Alba' dır. *Lagoglyph Porselen* ise bunlardan birisidir. (Görsel 2)



**Görsel 1.** Eduardo Kac, GFP Bunny (Alba), 2000.



**Görsel 2.** Eduardo Kac, Lagoglyph porselen, 2011.

Vik Muniz ve Tal Danino işbirliği: Massachusetts Teknoloji Enstitüsü(MIT) Amerika Birleşik Devletlerinde bulunan özel bir araştırma üniversitesidir. MIT, disiplinler arası çalışmayı teşvik eden organizasyonları ve ortaklıkları sürekli olarak geliştirmektedir. Üniversiteye bağlı, Sanat, Bilim ve Teknoloji Merkezi (CAST), yaratıcı projeleri, misafir sanatçı programını, disiplinler arası dersleri ve sanatı bütünleştiren, kampüste önemli öğrenci katılımı veya etkisi olan araştırmaların geliştirilmesini desteklemektedir. Vik Muniz, 2012-13 döneminde CAST'da Misafir Sanatçı programına kabul edilmiştir. (<http-3>)

Biyolojik malzeme, hem sanatçılar hem de bilim adamları için yeni bir tür palet sunmaktadır. 2012 sonbaharında, MIT'te Dr.Sangeeta Bhatia'nın Koch Entegre Kanser Araştırmaları Enstitüsü'ndeki laboratuvarında doktora sonrası araştırmacısı Tal Danino ile misafir sanatçı Vik Muniz bir araya gelir. Muniz' in sanat çalışmaları; toz, çikolata, kum taneleri ve hatta endüstriyel çöpler gibi alışılmadık, gündelik maddelerden hazırlanmış mozaik benzeri görüntüleri içermektedir. Muniz, benzer şekilde, kirlilik ve hastalıkla en çok ilişkilendirilen bir organizma olan bakterileri tamamen yeni bir ışık altında göstermeyi amaçlamaktadır. Muniz ve Danino, ortam olarak bakteri, kanser ve karaciğer hücrelerini ele alırlar ve bakterileri "boya" olarak kullanarak tıpkı şablonlar veya serigrafılar gibi bir dizi desen ve portre yaratırlar. (Ventura, 2013) Tal Danino'nun taldaninoart.com da yayınladığı "colonies" adlı bölümdeki ifadesi ile; 'Ortaya çıkan, bilim, teknoloji ve sanatın, bir bilim insanı olarak güncel araştırma yönelimleri ile kişisel deneyimlerin kesişimini keşfeden eşsiz bir karışımıdır.' Muniz ve Danino, bu görüntülerin yaşam için hayati önem taşıyan ve aynı zamanda hastalıkları teşhis ve tedavi etmek için tasarlanabilen mikroskobik organizmaların önemi konusunda farkındalığı artıracaklarını ummaktadır.

Muniz'in Danino'ya 'küçük böceklerle çizim' kavramını önermesinden kısa bir süre sonra desenler yaratmaya başlarlar ve bu araştırmadan yola çıkarak, *Koloniler* (2014) adlı sanat projesini ortaya koyarak sergilerler.



**Görsel 3.** Vik Muniz ve Tal Danino, *Koloniler*, baskı,2014

Bunlara örnek; Nichido Contemporary Art'ta (Tokyo, Japonya) da baskı olarak sergilenen; soldan sağa, Çiçek Aşılı, HeLa Modeli 1, Karaciğer Hücre Modeli 1 desenleri (Görsel 3) ve Vic Muniz'in bakterilerden yapılmış otoportre çalışması gösterilebilir(Görsel 4).



**Görsel 4.** Vik Muniz ve Tal Danino, *Koloniler: Vic Muniz otoportre*, petri kabı ve baskı,2014

Vik Muniz ve Tal Danino işbirliğinden ortaya çıkan diğer bir sanat projesi ise, *Petri* (2015) dir. Porselen tabak serisinden oluşan sınırlı sayıdaki bir koleksiyonu içermektedir. Stephanie Murg tarafından wallpaper.com 'da yayınlanan '*Petri kabından yemek: Vik Muniz ve Tal Danino'nun Bernardaud için bakteriyel sofrta takımı*' adlı makalede; Bakteri plakaları olarak da bilinen petri kaplarıyla yapılan çalışmaların Vic Muniz'de gerçek bir ürün üzerinde uygulama fikrini oluşturduğu ve Danino'ya bakterilerden gerçek tabaklar yapalım dediği belirtilmektedir.

