



ISSN: 2146-1740
https://dergipark.org.tr/tr/pub/ayd,
Doi: 10.54688/ayd.1429681
Araştırma Makalesi/Research Article



KUTUP ALTI BÖLGEDEKİ YEREL KONUT ÖRNEKLERİNİN İKLİM, TASARIM VE ÇEVRESEL EKONOMİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ ÜZERİNE NİTEL BİR ÇALIŞMA

A QUALITATIVE STUDY ON THE INVESTIGATION OF LOCAL DWELLING UNITS
IN THE SUBARCTIC REGION IN THE CONTEXT OF CLIMATE, DESIGN AND
ENVIRONMENTAL ECONOMY

Hasan Basri KARTAL¹ Asiye Nisa KARTAL²

Öz

Makale Bilgi

Gönderilme:
01/02/2024

Kabul:
28/08/2024



1980'lerin sonunda ortaya atılan 'niş inşası kuramı', mimari üretimin, sosyo-kültürel kodlar dışında biyolojik veriler ve evrimsel niteliklerin gölgesinde geliştiğini ima eder. Niş inşası kuramı, mimari eylemi, insan ve çevre ilişkisi merkezinde gelişen, çift taraflı etkin bir eylem olarak kavramsallaştırır. Çalışmanın metodu, barınma birimleri olan yerel konut tasarımında kullanılan plan morfolojisine, malzeme kullanımına, niş inşası kuramı çerçevesinde yaklaşır. Kutup altı bölgesel morfolojisinde, Laponlar'daki 'lavvu' ve 'goahiti'ler; Nenetsler'deki 'mya'lar, Çukçiler'deki 'yaranga'lar, İtelmenler'deki 'pehmy'ler ele alınmıştır. Çalışma, Kutup altı iklimde, yerel barınma ünitelerinin ekolojik nişler olarak ele alınıp alınamayacağını ele alır. Bulgular, ren geyiği derisi, huş ağacı kabuğu ve turbanın temel yapı malzemesi olarak kullanıldığı göstermektedir. Yuvarlak plan tipine sahip, birleşip sökülmesi kolay yapı elemanlarından oluşan konik formda çadır ya da kulübeler, ısı konfor ve rüzgâr korunumu için uygun niteliktedir. Tartışma, sürdürülebilir, az iş gücü gerektiren, uygulanabilir, hafif, taşınabilir doğal malzeme ile üretilmiş ve yuvarlak planlı yerel mimari örneklerinin, ekolojik nişler olarak ele alınabileceğini vurgular. Makalede incelenen yerel konut tasarımda kullanılan malzemeler ve inşaa teknikleri, yerel halkların mimari tasarım aracılığı ile özgün ve aktif bir çevre ekonomisi yarattığı savını destekler. Niş inşası kuramı perspektifinde mimarlık ürünleri; iklim, tasarım, peyzaj karakteri ve bölgesel morfoloji aracılığı ile yaratılan ekolojik mirastır. Çadır ve kulübelerin özgün tasarım düşüncesi ve yöntemleri sayesinde, yerel insan, çevre, peyzaj ve bölgesel morfolojisi ile rasyonel bir bağ kurabilmektedir. Makale, Türkçe dilinde yazılmış Kutup altı bölgesel morfolojisinde yerel konut örneklerinin tasarım ilkelerini ele alan ilk çalışmadır ve biyolojik evrimleşme temelli 'niş inşası kuramı'na dair literatür eksikliğinin aşılması için katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnsan-Çevre ilişkisi, Kutup altı bölgesel morfolojisi, Niş inşası kuramı, Kutup altı iklimi, *lavvu*, *goahiti*, *mya*, *yaranga*, *pehmy*

Jel Kodları: Q56, Q57, Z13

¹**Sorumlu Yazar:** Dr. Öğretim Üyesi (Mimarlık Bölümü, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye), ORCID: 0000-0003-1586-9596, hbasrik@gmail.com; hasan.basri.kartal@msgsu.edu.tr

² Dr. Öğretim Üyesi (Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir, Türkiye), ORCID: 0000-0002-6805-6778, a.nisa.gunduz@gmail.com; ankartal@nevsehir.edu.tr

Atıf: Kartal H. B. & Kartal, A. N. (2024). Kutupaltı bölgedeki yerel konut örneklerinin iklim, tasarım ve çevresel ekonomi bağlamında incelenmesi üzerine niteliksel bir çalışma. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 15(3), 1227- 1249.



