



Mars'taki Yaşam Kurguları Üzerine Mekânsal Bir İnceleme

Arş.Gör. Sema TAŞTAN KARATAŞ¹, Dr.Öğr.Üyesi Özlem MUMCU UÇAR²

¹Arş. Gör. Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye, sematastankaratas@anadolu.edu.tr
²Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Eskişehir, Türkiye, omumcu@eskisehir.edu.tr

ÖZET

İnsan düşünen, hisseden bir varlık olarak günlük yaşama dâhil olduğu andan itibaren, güvende hissedebileceği tanımlı bir hacim ihtiyacı duyarak, kendisini bir kabuk içine alma içgüdüğü ile barınaklar inşa etmiştir. Böylece insanın merkezi ve en özel alanı olarak savunduğu, aracılığıyla bir yere yerleştiği barınağı, ihtiyaçlar çerçevesinde gelişip zamanla daha kompleks bir mekân haline gelmiştir. Fiziksel boyutuyla konut, anlamsal boyutuyla ise ev olan bu mekânsal kurgu, bugün de gelecekte de günlük yaşantının eklendiği dinamik bir yapı olarak sürekli dönüşecektir ve bu çalışma kapsamında yaşam mekânı olarak ele alınmaktadır.

Çalışmada, son yıllarda kurumların, vakıfların, özel şirketlerin, bilim insanlarının ve özellikle tasarımcıların yoğun şekilde çalıştığı ve farklı yaşam koşullarına yeni cevaplar oluşturmayı hedefleyen, yeni yerleşim önerileri sunan Dünya dışı yaşam bağlamında yeni yerleşim örnekleri sunan Mars örneklemini ele alınmıştır. Özellikle yarışmalar için geliştiren projeler üzerinden yerleşmenin bütünden iç mekâna yansıyan kurgusu ve tasarım prensipleri irdelenerek özgün mekân biçimlenişi ve iç mekân özellikleri analiz edilmiş, gelecek ve dolaylı olarak bugünün mekân tasarım yaklaşımlarına bir tasarım altyapısı oluşturması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gelecek, İç Mekân, Gelecek Mekânları, Mars'ta Yaşam

ABSTRACT

As a thinking and feeling creature, human beings have needed a defined volume where they could feel safe and built shelters with the instinct of enclosing themselves in a shell since the moment when they entered into daily life. Thus, the shelter, which human beings defended as their center and most private space, and through which they settled somewhere, developed in accordance with their needs and became a more complex space over time. This spatial configuration, which is a house with its physical dimension and a home with its semantic dimension, will constantly transform as a dynamic structure in which daily life is articulated, and is discussed as a living space within the scope of this study.

In the study, the sample of Mars, which has been studied intensively in recent years by institutions, foundations, private companies, scientists and especially designers and which aims to create new answers to different living conditions and provides settlement offers and settlement examples within the context of extraterrestrial life, was discussed. The settlement and design principles reflected from the whole to the interior space were examined especially through the projects developed for competitions, the original space formation and interior features were analyzed, and it was aimed to create a design infrastructure for the future and indirectly today's space design approaches.

Keywords: Future, Interior Space, Future Spaces, Life on Mars

1. AMAÇ

Araştırmada, yaşam mekânı, yaşam mekânının tarihsel süreci, mekânın insan ve çevre ile ilişkisi ve anlamsal karşılıkları literatür araştırması olarak ele alınmıştır. Tüm bu açılımların, öngörülen gelecek vizyonları üzerinden okunması amaçlanmıştır. Bu kapsamda gelecek analizleri yarışmalar üzerinden ele alınmaktadır. Yarışmalar için geliştiren projeler üzerinden yerleşmenin bütünden iç mekâna yansıyan kurgusu ve



tasarım prensipleri irdelenerek özgün mekân biçimlenişi ve iç mekân özellikleri analiz edilmiş, gelecek ve dolaylı olarak bugünün mekân tasarım yaklaşımlarına bir tasarım altyapısı oluşturması amaçlanmıştır.

2. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE YÖNTEMİ

Çalışmanın kapsamı, uzayda yaşam öngörüsü bağlamında ele alınan Mars'taki yaşam ütopyası ve yaşam koşulları ortaya konularak, Mars üzerine düzenlenen habitat yarışmaları sonuç ürünlerinin değerlendirilmesi olarak belirlenmiştir. Mars üzerine düzenlenen önemli iki farklı yarışmadan örneklemelerin mekân analizleri 'yerleşme önerileri', 'içe veya dışa dönük mekân kurguları' ve 'tek alan- bölümlenmiş alan kurgusu' açımları kapsamında ele alınmıştır.

Çalışma yöntemi olarak, öncelikle konuyla ilgili kavramlar üzerinden bir literatür araştırması yapılmış, özellikle Mars'ta yaşam konsepti bağlamındaki güncel yayınlara ve internet kaynaklarına ulaşılmıştır. Bir sonraki aşamada Mars'ta yakın gelecekte düşünülen yerleşim ve yaşam mekânı açımlarını ortaya koymak ve bu konuda sürekliliği olan çalışmaları başlatmak amacıyla düzenlenen nitelikli yarışma sonuçları üzerinden bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında NASA "3D-Printed Habitat Challenge" ve Volume Zero "Marsception 2018" yarışmaları ele alınarak, yarışmaya katılan ve başarılı görülen SEArch+/Apis Cor, Bounce Lab, Infinity, Under Mars, Marsha ve Hassell&EOC isimli projelerin tasarım-konsept paftaları ve yarışma sunuş videolarından, tasarım ve mekânsal özellikleri incelenerek, özellikle 'yerleşme önerileri', 'içe veya dışa dönük mekân kurguları' ve 'tek alan- bölümlenmiş alan kurgusu' başlıklarının irdelendiği analiz tabloları oluşturulmuş ve elde edilen veriler değerlendirilmiştir.

3. GİRİŞ

İnsan, var olduğu günden itibaren, yaşadığı habitat içinde yer edinmeye ve edindiği bu yerlerin bağamlarına, formlarına ve ihtiyaçlarını karşılamasına anlamlar yükleyerek, yaşamın içinde geçtiği mekânlar ile bir bütün olarak yaşamıştır. Yaşam mekânları tarihi sürecine barınma ve güvenlik ihtiyacını karşılayan bir kabuk olma amacıyla başlayıp, kendisini çevreleyen ve insanla bütünleşmiş olan bir gerçekliğe dönüşmüştür. Böylelikle insanın yaşam mekânları somut varoluşundan sıyrılarak yaşamı içeren canlı organizmalara evrilmiştir.

Yaşam mekânları, toplumsal, kültürel ve teknolojik gelişmeler ile şekillenen, bulunduğu mekânın ve zamanın koşullarından etkilenen bir olgudur. Tarih boyunca bu mekânlar üzerine birçok farklı düşünce ve tasarım gerçekleştirilmiş ve gerçekleştirilmeye devam edilmektedir. Günümüzde de yaşam mekânlarının gelecekte hangi biçimlerde ve anlamlarda olacakları üzerine birçok öngörü çalışması yapılmaktadır. Geleceğe dair öngörüler insanın uzayda yaşaması ve uzaya yerleşmesi yönünde oldukça yoğunlaşmaktadır. Güncel olarak yaşanan gelişmeler bu öngörülerini doğrular niteliktedir. Bu kapsamda, NASA'nın 18 Şubat 2021 tarihinde Mars'ın jeolojisini analiz edebilmek ve yaşamın belirtilerini keşfetmek amacıyla göndermiş olduğu Perseverance keşif aracı, uzayda yaşamın somut anlamda arandığının kanıtı olmaktadır (<http-1>).

Bu kapsamda uzayda yaşam öngörüsü bağlamında Mars'ta yaşam koşullarına değinilerek, Mars gezegeninde yaşamayı öngören habitat tasarım yarışmaları ele alınmıştır. Çalışma kapsamında iki farklı yarışmadan örneklemelerin mekân analizi 'yerleşme önerileri', 'içe veya dışa dönük mekân kurguları' ve 'iç mekân kurgusu' açımları olarak ele alınmıştır. İncelemelerin sonuç ve tespitleri literatür bölümündeki yaklaşımlar çerçevesinde değerlendirilmiştir, günümüz ve gelecek yaşam alanları tasarımlarına fayda sağlayan bir altlık oluşturması amaçlanmıştır.