Yine aynı makalede, Muniz'in, "Bazen soyutlamaya bakarız ve tüm gördüğümüz güzel desenler ve renklerdir, ancak bunlar bir hikâye anlatan soyutlamalardır" ve 'Bir akşam yemeği partisi düzenlediğinizi hayal edin. Misafirleriniz yemeklerini bitirir ve tabaktaki resme hayran kalır ve sonra onlara bunun Salmonella olduğunu söylersiniz!' ifadesini kullandığına yer verilmektedir.

Bu projede, porselen tabakları dolduran görüntüler, her biri yarı saydam, besleyici agarla doldurulmuş ve ortasında bir damla bakteri ile noktalanmış on santimetre genişliğinde petri kapları olarak başlamıştır. Bakteriler birbirleriyle mikroskobik düzeyde etkileşirler ve nerede ve ne zaman yiyecek aramaları gerektiğini bildirirler. Seride gıda zehirlenmesi, tifo, bakteriyemi gibi çeşitli hastalıklara neden olduğu bilinen Paenibacillus ve Salmonella suşlarının Petri kaplarında üremesine ve yayılmasına izin verilmektedir. Modeller, motorize kuyruklarını kullanarak bir Agar jeli içinden dışarı doğru yüzen ve mikroskobik bir bakteri trafik sıkışıklığına eşdeğer yaratan ilk bakteri nüfusundan ortaya çıkmaktadır. (Danino) Porselen yemek tabakları Bernardaud porselen firması tarafından uygulanmış ve bir katalogla belgelenmiştir.(Görsel 6) Petri Koleksiyonu ; 'Ceo, Michel Bernardaud sizi 'Yaşayan Hücreleri Sanata Dönüştürmek' konulu tartışmaya davet etmekten mutluluk duyar' ifadesiyle tanıtılmıştır.(Görsel 5)

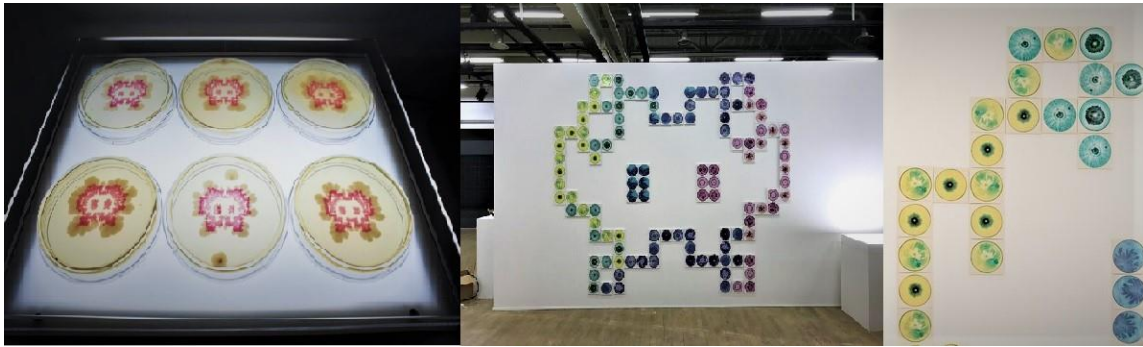


**Görsel 5.** Vik Muniz ve Tal Danino, *Petri*, davetiye, porselen tabak, 2015



Görsel 6. Vik Muniz ve Tal Danino, *Petri*, Bernardaud katalog, 2015

Tal Danino ve Kimi Kim işbirliği: *İstilacılar* (2015) adlı sanat projesi serisi, biyoteknolojik dünyanın devam eden gelişimini araştırmaktadır. Tal Danino'nun kişisel web sitesindeki ifadesine göre; uzay istilacıları emoji resmi, biyologların bakteriler hakkında birbirlerine mesaj göndermek için yalnızca bir sembol olarak kullanmadığı, sentetik biyolojinin programlama yaşamının gelişmesinde nerede olduğunu temsil etmektedir. Tal Danino bu projeyi sanatçı Kimi Kim ile birlikte yürütmüştür. Petri kaplarında oluşan desenlerden seramik karolar ile Uzay İstilacısı Emoji formu düzenlemesi yapılmıştır.(Görsel 7) Ayrıca aynı emoji seramik-heykel formunda çalışılmış ve petri kaplarında oluşan görseller buraya da uygulanarak uzay istilacıları emoji serisi oluşturulmuştur.(Görsel 8)