Abstract

Article Info

Received:
01/02/2024

Accepted:
28/08/2024

The 'niche construction theory' in the late 1980s implies that architectural production develops in the shadow of biological data and evolutionary qualities, apart from socio-cultural codes. Niche construction theory considers architectural action as a two-way active action that develops at the centre of the relationship between humans and the environment. The method examined the plan morphologies and materials used in local housing with shelter units under the framework of niche construction theory. In the Sub-Arctic regional morphology, the house '*lavvu*' and '*goahti*' of the Lapps; '*mya*' of the Nenets; '*yaranga*' of the Chukchi; and '*pehmy*' of the Itelmens were investigated. The study examined whether local shelter units are considered ecological niches in the subpolar climate. The findings showed that reindeer hide, birch bark and peat were used as basic building materials. Residences in conical form, with a round plan type and consisting of building elements that were easy to assemble and disassemble, were suitable for thermal comfort and wind protection. The discussion emphasized that sustainable, round-planned local architecture produced with viable, light, portable natural materials that required little labour can be considered ecological niches. The materials and construction techniques used in local housing design examined in the article supported the argument that local people create a unique and active environmental economy through architectural design. From the perspective of niche construction theory, architectural products are ecological heritage created through climate, design, landscape character and regional morphology. The local people can establish a rational bond with the environment, landscape and regional morphology thanks to the unique design thinking and methods used in tents and huts. This article was the first in Turkish literature to address the design principles of local housing examples in the Subarctic regional morphology. The study contributed to overcoming the lack of literature in Turkish on biological evolution-based 'niche construction theory'.

Keywords: Human-Environment relationship, Subarctic regional morphology, Niche construction theory, Subpolar climate, *lavvu*, *goahti*, *mya*, *yaranga*, *pehmy*

Jel Codes: Q56, Q57, Z13

Extended Summary

The materials related to the architectural activities and architectural products of living beings were ample for diverse fields to examine, and they were discussed in evolutionary biology and ecology besides architecture and anthropology. In discussions based on architectural anthropology after the 1980s, the steps of human evolution and the relationship between material culture and architecture began to be questioned. The developments in evolutionary biology emphasised the role of architectural elements in the biological and cognitive evolution of the human. The method of this article was based on the perspective called 'Niche construction theory', which was beneficial in studying the relationship between architecture and ecological niches designed by people. Niche Construction Theory is an approach that opposes the idea that living beings are passively eliminated in the face of natural selection. From the perspective of the niche construction idea, there is a reciprocal relationship between nature and the organism. This theory implies that the material culture of human and architectural productions collaborate to design the 'ecological niches'. In this perspective, in addition to essential activities such as feeding, competition, territorial determination, and reproduction performed by living beings, the buildings and architectural elements of ecological niches may deal with environmental pressure.

The study focused on local people's residential buildings and building materials in the Subarctic regional morphology. The dwelling units of Lapps (Sami People), Nenets, Chukchi people, and Itelmens were investigated with the help of the niche construction idea. The focus was on the design, material use and techniques of the '*lavvu*' and '*goahiti*' of the Lapps, '*mya*' of the Nenets, '*yaranga*' of the Chukchi, and '*pehmy*' of the Itelmens. The case discussed the housing units' formations, construction materials and techniques and questioned whether the design principles of the housing units could be examples of niche construction of local architecture in the region.

According to the findings, reindeer skins, birch bark and peat were used as basic building materials in the Subarctic climate. As reindeer herding, fishing and hunting are shared among the locals, local materials such as reindeer skins, whale ribs and jawbones were used to build the tents and huts. Agar tree barks and moss wrap the tent framework with whale ribs and jawbones. The houses in conical form, with a round plan type, were easy to assemble and disassemble and were suitable for thermal comfort and wind protection. As the opening, a door was enough to come in and out of the dwelling. Some tents have openings at the top for air ventilation, but harsh climate conditions generally allow just one opening. The local housing units in the Subarctic climate may show that the round plan type and a conical body are more preferred according to the nomadic and settled lifestyles. The round-planned tents and huts may have the opportunity to use minimum energy in the construction processes and migration and are suitable for ventilation and light efficiency.