4. YAŞAM MEKÂNI

İnsanlığın ataları, homo sapiensler ve onların ön insan oluşumları, yalnızca kendi aralarında belirli topluluklar içerisinde iletişim kurarak, dış dünyada kendilerini daima korumayı amaçlamışlardır. Bu içgüdüsel korunma davranışı insanoğlunun evrim sürecinde



daimî varoluşunu sağlamıştır. İnsanın bu korunma içgüdüsü, somut evrende kendini güvende ve var olduğunu hissettiği, 'ilk o an'a dayanarak, insanın her zaman güvende olması için temel olarak bir koruma kabuğu inşa etmesine sebep olmuştur. Geçmişin bu içgüdüsü bugün yaşadığımız yaşam birimlerimizin ve farklı işlevlerin eklendiği barınaklarımızın temelini oluşturmaktadır. Aynı zamanda insanın temel ihtiyaçları çerçevesinde inşa ettiği yaşam mekânlarının, insanın temel içgüdüleri ile şekillendirdiği düşünülmektedir. İsrail barınaklarımızı aslında anne karnındaki varoluşumuza dayandırmaktadır;

"Tüm insanlık varoluşunda, hepsi, her yerde ve her zaman aynı malzemeden, aynı şekillerde, boyut, ışık, ses ve sıcaklıktan inşa edilmiş barınaklarda yaşama başlamıştır. Hepimiz ana rahminde hayata başlıyoruz. Bunun bilincinde olamamamız ve hatırlamamıza rağmen, ilk çevremizin, genel olarak annemizin rahminin sakin, besleyici, güvenli ve koruma yeri olduğunu hissediyoruz (İsrail,2003:4)".

Yaşam mekânlarının öncelikle içgüdüsel olarak şekillendiğini düşünecek olursak, yaşam mekânı kavramsalını tarihsel süreçte incelemek ve insanın ne amaçla mekânı ortaya çıkardığını ve geliştirdiğini ortaya koymak önemli bulunmaktadır. Bu bağlamda insanın, sonu olmayan, gözüyle bir sonraki katmanı algılayamadığı, merak duyduğu, korktuğu evren boşluğunda, kendisine özel bir çevre sınırı belirleyerek, içe dönük, kendisi için bir iç hacim, bir boşluğu var etme ve tanımlama ihtiyacı kabul görmüş bir insan içgüdüsüdür. Uçar, Dünya üzerindeki tüm canlıların, doğanın şartlarına adapte olmak ve varlığını sürdürmek için sığınma ve yuva yapma güdüsü davranışı içinde olduklarını aktarmaktadır. "Bu içgüdü insanî yapı yapmaya yönlendirir ve böylece insanın bulunduğu çevreden kontrollü olarak ayırımı gerçekleşir. Mimari eylemin en başında da güvenli olan bu sınırlı hacmi yaratma isteği bulunmaktadır (Uçar,2011:3)".

Harries, yaşama ve barınma alanlarının temellerini sadece ihtiyaç karşılamaya yönelik olmasını yetersiz bulmaktadır. Barınma ve yaşam birimleri her somut nesnenin varoluşunda olduğu gibi, bir simge ve iletişim biçimidir. Bu bağlamda barınma ve yaşam birimleri; İnsanların bina yapma gereksinimi, yalnızca çevre üzerinde fiziksel kontrol kurmak için değil, aynı zamanda psikolojik kontrol içindir. İnsanın hem doğal çevresinde hem de sosyal çevresinde kendini evde hissetmesi gerekir (Harries,1993'den akt: Uçar, 2005:50)".

Günlük yaşantının geçtiği ve kişinin deneyimlerini paylaştığı yaşam mekânları, kişilerin varlığının temel koruyarı olarak onu var etmekte ve kişilerin karakterlerinden, kültürlerinden, etkilenmektedir ve böylece barınma ve yaşam mekânları kişinin varlığını ifade etmektedir. "Barınma, çevre ve doğa için potansiyel olarak, ev, yer, endişe veya şefkat fikirleriyle bağlantılıdır. Bu yoruma göre barınma, bir yerde konaklamak, oraya kök salmaktır (Tall,1993'dan akt: Cloke, Jones, 2001:651)". Dolayısıyla yaşam mekânının konumlandığı yere bağlılığın ve güvenin ifadesi olduğu düşünülmektedir.

Dede, mekânın geometriden öte bir kavram ve bireysel atmosferi olan bir biçim olduğunu bu söylemiyle açıklamaktadır; "İç mekân, insanın vücudunu dış mekâna karşı barındırdığı yer olması yanında, akıl ve ruhunu da barındırdığı, böylece kendi benliği ile yakın ilişki kurduğu yerdir (Dede,1997:19-21)".

Yaşam mekânına dair tüm bu yaklaşımlar insanın içinde yaşadığı mekân ile kurduğu ilişkinin ve anlamsal boyutun o mekânı anlamlı bir olguya çevirmesi üzerinedir. Mekânın varlığından ve yapısından daha fazla şeyleri ifade ettiğini düşünen Schulz, somut yapıların, çevreyi kültürel bir peyzaja dönüştürdüğünü düşünür. "Yer ve yaşam birbirlerine aittir. Yer, yaşamı, görünür kılar. İnsan, yer tarafından kendisine sunulan imajlar arasında seçim yaptığında kimlik kazanır. Bir başka deyişle, insanın kimliği yerin kimliğini gerektirir. Bu da bize 'yerin ruhu'nun (genius loci) önemini hatırlatmaktadır (Norberg Schulz,1993: 51)". Bu çerçevede yaşam mekânı, insanın mekânıyla birlikte bir



bütün olarak ortaya koyduğu anlamlar örgüsüyle tamamlanmaktadır. Ayrıca yaşam mekânlarının anlamsal boyutu, insan ve çevre ile birlikte bir bütün olarak ele alınmalıdır. Yaşam mekânının tarihsel sürecinde ise insanın yaşadığı çevreye bir adaptasyon geliştirerek buraya uygun yaşam şartları oluşturarak yaşam mekânlarını oluşturduğu gözlemlenmektedir. Dolayısıyla insanın yaşam mekânını gelecekte de uygun yaşam şartlarını oluşturarak o yere adaptasyon sağlayacağı öngörülmektedir.

5. GELECEK KAVRAMI VE YAŞAM MEKÂNININ DÖNÜŞÜMÜ

Merak insanın var olduğu andan itibaren bir ötesine, göremediğine, anlamlandıramadığına ulaşmasını amaçlayan bir dürtüdür. İnsan yaşamadığı yaşamı, gelecekteki yaşamı hakkında da her zaman bir merak duymuştur. Antik çağlardan günümüze değin geleceğe karşı duyulan bu merak, bazı toplumlarda astroloji aracılığı ile bazı toplum ve kültürlerde farklı ritüeller ile bazılarında ise fal aracılığı ile tahmin edilme yöntemleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Dinçer'in açıkladığı gibi, "İnsan yaradılışından bu güne bilinmeyi merak etmiş ve bilinmeyenler üzerinde pek çok görüş ileri sürmüşlerdir (Dinçer,1996)". Ayrıca Dinçer geleceği, bilinmeyene doğru zihni bir bakış olarak ifade etmektedir. Böylece insanın geleceğine dair duyduğu merak, sanatın farklı alanlarında gelecek için düşlediği kurgularla ortaya koymasına sebep olmuştur. Edebi metinler, hikâyeler, resimler, kentler, evler ve eşyalar, insanın gelecek üzerine tasarladığı kurgular ortaya koymasında bir aracı olanağı sağlamıştır.

Geleceğe dair kurgulanan mekânların ise bugün içinde olduğumuz durumlar ile şekilleneceği varsayılmaktadır. Bu çerçevede toplumsal, ekonomik, politik, kültürel, bilimsel, ideolojik süreçlerdeki ve gündelik yaşamdaki dönüşümler toplumsal dönüşümün somut ifadelerinden biri olarak gösterilebilecek mimarlık ve tasarım pratiğini de etkilemektedir ve gelecekte de etkilemeye devam edeceği öngörülmektedir. En çok deneyimlenen biçim olan mekân, toplumsal, ekonomik ve politik gelişmelerden direkt etkilenen konumu ile farklılaştığı ve bu nedenlerle son dönemde birçok alanda tartışılan tüketim kültürünün bir aracı haline gelmektedir.

Kaçınılmaz olan tüm bu gelişmelerin amacı, yeniliği ifade edip daha verimli tasarım sonuçları almak üzerinedir. Fakat günümüz ve gelecek öngörülerinde bu yaşam biçimi değişimlerinin olumsuz etkileri ve yönelimleri de ele alınmaktadır. "Sosyal, kültürel, ekonomik ve siyasal olaylar bilim ve teknoloji deki gelişmelerle birleştiğinde, bireyin yaşam biçimini etkiler, bilinç ve algı yapısını değiştirir (Çolak,2009:38)". Bu bağlamda Aydınli, yaşam alanlarının aynışmasının mekâna dair ait olma duygusuna zarar verdiğini vurgulamaktadır. "Giderek birbirinin aynı konut mekânlarının içinde yaşamın sürdürülmesi, farkında olmadan ait olma ve benimseme gereksinimlerimizin ortadan kalkmasına neden olmaktadır (Aydınli,2004:3)".

Bu bağlamda geleceğe yönelik yaşam alanları ve mekân yaklaşımlarında, insan psikolojisi, insan, mekân ve çevrenin bütünlüğünün mekân aracılığıyla doğru kurgulanmasının önemi anlaşılmaktadır. Tüm bu ilişkilerin doğru kurgulanması bugünün ve geleceğin yaşam mekânlarının tasarım yönelimlerine katkı sağlaması bakımından önem arz etmektedir.

6. MARS'TA YAŞAM VE MEKÂN

İnsanlar Dünya'da her zaman yeni bir ürün, yeni bir mekân ve yeni bir yer arayışında olmuştur. Keşif, insanın hayata tutunmasını ve yaşamını sürdürmesini sağlayan bir harekete dönüşmüş, böylece yeni kaynak arayışları ve daha verimli topraklara ulaşmak için insan sürekli bir ötesine gitme amacı gütmüştür.