Görsel 7. Tal Danino ve Kimi Kim, *İstilacılar*, 2015

Noémie Jennifer tarafından vice.com'da yayınlanan '*Bir Sentetik Biyoloğun Güzel Bakteri Sanatı Paleti*' adlı makalede; Danino'nun kariyeri sırasında bakterilerin serigrafi veya



Görsel 8. Tal Danino ve Kimi Kim, *İstilacılar*, 2015

damgalama gibi çeşitli baskı işlemlerinde mürekkep olarak nasıl kullanılabileceğini araştırdığı anlatılmaktadır. Bakteriler, yiyeceklerini (kıyılmış proteinleri ve tuzları) tutan bir jel üzerine damgalanır ve besinler için rekabet ederken fraktal desenlere dönüşürler. Sadece tek bir nokta veya çizgi ile başlayarak, birkaç gün, hatta birkaç aya kadar bölge oluşturmaya ve sihirlerini yapmaya bırakılırlar. Danino bu projede; emoji uzay istilacısı gibi şekillendirilmiş damgalı bir desen boyunca büyümeye bırakılan canlı bakterileri kullanmaktadır.(Görsel 7) "Biyologlar bu sembolü, bakteriler hakkında birbirlerine mesaj atmak için kullanıyorlar". Onun için, o eski okul, arcade oyun estetiği "sentetik biyoloji ile nerede olduğumuzun bir nevi temsilcisi. Biyoloji yeni bilgisayar haline geliyor. Organizmaları her türlü şekilde programlamayı öğreniyoruz. Ama hala video oyununun ilk aşamasındayız." diye ifade etmektedir.

Christina Stadlbauer: Christina Stadlbauer, kimya alanında doktora derecesini almış ve 2008'den beri, sanat ve bilimlerin kesiştiği noktalara, özellikle bal arıları ve çevreleri ile bitki algılama, iletişim ve ekoloji gibi bitkisel dünyadaki fenomenlere odaklanmaktadır. Uzun yıllar Kin Tsugi üzerine çalışmalar yapmıştır. (Berger, 2018) *Klasik Kin Tsugi* Antik Japonların seramikleri tamir etme tekniği olup, işlem sırasında bir ağaçtan hasat edilen doğal bir polimer olan Urushi cilasını kullanılmaktadır. Çatlağın estetiğini arttırmak için kaplama olarak altın veya gümüş kullanılır. Kin Tsugi çanak çömlek ile seramiklerin yanı sıra ahşap veya diğer doğal malzemeler de tamir edilebilir. (Stadlbauer)



Stadlbauer, *Bio Kin Tsugi* fikri üzerinde çalışmaya başlar. Bio Kin Tsugi projesinde yapıştırma işlemi için canlı madde araştırılmaktadır. Antik Japon zanaatında var olan, seramikleri altın veya gümüşle onarma geleneğinden esinlenerek, onarım kavramını yeniden değerlendiriyor ve çatlakların üzerinde bir biyomadde "yarası" oluşturmak için biyomühendislik teknolojileri üzerinde çalışıyor. İlk deneyler 2018 yılında, Aalto Üniversitesi (Finlandiya) bünyesinde bulunan Biofilia, mikrobiyoloji laboratuvarında *Ceramic Scar Tissue* (Seramik Yara Dokusu) adı altında gerçekleştirilmiştir. (Stadlbauer)



Görsel 9. Christina Stadlbauer *Seramik yara dokusu*, Biofilia Laboratuvarı, 2018

Seramik Yara Doku Preparatları için, Aalto Üniversitesi, Biofilia Laboratuvarı'ndaki ilk deneyler; farklı seramik kaliteleri, farklı ortamlar, agar ve iyileşme sürecini gerçekleştirmek için 2 aday – sümüksü küf ve bir bakteri ile araştırma yapılmıştır. (Stadlbauer) (Görsel 9).

Stadlbauer, Tokyo Sanat ve Bilim Araştırmaları Rezidansı (2018) için; "Seramik Yara Dokusu - Bir Kin Tsugi Deneyi" adlı araştırma önerisi ile Japon kültürel geleneğini ve çağdaş biyoteknolojiyi güçlü bir sanatsal konseptle şiirsel bir şekilde birleştiriyor olması nedeniyle kabul edilmiştir. Christina önerisi şöyle ifade ediyor; "Seramik Yara Dokusunda Kin Tsugi'yi "sabitleyici ajan" olarak yaşam materyali ile keşfediyorum. Hasarın canlılar dünyası tarafından iyileştirilmesi fikrini alıyorum ve "iyileştirme" kavramını tanıtıyorum. Kırılan parçalar canlı materyalin büyümesi, parçaların yüzeylerini birleştiren bir "biyomadde yara dokusu" tarafından birleştirilir. Araştırmam, kırık seramik yüzeylerde biyofilm, bakteri, mantar vb. gibi yeterli canlı materyalin

bu görevi yerine getirebileceğine ve optimal büyüme için hangi koşulların gerekli olduğuna odaklanıyor" (Berger, 2018).