The discussion revealed that round-planned local dwelling units are designed with light, sustainable, portable, and natural materials that need well-organised labour to build. Local people living in the Subarctic climate interact with each other and the landscape environment by living in the ecological niches for living and sheltering. The local people can establish a rational bond with the environment and landscape thanks to the particular design thinking and design methods of the tents and huts. The niches have both architectural and ecological characteristics, which combine positive environmental elements in terms of materials, energy efficiency, ecological contribution, and division of labour.

In the Subarctic climate region, local people have gained the ability to adapt to the natural environment thanks to their tents and huts. Examples of local residential architecture in the Subarctic regional morphology showed that people systematically arranged their built environment to resist environmental and climatic matters. Architectural activities create ecological niches that can be ecologically passed on from generation to generation as living spaces change. So, the ecological heritage is created through climate, design, landscape character, and environmental conditions besides regional morphology.

1. Arka Plan: Krizler, Ekoloji Temelli Sorgulamalar ve Yapılı Çevre

Sanayi Devrimi sonrası kentlerde artan göçün kentleşme üzerindeki kötücül etkilerine karşı kırsala dönüş çağrıları, ütopyalar ve çevresel kaygılar, 20. yüzyılın ilk yarısına damgasını vurmuştur (Caldwell, 1992; Gerlach, 2001; Hannigan, 2022). I. Dünya Savaşı'nın yıkıcı etkileri ile birlikte ekolojik duyarlılık fikirleri yükselişe geçmiş, bu duyarlılıkların eyleme dönüşmesi İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ortaya çıkmıştır. Çevreci hareketlerin yükselişe geçmesinde, modernizm hareketinin getirilerinin kent ve doğal çevre üzerindeki negatif etkilerinin görülmesi önemli bir rol oynamıştır (Jancar-Webster, 2015; Sale ve Foner, 1993). Doğayı mekanik ve matematiksel bir model olarak ele alan ve insanı doğanın merkezinde konumlayan kuram ve yaklaşımlar eleştirilmeye başlanmıştır (Crowe, 1997; Rucht, 1999; Doherty, 2018).

Çevreci hareketlerin büyük bir bölümü, 1960'lerden sonra gelişen öğrenci hareketleri, anti-nükleer hareketler ve kadın hareketleri ile bağlantılıdır (Van der Heijden, 1999; Peet ve Watts, 2004; McCloskey, 2014). Çevre ve insan ilişkisi neticesinde türemiş problemleri konu edinen ekolojik kaygıların ortaya çıkmasının temelinde toprak, su ve havaya ilişkin sorunlardaki dramatik artış yatmaktadır. Dünya nüfusu hızlı bir biçimde artarken, çeşitli insan kaynaklı doğa felaketleri yaşanmaya başlamış, sömürülen toplumların sömürücü toplumlara karşı sesi yükselmeye başlamıştır. 60'ların başından itibaren belirginleşen kaynak sorunu ve hızlı nüfus artışı, çevreyi nasıl sürdürülebilir şekilde koruyabiliriz sorusunun daha yüksek sesle sorulmasına yol açmıştır. Rachel Carson'a ait 1962 tarihli 'Sessiz Bahar' (özgün adı: *Silent Spring*) kitabı, toprak ve su kirliliği merkezinde çevreye ilişkin zararların yerel olmaktan çıkıp geniş boyutlara ulaşmasını konu edinirken, ekolojik hareketlerin gelişiminde önemli rol oynamıştır (Lear, 1993). Ekoloji temelli sorgulamaların yükselişi, doğadaki insan müdahalesinin artışı ile ilintilidir (Sherkat ve Blocker, 1993; Rome, 2003; Rootes, 2004).