Yaşamın başka bir gezegende var olma ihtimali, insanın Dünya'nın dışında keşifler yapmasını sağlamıştır ancak yaşamın başka bir gezegende var olma ihtimalini düşünme sebebi yalnızca merak duygusundan kaynaklı değildir. "Binlerce yıl boyunca 'Homo sapiens' küresel ekolojideki değişikliğin en önemli faili haline gelmiştir (Harari, 2012:84)". Dünya'nın öz kaynak ve yaşam koşullarına yetersizliği diğer bir neden olabilmektedir.



Dünya'nın insan yaşamındaki yetersizliği, dünyanın ileride yaşaması güç bir gezegen haline gelebileceği fikri ve insanın ulaşamadığı noktalara karşı duyduğu merak, bugün insanlığı uzayda yaşamın eşiğine getirmiştir.

Bu bağlamda Güneş sistemi içerisindeki, Dünya'daki fiziki koşulları en iyi şekilde sağlayan gezegen olan Mars, insanlığın ve bilimin yeni hedefi olarak karşımıza çıkmaktadır. NASA Şubat 2021 tarihinde Mars'a gönderdiği Perseverance keşif aracı ile yaşamın izlerini ve belirtilerini keşfetmeyi hedeflemektedir. Ayrıca günümüzde birçok bilimsel araştırma, Dünya'daki yaşam formlarına en çok benzeyen gezegenin Mars olduğu yönünde açıklamalarda bulunmaktadır. Bilim insanları uzay araştırmalarını yaşanabilir bu gezegen üzerinde yoğunlaştırmaya başlamışlardır ve bununla ilgili devletler ve özel şirketler/de dâhil birçok girişim, fikir ve tasarım üretme girişimlerinde bulunmaktadırlar. Bu çerçevede tasarımcılar da Mars gezegeninde olası bir gelecek kurgusunda en doğru ve işlevsel tasarımlar ortaya koymayı amaçlamaktadırlar.

Günümüzde ileri teknoloji ve uzayla ilgili yatırımlar yapan ve çalışmalar yürüten Elon Musk, tasarladığı SpaceX ile Mars gezegenine insanların gönderilmesini amaçlamaktadır. Elon Musk bu girişimle Mars'ta 1 milyon insanı taşıyarak orada bir koloni kurmayı amaçlamaktadır. Musk Güneş sistemindeki en yaşanabilir gezegen olmasından dolayı, Mars'ta yaşamı ve yerleşmeyi en iyi seçenek olarak görmektedir (http-2). Tüm bu yaklaşımların ışığında Mars gezegenini daha detaylı tanımlamak gerekirse bu gezegen ismini Yunan Mitolojisindeki Savaş Tanrısından almakla birlikte renginin kırmızı tonlarında olmasından kaynaklı olarak, bilim insanları tarafından Kızıl Gezegen olarak da anılmaktadır. Yapılan araştırmalardaki radar verileri, Mars'ın toprak zeminin altında bol miktarda su buzlarının varlığını ortaya koymaktadır. Fakat gezegen yüzeyinde bulunan suyun, gezegenin sıcaklığından dolayı buz halinde, yer yüzeyinin 10-15 cm altında katman olarak bulunduğu düşünülmektedir (http-3).

Mars yüzeyinde toz halinde bulunan regolith katmanının yapı üretiminde kullanılabilir olduğu ve insanları radyasyondan koruduğu düşünülmektedir. Bu yerel yüzey malzemesi yer altı yerleşimleri için de bir araç olmaktadır. Mars gezegenini yaşanabilir kılan diğer bir unsur ise; 'Sol' olarak adlandırılan Mars günü saatinin, Dünya günü saat ile neredeyse eşit sürede tamamlamasıdır. Bir Mars günü (sol) 24 saat 38 dakika sürmektedir. Dolayısıyla Mars gezegeni, insanın günlük yaşam döngüsünün adaptasyon süreci ile ilgili bir kolaylık daha sağlamaktadır(http-4).

Tüm bu bilgiler bağlamında, Mars insanoğlunun ve bilimin bir sonraki hedefi haline gelmektedir ve bilim insanlarının Mars'ı insanların yaşamları için gerekli olan temel altyapıyı, belli şartlarda sağlayan bir gezegen olarak görmelerini sağlamıştır.

"Görebileceğiniz üzere Kızıl Gezegen'e giden yolda bir sürü zorlukla karşı karşıya kalacağız. Kamuoyunun heyecanı ve NASA ile özel sektörün adanmışlığı sayesinde çok büyük olasılıkla gelecek on ya da yirmi yıl içinde Mars'a insanlı bir görev yollamayı başaracağız. Bu da bir sonraki mücadeleyi başlatacak: Mars'ı yeni bir yuva haline getirmek (Kaku,2018:74)".

Mars'ta yaşam ve gezegenin yaşam şartlarının belli noktalarda Dünya ile farklılıklar gösterdiğini aktarmak gerekir fakat zamanla ilerleyen teknoloji ile oksijenin, radyasyonun ve yaşamsal ihtiyaçların da çözülemeyeceği ihtimalinin çok düşük olduğunu düşünülmektedir. Bilim insanlarının söylemlerinden de anlaşılacağı üzere çok yakın bir zamanda insan ırkının Mars'ta yaşam kurmak üzerine olacağı açıkça öngörülmekte ve kurgulanmaktadır.

Geçmişten günümüze kendi bağlamları içerisinde şekillenen yaşam mekânları, gelecek yaşam kurgularında da korunma temelleri üzerinde şekillenmelidir. "Kızıl Gezegen'de kalıcı bir varlık sağlamak için hiç de misafirperver olmayan coğrafyasında bir Cennet

Bahçesi yaratmanın bir yolunu bulmak zorundayız (Kaku,2018:83)”. Gelecekte olmayı öngördüğümüz uzay içerisindeki bir yaşam alanında da dünyadaki gibi öncelikli olarak korunma, güvende olma ve barınma içgüdüleriyle kaynaklara yakın yaşam mekanları inşa edeceğimiz kesindir. Uzay mimarı Sherwood (2014:18), insanın uzayda yaşamasına dair dört potansiyel durumu sırayla odak haline getirmektedir, *deneyimlemek, araştırmak, kullanmak ve yerleştirmek*.

Uzayda inşa edeceğimiz yaşam alanları, orada da içgüdüsel olarak tüm ihtiyaçlarımıza hizmet etmelidir. Bu ihtiyaçlar Maslow’un aktardığı gibi, her insanda farklı basamaklı bir yapı olarak yer bulur. Maslow’un kurguladığı bu ihtiyaçlar, ilk kademe, besin, nefes, cinsellik, uyku, boşaltım gibi fizyolojik ihtiyaçlardır. İkinci kademe ise güvenlidir, kişinin ailesi, sağlığı, mülkiyeti, işi, kaynakları gibi ihtiyaçlar bu kademe yer alır. Üçüncü kademe ise, ait olma, sevgi, arkadaşlık, vb. ihtiyaçlardır. En üst kademe ise, kişinin kendini gerçekleştirme, yaratıcılık, problem çözme ve erdemdir. Ceylan’a göre, uzayda ve Mars’ta inşa edilecek tasarımların görevi, kolonide yaşayan insanların “evde” hissetmelerini sağlamak olmalıdır. “İnsanların hayati ihtiyaçlarını karşılayabileceği ve psikolojik olarak rahat hissedebilecekleri ortamlar oluşturmak, mimarlığın buradaki temel amacı olmalıdır (Ceylan,2018:11)”.

Uzay araştırmalarında önemi tartışılmaz olan NASA, günümüzde Mars yüzeyinde ne tür bir yaşam mekânı yaratmamız gerektiği üzerine önemli çalışmalar yapmaktadır. Günümüzde NASA gibi Mars ve uzay üzerine çalışmalar yapan şirket veya kuruluşlar, Mars’ta yaşam ve habitatlar üzerine çalışmalarını sürdürmektedirler ve Mars’ta yaşam ütopyası üzerine günümüzde pek çok tasarımcı ve kuruluş da prototip olarak ön çalışmalar yapmaktadır. Bu ön çalışmalardan biri olan Mars Case projesi, Çin’in elektronik devi Xiaomi şirketi iş birliği ile OPEN Architecture tarafından Mars’ta yaşam mekânı prototipi olarak tasarlanmıştır.



Görsel 1-2-3. Mars Case ve İç Mekân

Mars Case oldukça portatif bir yapı olarak tasarlanmıştır. Mobil yaşamı Mars gezegeninde uygulanabilir kılmaktadır. Çoklu yaşam mekânı birimleri bir araya gelerek kompleks yapılar ve toplu yaşam çevresi yaratmaktadır. Kompakt, hafif ve 2.4 m x 2.4 m ölçülerinde bir modüldür ve şişirilebilen membran “yaşam balonu” teknik bölüme eklentilidir (http-5). İç mekânda tüm işlev karşılıkları minimumda tutulmuştur. Giriş kısmında hava bariyeri vardır. Mekânın bir sonraki adımında ıslak hacim ve çalışma masası bulunur. Şişebilen yaşam balonu günlük yaşamda ihtiyaca göre şekillendirilerek kullanım esnekliği sağlamaktadır.