Outré–Cansız/Cansız Varlıklarla Karşılaşmalar adlı Finlandiya Aalto Üniversitesi'ndeki (2020) sergide, Biofilia Sanat ve Bilim Laboratuvarı'nda geliştirilen bir dizi projeyi içermektedir ve Biofilia'da Christina Stadlbauer'ın aylarca üzerinde çalıştığı Seramik Yara Dokusu projesinden bir seçki sergilenmektedir. (Stadlbauer) (Görsel 10)



**Görsel 10.** Christina Stadlbauer *Seramik yara dokusu*, Outré sergi, 2020

Suzanne Anker: New York'ta Görsel Sanatlar Okulu(SVA) güzel sanatlar bölüm başkanı olan Suzanne Anker, sanat ve biyolojik bilimlerin kesişim noktasında çalışan bir Biyo sanat öncüsü, görsel sanatçı ve teorisyendir. 21. yüzyılda doğanın nasıl değiştirildiğini araştırmaktadır. Kitapları arasında, Maryland Üniversitesi ve Washington DC'deki Ulusal Bilimler Akademisi tarafından ortaklaşa yayınlanan, sosyolog Dorothy Nelkin ile birlikte yazdığı *The Molecular Gaze: Art in the Genetic Age (Moleküler Bakış: Genetik Çağda Sanat)* bulunmaktadır. Kurucusu olduğu SVA Biyo Sanat Laboratuvarı'nda geleneksel ve deneysel medyayı iç içe geçiren çalışmalar yapmaktadır. (http-4)

Ünlü seramik tarihçisi ve Cfile Baş Editörü Garth Clark, cfileonline.org' da 2019 yılında yayınlanan *Feature | Everson Museum of Art's Suzanne Anker: 1.5° Celsius is a Triumph* adlı makede; Bio Art öncüsü, görsel sanatçı ve teorisyen Anker, sanat ve biyolojik bilimlerin kesiştiği noktada çalışarak 21. yüzyılın doğaya yönelik saldırısını gözler önüne seriyor. Genetik, iklim değişikliği ( başlığındaki 1.5°C sıcaklık, küresel ısınmanın mevcut hızıyla devam etmesi durumunda 2030 ile 2052 arasında öngörülen sıcaklıktaki artışa atıfta bulunuyor), türlerin yok

olması ve yaşamın güzelliğine karşı toksik bozulma ile ilgileniyor ve, kendisinin de belirttiği gibi, “doğanın ' karmaşık bankası' hakkında aydınlanmış düşüncenin gerekliliği” ni diye ifade etmektedir.

Garth Clark makalesinde, sergide dikkatini çeken seramik çalışmanın Biota olduğunu belirtmektedir.(Görsel 11) *Biota*, porselen astara batırılmış ölü deniz süngerlerinden yapılmıştır; pişirim sırasında, sünger kalıcı bir kopya bırakarak yanmaktadır. Süngerler bitki değil hayvandır. Anker onları “insan beyni için bir metafor” olarak görmektedir ve sadece görsel yansımalarının değil, aynı zamanda genetik yapılarının yüzde 70'ini insan beyniyle paylaştıkları için Alzheimer gibi nörodejeneratif hastalıkların anlaşılmasında kullanılmaktadırlar. Anker'in Biota heykellerini üretmek için kullandığı aynı seramik tekniğini uyguladığı ikinci bir nesne serisi *Diamond Mind* dır. Anker onlara "sünger hayaletleri" demektedir. (Görsel 11)



**Görsel 11.** Suzanne Anker, *Biota*(solda), *Diamond Mind* (sağda), 2019.

Kate Macdowell: Sanatçı, Portland Oregon'da yaşamaktadır. Temel olarak, ışık ve gölge efektlerinde etkileyici ayrıntılara ve beyaz varyasyonlara izin veren, hem hassas hem de dayanıklı olan bir malzeme olan porselenle çalışmaktadır. Porselen heykelleriyle insan faaliyetlerinden kaynaklanan iklim değişikliği ve çevre kirliliği gibi en güncel konuları ele almaktadır. Macdowell kendi web sitesinde porselen çalışmalarını şöyle ifade etmektedir; ‘Paradoksal olarak, binlerce yıl dayanabilen ve tarihsel olarak yüksek statü ve değerle ilişkilendirilen bir malzeme iken, ölmekte olan bir ekosistemdeki doğal formların hem geçiciliğini hem de kırılganlığını vurgular. Her parçayı yakalanmış ve korunmuş bir örnek, nesli tükenmekte olan doğal formların özenli bir kaydı ve kendi suçluluğumuzun bir yorumu olarak görüyorum.’ (http-5) (Görsel 12)