70'lerden itibaren, ekoloji ve çevre temelli problemler ve sunulan çözüm çabaları, dar bir çevre içinde kalmak yerine toplumun daha geniş kesimlerince anlaşılmaya başlanmıştır. Çevreye verilen zararın bilimsel açıdan ölçülebiliyor ve sonuçlarının kamuoyuyla paylaşılabilir olması çevre sorunlarının somut bir biçimde gündemde kalmasının nedenlerindedir. Yaşanan çevre krizleri (su kıtlığı, zararlı tarım ilaçları, zehirli atıklar) ardından meydana gelen ekolojik hareketler, merkeze aldıkları ekolojik kaygıların siyasi ortamda temsil edilebilmesi için çeşitli siyasi oluşumlara dönüşmüşlerdir (Crowe, 1997; Johnson ve Greenberg, 2017). 1970'ler, insan ve yapılı çevre arasındaki ilişkinin aktörleri ile beraber sorgulandığı bir dönemdir. Derin ekoloji (özgün adı: *Deep ecology*) gibi kavramsal kurgular, insanın doğaya karşı baskın ve üstenci tavrını reddetmiş, doğanın insanın müdahalesine her an hazır bir kaynak olmasını destekleyen

yaklaşımları sorgulamıştır (Naess, 2003). Chipko hareketi (özgün adı: *Chipko movement*) gibi kadın merkezli yaklaşımlar doğanın özellikle ağaçların bilinçsizce tahribatına dur demek için ortaya çıkmıştır. Çevresel hareketlerin partileşmesi süreci ile neoliberalizmin dünya sistemine çıkışı ve ekolojik sorgulamaların denetim altına alınmaya başlanması yakın zamanlıdır. 80ler itibarıyla, ekoloji temelli araştırmalar ve teorilerin artmasında, artan hava kirliliğinin, yabani hayvan nüfusunun gerilemesinin, doğal peyzaj ve bitki örtüsünün azalması ve doğayı tahrip eden ve sürdürülebilir olmayan inşaa faaliyetlerinin etkisi büyüktür (Caldwell, 1992; Gerlach, 2001; McCloskey, 2014).

Yapılı çevre ve ekoloji temelli özgün nitelikli bakış açıları, çevre–insan ilişkisinde çevrenin ve insanın karşılıklı etken yönüne dikkat çekmeye çalışmıştır. İnsanın çevresel malzemeyi kullanarak, yaşadığı çevresel baskıyı azaltmak ve daha konforlu bir çevre üretebilmek adına çevresini şekillendirme etkinliğinin nasıl başladığı sorusu Robert Yerkes (1929), Jordi Sabater Pi ve Colin Groves (1985) gibi isimler tarafından incelenmiştir. İnsanın mimari edimi, insan ve yapılı çevresinin incelenmesinde kritik noktaları yaratmıştır (Groves, 1989; Schoenauer, 2000; Klein, 2009; Tempelhoff, 2014). İsviçreli mimari antropolog Nold Egenter (doğ. 1938), İngiliz evrimsel biyolog Kevin Laland (doğ. 1962), İngiliz biyolojik antropolog John Odling-Smee (doğ. 1943), Avusturyalı evrimsel biyolog ve matematikçi Marcus William Feldman (doğ. 1942) ve İspanyol etnolog Jordi Sabater Pi (doğ. 1922)'ye ait çalışmalarda, insanın ürettiği mimari ürünler ve mimari çevreye dair özgün ve sonraki çalışmalara fikir veren tartışmalar bulunmaktadır.

1990'larda ekoloji ve mimari antropoloji üzerine yapılan tartışmalar ekseninde, mimari antropolog Nold Egenter, insanın evrimleşme tarihini, insanın alet üretmesi ile başlatan yaklaşımlara karşı çıkmıştır. Egenter, maddi kültürün mimari bağlamda ele alınması gerektiğini ifade ederek, insan evrimleşmesinin mimari eylem ile başlatılması gerekliliğini savunmuştur (Egenter, 2001). Egenter'in devamında, farklı disiplinler içerisinde, maddi kültür, evrimleşme, çevre ve mimari arasındaki ilişkili incelenmeye başlanmıştır. Bu çalışmalar, insan evrimleşmesinin ve maddi kültürün önemli bir parçası olan mimarlık ürünlerinin, çevre ve ekoloji üzerindeki etkilerini tartışmaya sunmuştur. Çalışmalarda, canlıların çevre karşısında ortaya koydukları ürünlerin evrimsel bakış açıları ile incelenmesi gerekliliği vurgulanmıştır (Donald, 1993; De Young, 2013; Malafouris, 2013; Coolidge vd., 2015). Çevre, ekoloji ve maddi kültür ilişkisi, çeşitli arkeolojik ve antropolojik bulgulardan ve kalıntılardan yararlanılarak kavramsallaştırılmış, insan evrimleşmesi (biyolojik ve bilişsel) ve mimari çevre ilişkisi mimari ürünler üzerinden incelenmeye başlanmıştır.