Bir diğer örnek, araştırma stüdyosu Interstellar LAB, NASA iş birliği ile insanların Mars’ta hangi koşullarda yaşayabileceklerini araştırmak amacıyla Kaliforniya’daki Mojave çölünde Ebios adında bir prototip koloni köyü projesidir (Görsel 4-5). Koloni köyü projesi, Mars’taki yaşamın bir simülasyonu olarak ifade edilmektedir. 3d yazıcı sistemleri ile inşa edilmesi öngörülen proje, yiyecek, su ve enerji kaynaklarının kendi kendine üretilerek kullanım sonrasında geri dönüştürülebilir bir sistem içinde kurgulanacağı planlanmaktadır.



Görsel 4-5. Ebios Köyü ve İç Mekân Tasarımı

Dijital tasarımcı Krista Kim tarafından 2020-2021 yılında tasarlanan Mars House örneği ise, covid-19 salgını sürecinde, dijital zen felsefesini kullanarak iyileştirici bir atmosfer oluşturmak amacıyla tasarlandığı aktarılmaktadır (Görsel 6-7). Ayrıca Dünya'nın ilk dijital evi olması özelliği ile Mars'ta yaşamın mekânsal bir simülasyonunu sağlamaktadır (http-6).



Görsel 6-7. Mars House ve İç Mekân Tasarımı

Mars ile ilgili dünyada yapılan tüm bu çalışmalara eş zamanlı olarak ülkemizde de bu çerçevede çalışmalar yürütülmektedir. 2020 yılında Bursa Büyükşehir Belediyesi ve Bursa Teknik Üniversitesi iş birliği ile "MARS 2050: Yaşam Alanı Fikir Yarışması" adıyla bir fikir projesi ilan edilmiştir. Dolayısıyla Mars ile ilgili küresel çaptaki bu kamuoyu farkındalığı ve hareketliliği, Mars ile ilgili çalışmaların artık birer ütopya dünyası olmadığını kanıtlar niteliktedir.

7. MARS'TA YAŞAM KURGULARI ÜZERİNE YARIŞMA PROJELERİ ÖRNEKLEMLERİ VE MEKÂN ANALİZLERİ

Değişimleri ve yenilikleri tetikleyen yeni mimari açılımlar, araştırma, analiz etme, ürün üretme, lanse etme ve üzerinde tartışmaya açma aşamaları bilginin üretiminde önemli bir yer tutmaktadır. Bu bağlamda yarışmalar, bazı konular veya problemler üzerine eşit şartlarda analiz yaparak ve çözüm üreterek, fikirlerin ve dolayısıyla insanlığın gelişimi için önemli girişimlerdir. Lampel (2012:72-78), özellikle tasarım alanındaki yarışmaların, bilimsel ve teknolojik atılımları gerçeğe dönüştürmek için bir kılavuz ve aynı zamanda düşük maliyetle yenilikçi çözümlerin ortaya çıkarılabileceği bir keşif aracı olarak ele almaktadır. Yarışmalar bu anlamda problem çözümü, fikir üretme, paylaşma ve keşif örgüsünü ifade etmektedir. Lampel'in bu yaklaşımını destekler nitelikteki bir başka çalışmada ise, tahmin yarışmalarının, fen ve sosyal bilimlerinde kullanılan laboratuvar deneylerine eşdeğer olduğu açıklamasıdır. Tahmin teorisini ve pratiğini geliştirmek, o alanı ilerletmek, kullanımını genişletmek ve değerini artırmak için yararlı, objektif bilgiler sağlamaktadırlar (Makridakis ve ark., 2021:1).

Yarışmaların katkıları sadece tasarım alanı üzerinde değil tasarım aracılığı ile tüm insanlık için önemli olduğu düşünülmektedir. Yarışmaların yaratıcılığı tetiklemesi kadar



yaşadığımız çevreyi de şekillendirmesi oldukça önemlidir. Gelecekte yaşayacağımız çevrenin, mimarinin ve yaşam mekânlarımızın doğru şekillenmesi amacı doğrultusunda, günümüz yarışmalarının ortaya koyduğu analiz ve paylaşımlar yol gösterici bir rol üstlenmektedirler.

Bu bağlamda son yıllarda birçok yarışmanın temasını oluşturan Mars, Dünya'nın gelecekteki yerleşim ve yaşam alanı olması yolunda potansiyel bir yaşam gezegeni olarak ortaya konmaktadır. Bu yaklaşımlar insanı çok gezegenli yaşam alanları olan bir türe çevirmektedir. Konuyla ilgili olarak birçok vizyoner, sanatçı, tasarımcı örgütlenmeleri, birçok güncel araştırma ve keşiflerle, Mars'ta yaşam şartlarını sağlama ve yaşam habitatları oluşturma üzerine olasılıklar öne sürerek, ütopyik görünen fikirler ve bunları gerçeğe dönüştürme yolunda önemli adımlar atmaktadırlar. Bu çalışmalar, özellikle herkese ve tüm disiplinlere açık olan yarışmalarla fikir çeşitliliğini arttırarak geleceğe yön verecek verilere dönüşmektedir. Bu çalışma çerçevesinde, NASA "3D-Printed Habitat Challenge" ve Volume Zero "Marsception 2018" yarışmaları incelenerek bu yarışmaların en kapsamlı ve nitelikli olanlarından SEArch+/Apis Cor, Bounce Lab, Infinity, Under Mars, Marsha ve Hassell&EOC isimli projeler ele alınmıştır.

NASA'nın 2015 yılında düzenlemeye başladığı 3d yazıcı teknolojisi ile Mars'ta üretilen habitat tasarımı fikir yarışması, üç etap şeklinde kurgulanmıştır. Kazananlar bir üst yarışmaya çıkarak projelerini geliştirmektedirler. Yarışma Mars'taki yaşam şartlarına uygun sürdürülebilir, yapay veya yerel kaynaklarla yeni teknolojiler geliştirerek barınaklar ortaya çıkarma amacındadır. Yarışma, modelleme yazılımı, malzeme geliştirme, inşaat ve mimari dâhil olmak üzere 3D baskı alanlarında çalışan çeşitli ekipleri yarışmaya davet etmiştir. İnsanların uzay araştırmalarına yardımcı olmasının yanı sıra, bu yarışmada aranan teknolojiler de Dünya'da ve insanlığın yerleşeceği sonraki gezegenlerde düşük maliyetli mimari ve yaşam mekânı çözümlerine yeni açılımlar getireceği öngörülmektedir. İstenilen önemli yaklaşımlar, yaşam mekânlarının sürdürülebilir, kendi içlerinde verimliliği sağlayan habitatlar olması ve yerel malzemelerin kullanılmasının ön planda tutulmasıdır. Habitatların bir yıl için 4 astronotun tüm yaşamsal aktivitelerini ve yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamak üzerine kurgulanması istenmektedir. İç mekânda, uyuma, yemek ve yemek hazırlama, sanitasyon, rekreasyon, laboratuvar ve çalışma alanları ile birlikte teknik alanlar olan mekanik, iletişim, yaşam destek sistemleri alanlarının yer alması istenilmektedir.

Volume Zero topluluğunun 'şimdi gezegenler arası yeni bir medeniyeti hayal etme ve yaratma zamanı' başlığı ile 2018 yılında düzenlediği Marsception yarışmasında ise katılımcılardan 5 kişilik bir araştırma grubu için öncelikle Mars'ta yaşamı incelemek ve ardından yaşam alanlarını tasarlamaları istenmiştir. Yarışmada, Mars'ta kurgulanacak yaşam mekânları kendi kendilerine yetebilen, sürdürülebilir, geçici süreler için değil, kalıcı bir yerleşim önerisi üzerine işlevsel bir konsepti olan yaklaşımların benimsenmesi istenmiştir. Katılımcılar tasarladıkları yaşam alanını Mars topografyasının herhangi bir konumuna yerleştirebilmektedirler. Yarışmada istenen yaşam mekânı birimleri, her kişi için bir uyku alanı, bir yemek ve mutfak alanı, bir araştırma ve çalışma alanı, bir etkileşim ve sosyal alan, ıslak hacimler, egzersiz alanı, ürün yetiştirme (tarım) alanı ve katılımcıların önerdiği diğer alanlar olarak tanımlanmıştır.

Ele alınan iki farklı yarışmadan seçilen örneklemeler, tasarım-konsept paftaları ve yarışma sunuş videolarından, tasarım ve mekânsal özellikleri incelenerek, 'yerleşme önerileri', 'içe veya dışa dönük mekân kurguları' ve 'tek alan- bölümlenmiş alan kurgusu' başlıklarının irdelendiği analiz tabloları oluşturularak ve elde edilen veriler ile bir değerlendirme amaçlanmaktadır.