McKenzie Prillaman tarafından artthescience.com' da yayınlanan 'Yaratıcılar– Kate Macdowell ' adlı makalede hangi bilimin sanat pratiği ile ilgili olduğu sorusunu söyle yanıtlamaktadır; Koruma biyolojisi, heykellerimle anlatmak için motive olduğum hikayeler açısından ilişkilidir. Doğal formların hem iç hem de dış karmaşıklığını güzel ve ilginç buluyorum ve biyolojik çeşitlilik kaybı ve iklim değişikliğinin bu şekilde keşfedilmeye değer çok yönlü bir trajedi olduğunu düşünüyorum.



Görsel 12. Kate Macdowell, *Fare kadar sessiz*, 2011.

#### 4. BiyoSanat ve Türk Sanatçı Örnekleri

Selin Balcı, Türkiyede ilk biyo sanat alanında çalışmalar yapan sanatçı olarak bilinmektedir. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi (2002), West Virginia Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi İntermedia Bölümü (2008), Maryland Üniversitesinde Karma Medya/Kurulum (2012) yüksek lisans eğitimi almıştır. Projeleri geleneksel sanat pratiğini bilimsel malzemeler ve biyolojik ortamlarla birleştirmekte olup, mantar, bakteri ve küf gibi canlı mikroorganizmaları toplayıp bunları sentetik ama yaşanabilir bir ortama aktarmakta ve burada canlı organizmaların sonsuz etkileşimlerine, mücadelelerine ve çatışmalarına bu resim yüzeyinde tanıklık etmektedir. (http-6)

Ayşe Gül Süter, Türkiye'de biyo sanat projeleri ile dikkati çeken diğer bir sanatçıdır. Sanatçı New York Üniversitesi Tisch Sanat Okulunda eğitim almıştır. New York'ta Görsel Sanatlar Okulunda(SVA) Resim(2017), Yeni Medya&Heykel(2013) misafir sanatçı programlarına katılmıştır. ABD de Marine Biyoloji Laboratuvarında (MBL) bilim insanları ile işbirliği yapmakta ve bunları kendi çalışmalarına uyarlamaktadır. Barselona'da Biyolojik Araştırmalar Enstitüsüne

(2018) yerleşik sanatçı olarak seçilmiştir. ([http-7](#)) Seramik ve cam sanatı ilişkisi bağlamında örneklenebilecek olan, 'Görünmez Hareket' adlı kişisel sergisinde, hayatı mikroskobik mekanizmalarla analiz etmekte ve çeşitli tekniklerle soyutlamaya odaklanmaktadır. Seride, cam üfleme ve soğuk uç cam heykel teknikleri kullanılarak yapılan, durağan ışık yerleştirmeleri ve cam işleri ile ona ilham veren araştırmalardan seçilmiş mikroskobik görsellere yer vermektedir. Plankton, çok çeşitli boyutları kapsayan organizmaları içermektedir. Bu çalışma denizanası, algler ve protozoaları temsil etmekte olup kurulum, cam üfleme, soğuk uç teknikleri ve LED ışıklar kullanılarak yapılmıştır. ([http-8](#))

Mehmet Berkmen, eğitimini Viyana, Toronto, Londra, Houston ve Boston'da almış, Türkiye doğumlu uluslararası bir mikrobiyologdur. Çocukluğundan beri hayali yüksek düzeyde bilim yaparken aynı bilimsel metodolojileri kullanarak sanat yapmaktır. New England Biolabs'ta çalışmaktadır. Bakteriyel Sanatçı Maria Penil Cobo ile tanıştıkları 2011'den bu yana, agarda yetiştirilen bakteriler ile canlı sanat yapmayı keşfetmektedirler. ([http-9](#)) Maryland Üniversitesi, Intermedia and Digital Sanat alanında yüksek lisans eğitimi (2019) alan Dilay Koçoğulları'nın da biyo sanat çalışmaları bulunmaktadır. ([http-10](#))

## 5. Sonuç

Biyosanat, biyo-teknoloji devrimi'nin sanatıdır. Biyoloji merkezli bilim ve teknolojiye gelişen ilerlemeye yanıt olarak bir ifade biçimi olarak ortaya çıkmıştır. Günümüzde Biyosanat, biyolojik bilimler ve bunların plastik sanatlara dahil edilmesi ile gerçekleşmektedir. Sanat ile bilim bağlantısı bilim insanının sanatçı ve sanatçının bilim insanı olarak disiplinler arası varoluşu ile sonuçlanmıştır. Bunun yanı sıra bilim insanı/mühendis ile sanatçının disiplinler arası iş birliği projeleri de ortaya çıkmaktadır. Biyo-sanat projelerinin, biyolojik süreçleri kullanarak kavramsal sanat kapsamında içerik ürettiği ve bu çalışmaları yeni sanatsal medya olarak açıkladığı görülmektedir. Bu çalışmaları üretmek için disiplinler arası akademiler, araştırma merkezleri ve laboratuvarlar kurulmuştur. Laboratuvar mekanları deneysel üretim merkezlerine dönüşmüştür. ABD'de Massachusetts Teknoloji Enstitüsü(MIT), disiplinler arası çalışmayı teşvik eden organizasyonları ve ortaklıkları sürekli olarak geliştirmektedir. Üniversiteye bağlı, Sanat, Bilim ve Teknoloji Merkezi (CAST), yaratıcı projeleri, misafir sanatçı programını, disiplinler arası dersleri ve sanatı bütünleştiren, kampüste önemli öğrenci katılımı veya etkisi olan

araştırmaların geliştirilmesini desteklemektedir. New York Görsel Sanatlar Okulu ve Biyosanat Laboratuvarı, Fin Biyosanat Topluluğu (Bioart Society), Finlandiya Aalto Üniversitesi, Biofilia Laboratuvarı, Tokyo Sanat ve Bilim araştırmaları ikametgahı bu alandaki disiplinler arası çalışmaları destekleyen önemli merkezler arasında sayılabilir.

Bu çalışmada biyo-teknolojik ilerlemenin yarattığı olasılıkları ve/veya tehlikeleri ele alan Biyosanat çalışmalarının seramik sanatına yansımaları araştırılmıştır. Biyosanat denildiğinde ilk akla gelen isim olan Eduardo Kac, ikonik eseri “GFP Bunny (Alba)”den yola çıkarak çeşitli medyalarda bir dizi eser geliştirmiştir. “Lagolyph Porselen” bunlardan birisidir. ABD ‘de bulunan özel bir araştırma üniversitesi olan Massachusetts Teknoloji Enstitüsü(MIT), disiplinler arası çalışmayı teşvik eden organizasyonları ve ortaklıkları sürekli olarak geliştirmektedir. MIT’ e bağlı bir araştırma laboratuvarında; gelişmekte olan sentetik biyoloji alanına odaklanan doktora sonrası araştırmacı Tal Danino ve sanatçı Yeni Medya Sanatçısı Vic Muniz, işbirliği yaptıkları çalışmalarında, bakteri ve kanser hücreleri gibi canlı mikroorganizmaları kullanarak Biyosanat eserlerine dönüştürürler. Tal Danino’nun sanatçı Kimi Kim ile de işbirliği bulunmaktadır. Bu projelerden seramik sanatına yansıyan Biyosanat eserler ortaya çıkmış olduğunu görmekteyiz. Christina Stadlbauer’in ‘seramik yara dokusu’ araştırması ile ‘Bio Kin Tsugi’ projesi, Biyosanat öncüsü Suzanne Anker’in seramik enstelasyonları, Kate Macdowell’in porselen heykelleri dikkat çekicidir.

Türk sanatçı örneği olarak; yurt dışında eğitim almış Selin Balcı, Ayşe Gül Süter, Dilay Koçoğulları gibi sanatçıları ve yurt dışında yaşayan Mehmet Berkmen’i gösterebiliriz. Üretimleri biyosanat çalışmaları olmakla birlikte, seramik sanatı alanına yansıyan hiçbir örnek bulunamamıştır. Seramik-Cam alanı bağlamında ise Ayşe Gül Süter’ in cam çalışmaları olan ‘Görünmez Hareket’ serisi örnek verilebilir.

Sonuç olarak, biyolojik malzeme, hem sanatçılara hem de bilim adamlarına yeni bir tür ifade imkânı sunmaktadır. Biyosanatın, disiplinler arası bağlamda, geleneksel bir medya olan seramik sanatı için de yeni ifade olanakları sunduğu görülmektedir.