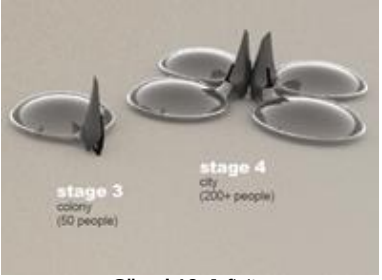

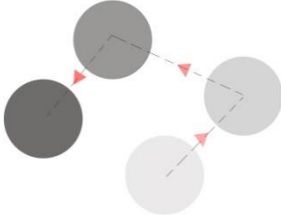
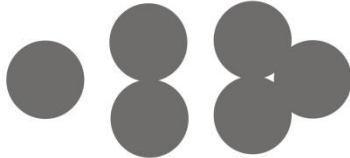
7.1. YERLEŞİM KURGULARI

Mars ta öngörülen gelecek yaşam mekânlarında yerleşme ile ilgili Dünya'daki ilk barınakların oluşum fikirleriyle örtüşen yaklaşımlar oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca yaşam mekânlarının yerleşim kurguları, geçmiş mimarlık kültürü ile de benzerlikler

göstermektedir. Yaşam mekânlarının yerleşiminin yapılacağı konumun seçimi, geçmiş mimarlık kültürü ile örtüşerek, hareket edebilen sistemler (göçebelik) ve ya yerleşik şekilde ele alınmaktadır. Yerleşik kurgularda geçmişte olduğu gibi öz kaynaklara yakın olarak yerleşme yaklaşımlarına rastlanılmaktadır.

Mars'a dair gelecek kurgularında ve çalışmada seçilen NASA "3D-Printed Habitat Challenge" ve Volume Zero "Marsception 2018" yarışma örneklerinde yerleşim yaklaşımları belirli bir çerçeve içerisinde farklılıklar göstermektedir. Örnekler üzerinden ulaşılan tespitlere göre, yerleşim kurgularına yönelik ortaya çıkan üç farklı yönelim sonucuna ulaşılmıştır. Bunlar; bulunduğu yere kalıcı olarak yerleşen "stabil (yerleşik) yerleşim kurguları", bulunduğu yere geçici olarak yerleşen "mobil yerleşim kurguları" ve bulunduğu yerde azalıp çoğalabilen bir yerleşim biçimi olan "modüler yerleşim kurguları" olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. SEArch+/Apis Cor (NASA "3D-Printed Habitat Challenge"), Bounce Lab (Volume Zero "Marsception 2018"), Infinity (Volume Zero "Marsception 2018")

 <p>Görsel 8. SEArch+/Apis Cor</p>	 <p>Görsel 9. Bounce Lab</p>	 <p>Görsel 10. Infinity</p>
 <p>Stabil yerleşim kurgusu</p>	 <p>Mobil yerleşim kurgusu</p>	 <p>Modüler yerleşim kurgusu</p>

Stabil (yerleşik) yerleşim kurgusunda, Mars yüzeyinde öz kaynakların bulunduğu bir noktaya kalıcı yerleşme öngörülerini olarak ele alınmıştır. Yer ile kalıcı ilişkiler kurma ve egemenlik alanını tanımlar nitelikteki bu yönelimin, bilinmeyen bir gezegende daha güvenli ve kalıcı hissetmek amacıyla olduğu gözlemlenebilmektedir.

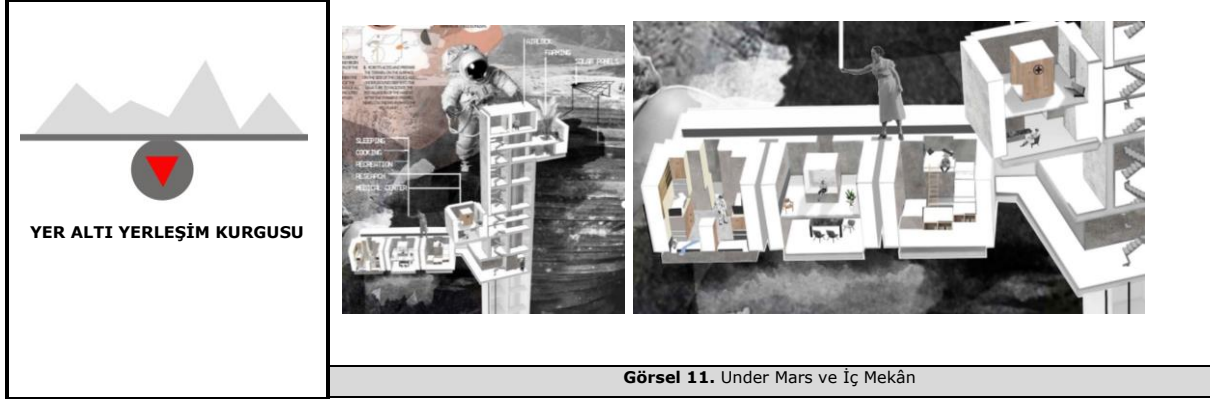
Mobil yerleşim kurgusu, belirli bir alana bağlı kalmadan gerektiğinde yer değiştirebilen yaşam habitatlarını önermektedir. Araştırma ve öz kaynak erişimi çeşitliliği gözetildiğinde mobil yerleşimin avantajlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Geçici yerleşim önerisi sunarak Mars yüzeyinde verimli diğer alanlara yerleşim olanağı sağlamaktadır. Dünyadaki göçebe yaşam biçiminin getirdiği mekânsal açılımlara paralellik göstermektedir.

Modüler (çoğalabilen, azabilen) yerleşim kurguları, mobil bir yaşam alanı önerirken aynı zamanda kullanım esnekliği de sağlamaktadır. Mars'ta değişen yaşam şartlarına uyum sağlayabilmek ve azalıp çoğalabilen yaşam önerilerine cevap verebilmesi açısından kurgulandıkları gözlemlenmektedir. Mars'ta öngörülen koloni yaşamına cevap verebilecek nitelikte bir yerleşim yaklaşımıdır.

Yerleşim kurguları ile ilgili bir diğer az rastlanır yerleşim kurgusu ise yer altı yerleşim önermeleridir. Yer altı yerleşim önermesine yönelimin en önemli sebebinin, Mars'ın yaşam koşullarının zorluklar içermesidir. Oksijen düşüklüğü, manyetik alan eksikliği, yüksek derecelerdeki soğuk hava koşulları ve fırtınalar, yoğun radyasyon, yerleşim ve yaşam

koşullarında büyük zorluklara sebep olacağı düşünülmektedir. Mars'ın yaşam ve yerleşim için, yüzey şartlarına adaptasyon zorlu bir süreç olacağı düşünülerek yeraltında yerleşim bir diğer önemli yerleşim kurgusu olmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Under Mars, (Volume Zero "Marsception 2018")



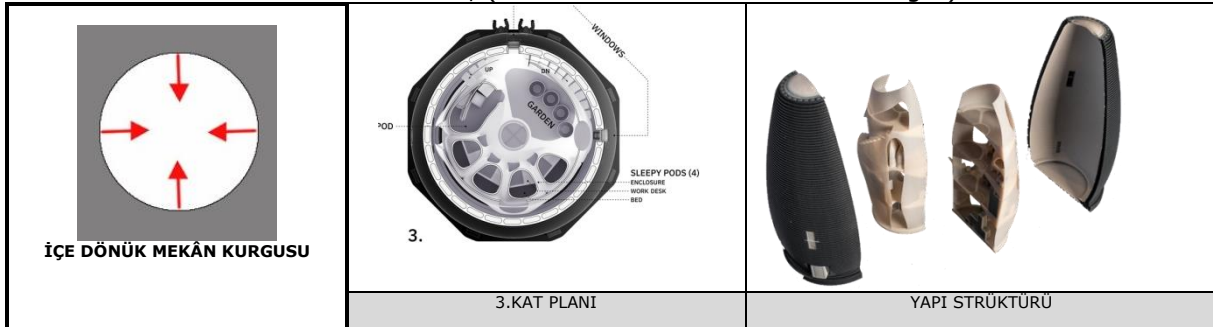
7.2. İÇE VE DIŞA DÖNÜK YAŞAM MEKÂNI KURGULARI

Güncel yaşamın şartları her geçen gün insanı daha içe dönük bir çevrede yaşamasına sebebiyet vermektedir. Bu dönüşüm mekânlara da yansyarak dış mekân ile ilişkinin minimuma indirildiği yaklaşımlar ortaya koymaktadır. Bu açılımlar insanın doğasına ve çevresine olan bağlılığını ve kişisel mekân algısını etkilediğinden dolayı, bu yaklaşıma tam zıt açılımlar getirilerek dış ile ilişki kuran yaklaşımlar da görülmektedir.

Mars gezegeninde öngörülen yaşam mekânı kurgularında insanın çevre ile ilişkisi çoğunlukla görsel olmakla birlikte, bazı örneklerde oluşturulan iç bahçe, gezegen ve çevre ile ilişki kurmanın bir aracı olarak gözlemlenmiştir. İç dış ilişkisi kurgulanırken gün ışığını iç mekâna aktarmanın üzerinde durulmuştur.