## Kaynakça

Fineberg, J.D. (2014). *1940'tan Günümüze Sanat: Varlık Stratejileri*, ed.Tunç, A.Z. çev. Eskier, S.A ve Yılmaz G.E., İzmir: Karakalem Kitabevi Yayınları.

Melkozernov, N. A. ve Sorensen, V. (2021).“ What drives bio-art in the twenty-first century? Sources of innovations and cultural implications in bio-art/biodesign and biotechnology”. *AI & Society*, 36:1313–1321, <https://doi.org/10.1007/s00146-020-00940-0>

Myers, W. (2015). *Bio Art: Altered Realities*, Londra: Thames & Hudson

Ümit, D. (2019). Yeni Medya Sanatı: Teknoloji-Sanat Birlikteliği. Yüksek Lisans Tezi. Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Plastik Sanatlar ABD.

Yetişen, A., Davis J., Coşkun F. A., Church M. G. ve Yun H. S. (2015). *Bioart. Trends in Biotechnology*. 33(12), s. 724-734. <https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2015.09.011>

## İnternet Kaynakları

Berger,E.(2018).“Christina Stadlbauer selected for the Tokyo Art &Science Research Residency”, SOLU/Bioart Society Sanal Blog, <https://bioartsociety.fi/projects/tokyo-art-and-science-research-residency/posts/christina-stadlbauer-selected-for-the-tokyo-art-and-science-research-residency> , Erişim tarihi: 01.01.2022.

Clark, G.(2019). “ Feature | Everson Museum of Art’s Suzanne Anker: 1.5° Celsius is a Triumph”, CFile Daily Sanal Dergi, <https://cfileonline.org/feature-everson-museum-of-arts-suzanne-anker-1-5-celsius-is-a-triumph/> , Erişim tarihi: 01.01.2022.

Danino, T. “Petri”, <http://www.taldaninoart.com/petri>, Erişim tarihi: 01.01.2022.

Franco, M.(2014).“Turning cancer cells, bacteria into amazing art (pictures)” Cnet Sanal Dergi, <https://www.cnet.com/pictures/transforming-cancer-cells-and-bacteria-into-works-of-art-pictures/> , Erişim tarihi: 01.01.2022.

Grau,O.(2016). *New Media Art*. Oxford Bibliographies.

http-1: “From the Laboratory to the Studio: Interdisciplinary Practices in Bio Art”, <https://bioart.sva.edu/> , Erişim tarihi: 01.01.2022.

http-2:“Eduardo Kac: Biographical Note”, <https://www.ekac.org/kacbio300.html> , Erişim tarihi: 01.01.2022.

http-3: "MIT Center for Art, Science & Technology About", <https://arts.mit.edu/cast/about/>,  
"MIT Center for Art, Science & Technology Visiting Artists Vik Muniz",  
<https://arts.mit.edu/people/vik-muniz/> , Erişim tarihi: 01.01.2022.

http-4:"SuzanneAnker:Biography", <http://suzanneanker.com/biography/>, Erişim tarihi:  
01.01.2022.

http-5: "Kate McDowel: statement", <http://www.katemacdowell.com/statement.html>, Erişim  
tarihi: 01.01.2022.

http-6: "Selin Balci: info", <https://selinbalci.com/info> , Erişim tarihi: 01.01.2022.

http-7: "Ayşe Gül Süter: about" , <http://aysegulsuter.net/about/>, Erişim tarihi: 01.01.2022.

http-8: "Ayşe Gül Süter: portfolio", <http://aysegulsuter.net/portfolio/the-invisible-motion/> ,  
Erişim tarihi: 01.01.2022.

http-9: "Bacterial Art", <https://www.bacterialart.com/who-we-are>, Erişim tarihi: 01.01.2022.  
<https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199920105/obo-9780199920105-0082.xml> , <https://doi.org/10.1093/obo/9780199920105-0082> . , Erişim tarihi:  
01.01.2022.

http-10: <http://dilaykocogullari.net/projects.html>, Erişim tarihi: 01.01.2022.

Jennifer, N.(2016). "A Synthetic Biologist's Beautiful Palette of Bacteria Art", Vice Sanal Dergi,  
<https://www.vice.com/en/article/qkwaqx/bacteria-make-up-this-bio-artists-palette>, Erişim  
tarihi: 01.01.2022.

Kac, E. (2000). "GFP Bunny". Eduardo Kac: Telepresence, Biotelematics, and Transgenic Art, ed.  
Dobrila, P.T.ve Kostic, A. , Maribor, Slovenia: Kibla, ss. 101-131.  
<http://www.ekac.org/gfpbunny.html> , Erişim tarihi: 01.01.2022.

Murg, S.(2015). "Eating out of the petri dish: Vik Muniz and Tal Danino's bacterial tableware for  
Bernardaud " , Wallpaper Sanal Dergi, <https://www.wallpaper.com/design/eating-out-of-the-petri-dish-vik-muniz-and-tal-daninos-bacterial-tableware-for-bernardaud>, Erişim tarihi:  
01.01.2022.

Prillaman, M.(2021). "Creators – Kate Macdowell " , Art the Science's Polyfield Magazine Sanal  
Dergi, <https://artthescience.com/magazine/2021/01/21/creators-kate-macdowell/> , Erişim  
tarihi: 01.01.2022.

Stadlbauer, C. "Classic Kin Tsugi", <https://christallinarox.wordpress.com/classic-kin-tsugi-2/>,  
"Bio Kin Tsugi", <https://christallinarox.wordpress.com/bio-kin-tsugi/>, "Ceramic Scar Tissue  
Preparations",<https://christallinarox.wordpress.com/2018/05/15/ceramic-scar-tissue-> , Outré



– Encounters with Non/Living Things ,<https://christallinarox.wordpress.com/2020/11/26/outre-encounters-with-non-living-things/> ,Erişim tarihi: 01.01.2022.

Ventura, A. (2013). “Painting with Bacteria”, Arts at MIT Sanal Dergi, <https://arts.mit.edu/cast/publications/articles/page/5/> ,<https://arts.mit.edu/painting-with-bacteria/> , Erişim tarihi: 01.01.2022.

### **Görsel Kaynaklar**

Görsel 1: Fineberg, J.D. (2014).1940'tan Günümüze Sanat: Varlık Stratejileri. Ed.Tunç, A.Z. Çev. Eskier, S.A ve Yılmaz,G.E.İzmir:Karakalem Kitabevi Yayınları,s.477

Görsel 2: <https://www.ekac.org/lagogyphs.about.html>, Erişim tarihi: 01.12.2021.

Görsel 3: <http://www.taldaninoart.com/exhibitions>, <http://www.taldaninoart.com/colonies>, Erişim tarihi: 10.02.2021.

Görsel 4: <https://www.cnet.com/pictures/transforming-cancer-cells-and-bacteria-into-works-of-art-pictures/8/> , <http://www.taldaninoart.com/colonies>, Erişim tarihi: 01.12.2021.

Görsel 5: <http://www.taldaninoart.com/petri>, Erişim tarihi: 01.12.2021.

Görsel 6: <https://static1.squarespace.com/static/53c6cea1e4b0026518235501/t/553f76ace4b0e208629330ce/1430222508814/Petri+Collection+Vik+Muniz.PDF> , Erişim tarihi: 01.12.2021.

Görsel 7: <http://www.taldaninoart.com/invaders>, Erişim tarihi: 01.11.2021.

Görsel 8: <https://www.artjaws.com/en/bio-artist-tal-danino-joins-the-artjaws-collection/>, <http://www.taldaninoart.com/invaders>, <https://www.artjaws.com/en/artjaws-shop/little-invaders-n9/>, <https://www.artjaws.com/en/artjaws-shop/little-invaders-n7/>, <https://www.artjaws.com/en/artjaws-shop/little-invaders-n10/>, <https://www.artjaws.com/en/artjaws-shop/little-invaders-n2/>, Erişim tarihi: 01.11.2021.

Görsel 9: <https://christallinarox.wordpress.com/2018/05/15/ceramic-scar-tissue-preparations/> , Erişim tarihi: 10.01.2022.

Görsel 10: <https://christallinarox.wordpress.com/2020/11/26/outre-encounters-with-non-living-things/> , <https://christallinarox.wordpress.com/category/kin-tsugi/>, Erişim tarihi: 10.01.2022.

Görsel11: <https://cfileonline.org/feature-everson-museum-of-arts-suzanne-anker-1-5-celsius-is-a-triumph/>, Erişim tarihi: 01.12.2021.

Görsel 12: [http://www.katemacdowell.com/earmice\\_wall.html](http://www.katemacdowell.com/earmice_wall.html),  
[http://www.katemacdowell.com/earmice\\_duo.html](http://www.katemacdowell.com/earmice_duo.html), Erişim tarihi: 01.01.2022.