NASA "3D-Printed Habitat Challenge" yarışmasında Al Space&Factory tarafından tasarlanan Marsha, (Tablo 3), içe dönük mekân kurgusunda tasarlanmış bir öneridir. Kurgudaki dış cidar oluşturma fikri ana konsept olarak ele alınmıştır. Bu yaklaşım ışığı ve de radyasyonu kontrol etmek için de önemli bir karar olarak değerlendirilmektedir. İç ve dış ilişkisi sadece girişlerden ve cephedeki küçük açıklıklardan sağlanmaktadır. Dış cidar yapıyı dışa tamamen kapalı bir hale getirmektedir. Görsel iç dış ilişkisi ise sınırlanırken gün ışığından faydalanmak için dış kabuk özel olarak tasarlanmış, mekânın üst kısmının merkez noktasından açıklık sağlanarak dış ile ilişki kurgulanmıştır. Elde edilen bu üst açıklık, gün ışığının tüm mekâna dağılımı sağlamıştır. Mekânın dış çevre verileri ile iç mekân arasında görsel bir iletişim bulunmamaktadır. Dolayısıyla yaşam mekânlarında dış çevre görsel olarak algılanamamaktadır.

Tablo 3. Marsha, (NASA "3D-Printed Habitat Challenge")

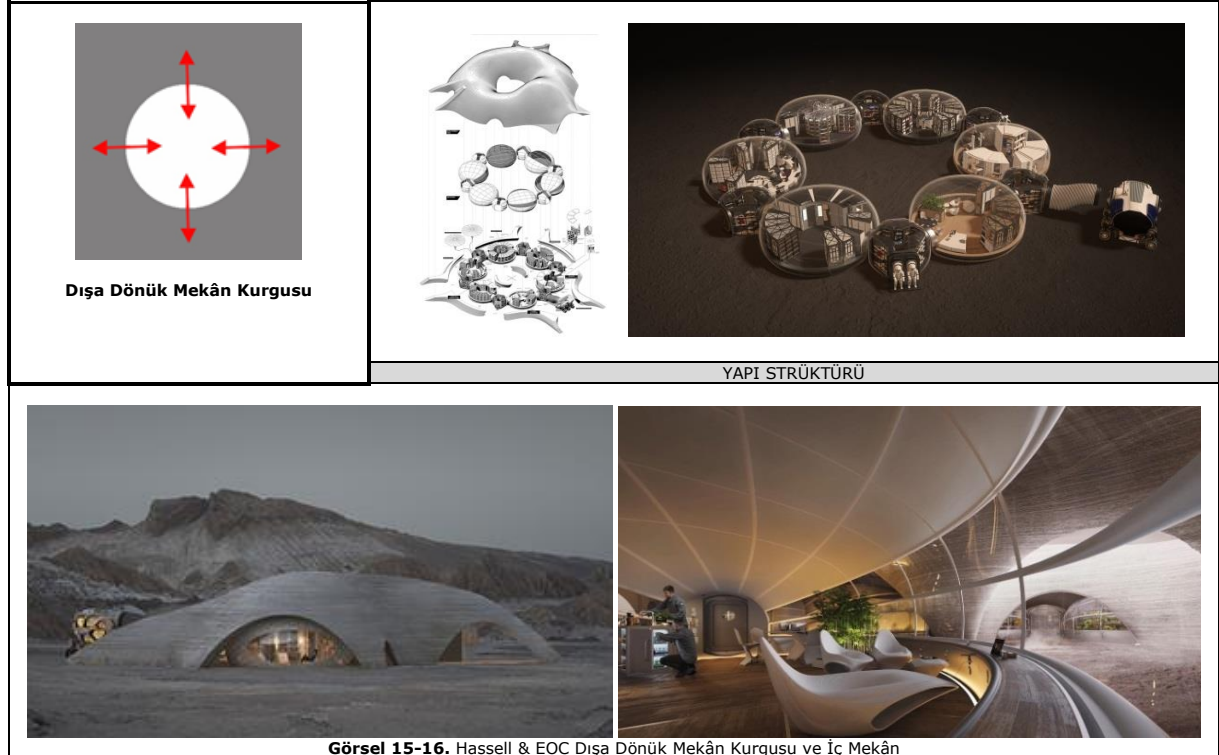




Görsel 12-13-14. Marsha İçe Dönük Mekân Kurgusu ve İç Mekân

NASA "3D-Printed Habitat Challenge" yarışmasında yer alan başka bir tasarım olan Hassell&EOC projesinde, yapının dış kabuğunun Mars zemininden ayrışmadan bir örtü gibi yükselerek bir habitata ve barınağa dönüşmesi planlanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Hassell & EOC, (NASA "3D-Printed Habitat Challenge")



Düzlem olarak yükselen yapı kabuğunun birleşim noktalarından açıklıklar bırakılarak dış mekâna açılımlar ve geçişler sağlanmıştır. Açıklıklardan elde edilen geçişlerle, dış çevre ile görsel ve işlevsel ilişki kurması sağlanmıştır. Her modüler birimin hem iç hem dış ile bağlantıları sağlanmıştır. Ortak yaşam alanlarında dinlenme ve çalışma için ayrılan bölümler orta galeriyi izler konumdadır. Dolayısıyla mürettebatın dış ile kurduğu ilişki, psikolojik olarak yapı içerisinde sıkışmasını engellemektedir.

7.3. İÇ MEKÂNDA TEK ALAN- BÖLÜMLENİMİŞ ALAN KURGUSU

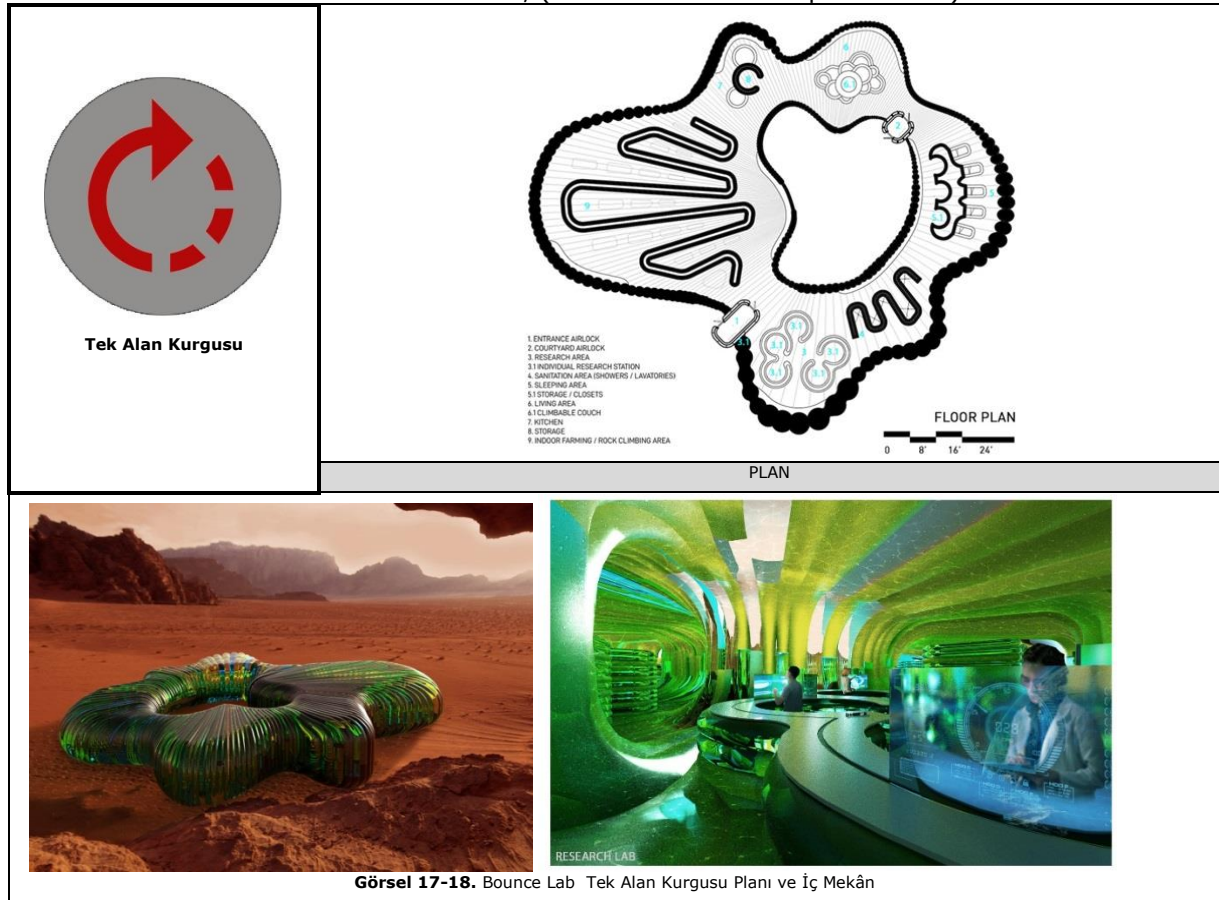
Mars'ta öngörülen yaşamda fiziki şartlardan kaynaklı olarak toplu koloniler şeklinde yaşam ve yaşam mekânlarında çok kişili yaşam biçimlenişleri gözlemlenmektedir. Yaşam mekânına çalışma mekânları, laboratuvarlar, egzersiz alanları, bahçeler ve konut ortak tek bir mekânda minimal olarak kurgulandığı sonucuna ulaşılmıştır. Uyuma alanı dışındaki işlevlerin ortak kullanımı gözlemlenmektedir. Dolayısıyla özel alanların mahremiyet,

aidiyet, egemenlik alanı ve kişiselleştirme kurguları ve bunların iç mekâna yansması önem arz etmektedir.

Yarışma örneklerinden elde edilen iki farklı iç mekân kurgusu gözlemlenmektedir. Bunlar sınırlılıklar içermesi gereken alanların ayrıştığı ve tüm işlevlerin sınırlarının kaldırılarak iç içe geçtiği tek alanlı iç mekânlar olarak tespit edilmektedir. Tek alanlı kurgulanan bazı mekân örneklerinde formları itibariyle mekânsal ayrımlar sağlayarak, görsel sınırlar oluşturmaktadır.

Volume Zero "Marsception 2018" yarışmasında yer alan Bounce Lab projesinin tasarım kurgusunda, mekân tek bir hacim olarak, çalışmaların ve keşiflerin yapıldığı bir yapı olarak ele alınmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Bounce Lab, (Volume Zero "Marsception 2018")

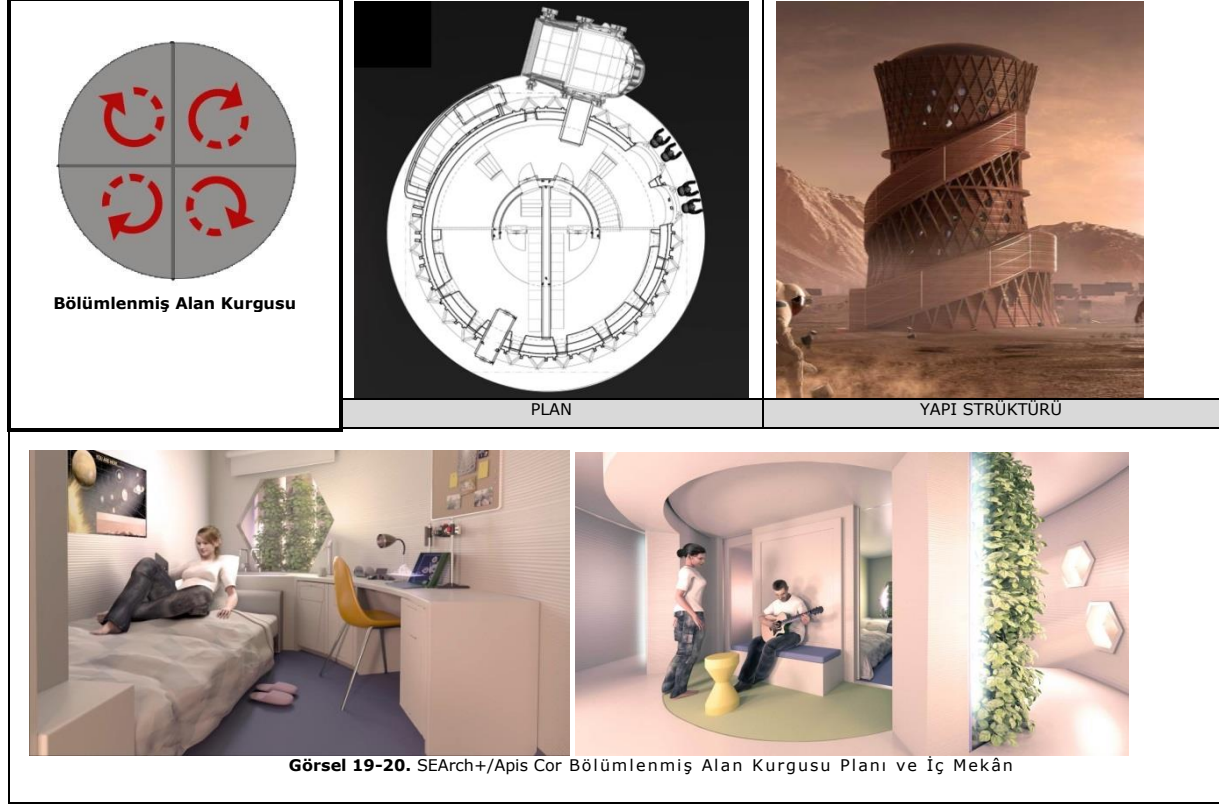


Tüm mekânlar sınırların bulunmadığı tek bir alan içerisindedir fakat formun getirdiği mekânsal kuytular, donatılar ve sirkülasyon ağı bazı noktalarda sınırlılığı sağlamaktadır. Çalışma alanlarının, günlük yaşam aktivitelerinin sürdüğü alanların ve habitatta yaşaması öngörülen araştırma grubunun uyku ve özel alanları aralarında bir sınır bulundurmadan kurgulanmıştır. Mekân içerisinde işlevler arası geçişler gayet açık bir biçimde kurgulanmıştır. Özel alanlar olan uyku bölümler de aynı şekilde herhangi bir sınırlama getirilmeden topluluk halinde kullanılan bir uyku alanı olarak tasarlanmıştır. Bu yaklaşımın iç mekân kullanıcılarının egemenlik sınırlarını belirlemede ve mahremiyetini sağlamada ciddi sorunları doğuracağı aşikârdır.

NASA "3D-Printed Habitat Challenge" yarışmasında Kahn-Yates ekibinin tasarlamış olduğu SEArch+/Apis Cor isimli habitat tasarımında dört adet tek kişilik uyku birimleri, bir dinlenme alanı, bir yemek odası ve bir egzersiz alanı bulundurmaktadır (Tablo 6). Uyuma birimleri kullanıcıya egemenlik alanı sağlarken konfor çerçevesinde tasarlanmıştır.

Mekânların sınırları hiyerarşik bir düzende kurgulanarak mahremiyet sağlanmaktadır. Yaşam mekânı içerisindeki uyku ve özel alan birimleri ortak bir koridorla ana mekânlara bağlanmaktadır. Fakat uzun süreli bir yaşam öngörülen bu habitatta ıslak hacimlerin ortak kullanımı mahremiyet ve psikolojik açıdan kullanıcılarda olumsuz etkiler gösterebileceği düşünülmektedir.

Tablo 6. SEArch+/Apis Cor



Ele alınan iç mekânda tek alan- bölümlenmiş alan kurgusu farklılıklarının ağılımları, Mars'ta uzun süre yaşaması ön görülen araştırma ekiplerinin yaşam mekânı tasarım açılımlarına fayda sağlaması amaçlanmıştır. Bu bağlamda kurgulanan habitatlarda kişilerin egemenlik alanlarının tanımlanması, mahremiyet alanlarının belirlenmesi dolayısıyla belirli sınırlar aracılığı ile sağlanması gerekliliği gözlemlenmektedir.

SONUÇ

Dünyadaki birçok canlı, yaşadığı çevreyi, kendi yaşam şartlarına göre tanımlayarak bir yuva yapmaktadır. İnsan da doğadaki tüm canlılar gibi içgüdüsel olarak yaşamını sürdürebileceği bir yuva arayışı içerisinde. Bu arayış, insanın kendisini güvende hissedebileceği bir barınak olarak karşımıza çıkar. İçe dönük bir biçimde kendisini sınırlandırarak çevresindeki tehlikelerden koruyan insan, önce barınma gereksinimini sonra da psikolojik gereksinimlerini sınırladığı bu barınakta karşılar.

Geçmişte ve gelecekte içinde yaşayacağımız yaşam mekânlarımızın neleri ifade ettiğini, insan ve özel mekânın arasında kurduğu ilişkinin önemi aktararak, çalışmada gelecek için öngörülen yaşam mekânlarında tüm bu girdilerin varlığının süregelmesi gerekliliği ve gelecekteki yaşam mekânlarına ne şekilde yansıdığı gözlemlenmiştir ve çalışmanın sonuç verileri olmaktadır;

Çalışmada analiz edilen stabil yerleşim kurgusu insanın yaşam mekânını yer ile ilişkilendirerek, benimsenmesini sağlamaktadır. Fakat Mars ve uzay bağlamında düşünüldüğünde ihtiyaçlara yönelik olarak farklı konumlara yerleşememesi zorlu şartlarda problem yaratma olasılığına sebep olmaktadır.



İnsanın geçmiş yerleşim kültüründe rastladığımız göçebe yaşamın güncel bir yüzü olan mobil yerleşmeler gelecek öngörülerini olarak kullanılmaktadır. Kaynak sağlama, daha uygun şartlara göre yer değiştirme açımları ile işlevsellik sağlanmasıyla birlikte, insanda yer ile ilişkinin kurulamamasına sebep olabileceğinden tartışmalı bir konu olarak saptanmıştır.

Modüler yerleşim önerileri esnek tasarım kurguları ile ihtiyaca yönelik açımlar ve yerleşimler sağlamaktadır. Tasarım esnekliği kullanıcı kapasitesine ve yönelimlerine göre kurgulanabileceğinden uzayın zorlu şartları için kullanışlı bir yerleşim önerisi olmaktadır. Yeraltı yerleşimi önerisi uzayın ve Mars'ın zorlu koşullarına cevap verebilecek niteliktedir fakat insanın çevre ile gün ışığı ile bağlantısının rijit biçimde engellenmesi insanın yaşam mekânı ile kurduğu ilişkiyi zedeleyecek niteliktedir.

Çalışmada analizleri yapılan içe dönük yaşam mekânı kurgularında dış ile bağlantı engellenmiş, tüm iletişim yapı cidarı içerisinde şekillenmektedir. Bu yaklaşım insanın çevre verilerinden uzaklaşmasını dolayısıyla yaşam mekânı ile kurduğu ilişkisinin engellenmesine sebep olabileceği öngörülmektedir.

Dışa dönük yaşam mekânı kurgularında ise insan çevre verileri ile yaşam mekânı arasındaki ilişkiyi kurgulayarak yer ile ilişkisini sağlamlaştırmaktadır. Algıladığı çevre yaşam mekânını benimseme üzerinde etkili olmaktadır.

Yaşam mekânının tek alanlı kurgularında, mekânın işlevleri sınırlar olmaksızın birbirleri ile iletişim içindedirler, dolayısıyla aidiyet ve mahremiyet algılarını olumsuz yönde etkileyebilecekleri çıkarımı yapılmıştır.

Bölümlenmiş alan kurguları, insanların yaşamlarını sürdürdükleri mekânsal hacimlerde işlevlerin belirli sınırlar ile ayrıldığı yaşam mekânlarını önermektedir. Dolayısıyla aidiyet ve mahremiyet algıları olumlu yönde ele alınmaktadır.

Tüm bu yaklaşımların sadece farklı gezegenler ve Dünya dışı yaşam kurguları için sınırlı kalmamalıdır. Gelecek ve Mars için kurgulanan ve geliştirilen tasarımlar, çözümler aslında Dünya'da da bugünün yaşamsal ve mekânsal önerilerine dönüşerek, bu alanları etkileyebileceği ve fayda sağlayabileceği düşünülmektedir.

Uzayda öngörülen bu yaklaşımlar, insan psikolojisi dâhilinde tasarım yaklaşımları olarak ortaya çıkmalıdır. Ayrıca öngörülerin fizyolojik yaklaşımları ile birlikte, ortak noktaları, birçoğunun 3d yazıcı yöntemiyle inşa edilmesi, sürdürülebilir olmaları, Dünya'dan destek almadan kaynak üretebilmeleri, esnek yapıda olmaları, birçok günlük işlevsel mekânlarının bir arada kurgulanmaları, dairesel formlarının biçimlerde etkin olmasıdır.

Çalışmada ulaşılan en önemli sonuç; İnsanın evrende nerede olursa olsun mekânla ilgili tek amacı, o mekân ile bir bağ kurarak orayı kendine ait bir yere çevirmek olmuştur ve daima böyle olacağı öngörülmektedir. Çünkü insanın yaşam mekânı onun yeryüzünde varoluş biçimi olarak yorumlanmaktadır. Günümüzde ve gelecekteki öngörülerde mekân ve işlevsellik, mühendislik alanlarına hitap eden bir konu haline geldiği düşünülmektedir fakat mekân, iç mekân ve insan söz konusu olduğunda tasarım yöntemleri ön plana çıkarak, insanların temel ihtiyaçlarını karşılayabileceği ve psikolojik olarak rahat hissedebilecekleri ortamlar oluşturmak, iç mimarlık ve farklı tasarım disiplinlerinin asıl amacı olmalıdır. Bu bağlamda çalışmada, gelecekte, Dünya'da veya başka gezegenlerde kurgulanacak yaşam mekânlarının, anlamlarını yitirmeden, işlevsellikle birlikte insan ile bağı olan, anlamları olan, insan ile iletişim kuran, insanın yaşamını sürdürdüğü yere ait hissetmesini sağlayan araçlar olarak tasarlanmasının önemi açıklanarak, iç mekân tasarımı bağlamında katkı sağlayan bir altlık oluşturulmuştur.



Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü İç Mimarlık Anasanat Dalı Yüksek Lisans Programı kapsamında Dr. Öğr. Üyesi Özlem Mumcu Uçar danışmanlığında hazırlanan ve 16 Mayıs 2019 tarihinde kabul edilen "GELECEĞİN YAŞAM MEKÂNLARI: MARS'TAKİ YAŞAM KURGULARI ÜZERİNE MEKÂNSAL BİR İNCELEME" başlıklı tezden türetilmiştir.

KAYNAKLAR

- Aydın, S., (2004). Konut Değerlendirme Sempozyumu, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları, İstanbul
- Ceylan, S., (2018). Space, Architecture, and Science Fiction: An Architectural Interpretation of Space Colonization Charlie Kilman, The International Journal of the Constructed Environment Sayı:9
- Dede, E., Ö., (1997). Mekânın Algılanma Olgusu ve İnsan-Hareket-Zaman Faktörlerinin Etkisi, Y. Lisans Tezi-İTÜ Fen Bil. Enst., İstanbul
- Dinçer, Ö., (1996). Stratejik yönetim ve işletme Politikası, İstanbul Beta Yayın Dağıtım
- Cloke, P., Jones, O., (2001). "Dwelling, place, and landscape: an orchard in Somerset", Environment and Planning A 2001, Sayı:33
- Çolak, B. (2009). "Çağın Ruhü; Parçalı Yaşam, Parçalı Yapıt" Sanat ve Tasarım Dergisi, 1 (3)
- Harari, Y., N., (2012). Homo Sapiens, Kolektif Kitap, İstanbul
- Harries, (1993). Thoughts On A Non-Arbitrary Architecture, In Dwelling, Seeing And Designing: Toward A Phenomenological Ecology. State University Of New York Press, New York
- Israel, T., (2003). Some Place Like Home, Using Design Psychology to Create Ideal Places, Wiley Academy
- Kaku, M., (2019). "İnsanlığın Geleceği", 1. Baskı, ODTÜ Yayıncılık, Ankara
- Lampel, J., (2012). "Test-Driving the Future: How Design Competitions Are Changing Innovation" Academy of Management Perspectives Vol. 26, No. 2
- Makridakis, S., Fry, C., Petropoulos, F., & Spiliotis, E. (2021). The future of forecasting competitions: Design attributes and principles.
- NASA, (1997). "Exploring the Moon Educator Guide"
- Norberg-Schulz, C., (1993). The Concept of Dwelling, Rizzoli, New York.
- Sherwood, (2014). "What Next For Human Space Flight?: The New Frontier For Design Research", Architectural Design Press
- Tall, D., (1993). "From Where We Stand: Recovering a Sense of Place" (Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD)
- Uçar, Ö., M., (2011). "Bir Yaşam Kültürü Mimarlık, Görsel Kültür", Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir
- Uçar, Ö., M., (2005). Sınır Kavramına Mekânsal Bir Yaklaşım: Bahçelievler Yerleşiminde Sınırlara Bağlı Bir Analiz, İTÜ, Fen Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul

İNTERNET KAYNAKLARI

- http-1: https://mars.nasa.gov/files/mars2020/Mars2020_Fact_Sheet.pdf (Erişim Tarihi: 30.03.2021)
- http-2: <https://www.theguardian.com/technology/2017/sep/29/elon-musk-spacex-can-colonise-mars-and-build-base-on-moon> (Erişim Tarihi: 08.05.2020)
- http-3: <https://solarsystem.nasa.gov/planets/mars/in-depth/> (Erişim Tarihi: 05.04.2020)
- http-4: <https://mars.nasa.gov/all-about-mars/facts/> (Erişim Tarihi: 16.05.2020)
- http-5: <https://www.archdaily.com/903434/mars-case-open-architecture> (Erişim Tarihi: 16.05.2020)
- http-6: <http://www.kristakimstudio.com/> (Erişim Tarihi: 16.05.2020)

GÖRSELLER

- Görsel 1-2-3: Mars Case <https://www.archdaily.com/903434/mars-case-open-architecture>
- Görsel 4-5: Ebios Köyü <https://tr.sputniknews.com/foto/202001221041228739-marsta-yasamak-artik-hayal-degil-mars-koyu-projesi-tasarlandi/>



Görsel 6-7: Mars House <http://www.kristakimstudio.com/>

Görsel 8: SEArch+/Apis Cor

https://www.nasa.gov/directorates/spacetech/centennial_challenges/3DPHab/SEArch-Apis-Cor

Görsel 9: Bounce Lab <https://competition.volzero.com/competitions/result/5>

Görsel 10: Infinity <https://competition.volzero.com/competitions/result/5>

Görsel 11: Under Mars <https://competition.volzero.com/competitions/result/5>

Görsel 12-13-14: Marsha <https://competition.volzero.com/competitions/result/5>

Görsel 15-16: Hassell & EOC <https://www.hassellstudio.com/project/nasa-3d-printed-habitat-challenge>

Görsel 17-18: Bounce Lab <https://competition.volzero.com/competitions/result/5>

Görsel 19-20: SEArch+/Apis Cor

https://www.nasa.gov/directorates/spacetech/centennial_challenges/3DPHab/SEArch-Apis-Cor