2. Yöntem ve Materyal: Biyolojik Evrim ile İlişkili Yaklaşımlar ve Niş İnşası Perspektifi

Niş inşası kuramı (özgün adı: *Niche construction theory*), standart evrim kuramlarından farklı olarak canlıların doğal seleksiyonlar karşısında edilgen bir biçimde elendikleri savına karşı çıkan bir perspektiftir. Bu yaklaşım, canlıların özellikle yuvalarını (yaşam alanlarını) kurarken çevresel baskıyla etkin, sürdürülebilir ve ekolojik olarak mücadele ettiklerini söyleyen bir bakış açısı sunar (Odling-Smee vd., 1996; 2003; Laland ve Sterelny, 2006). İnsana ait kültürün sembolik ve maddi unsurları biyolojik evrimleşme ile önemli paralellikler gösterir ki, bunlar maddi kültürün en temel unsurlarından biri olan mimarlık edimi ile görünür olur. Alet yapma, çevreye müdahale etme ve maddi kültür unsurlarını kullanarak yaşam alanları tasarlama becerisi ve kazanımları, insanın evrimleşmesinde önemli bir yer alır (Hart ve Sussman, 2009; Kendal vd., 2011; Malafouris, 2013).

Niş inşası kuramından önce, canlıların yaptıkları yuvaların (mimari edimin) evrimsel perspektifle ele alındığı kuramlardan biri, 1980’li yılların başında evrimsel biyolog Richard Dawkins (1941-...) tarafından ortaya atılan ‘genişletilmiş fenotip kuramı’dır (özgün adı: *The extended phenotype*) (Dawkins, 1982). Gen temelli evrim anlayışının önde gelen isimlerinden Dawkins, canlıların ortaya koymuş oldukları ürünleri, genlerin fenotipi (yani fiziksel/anatomik özellikleri) belirlediği verisinden hareketle standart evrim kuramlarına paralel bir bakış açısı içerisinde ele almış, genlerin fenotipi, bu fiziksel/anatomik yapının da üretilen ürünleri etkilediğini iddia etmiştir. Bu düşüncesini, ‘bencil gen’ (özgün adı: *The selfish gene*) (Dawkins, 1976) anlayışı çerçevesinde ele alarak, canlıların ve özede insanların ortaya koyduğu yuva gibi mimari ürünlerin, genlerin kendileri için seçim baskısını en aza indirgeyecek şekilde kurgulamalarının bir sonucu olarak üretildiklerini savlamıştır. Bu bağlamda Dawkins, bencil genlerin seçimden kurtulmak için kendine en uygun fenotipi (fiziksel biçim/beden) ve bu fenotipler aracılığıyla en uygun genişletilmiş mimari ürünü ortaya koyduklarını ifade etmiştir (Dawkins, 1982). Dawkins’in kuramının bedensel yapının mimarının biçimlenişi üzerindeki etkisine vurgu yapması, önemli bir noktadır. Ancak mimari üretim etkinliğinin, bencil genlerin kendilerine en uygun şartları sağlayabilme dürtüsü bağlamında tek yönlü olarak şekillendiğini ileri sürmesi, evrim ve mimari ara kesitinde, niş inşası kuramı kadar bütüncül bir çerçeve sunmadığının bir göstergesi olarak okunabilir.

2000’li yılların başında fizyolog Scott Turner (1951-...), ‘genişletilmiş organizma’ (özgün adı: *The extended organism*) fikrini ileri sürerek, organizmaların ortaya koyduğu yuva ve mimari ürünleri, Dawkins’e benzer bir şekilde, organizmanın iç fizyolojisinin dışsal ve yardımcı bir

uzantısı olarak açıklamıştır. Turner, daha çok termit yuvaları üzerine çalışmış, insanların mimari edimlerini kendi kuramsal çerçevesi bağlamında ele almamıştır (Turner, 2000). Kuram, canlıların mimari edimini, çevresel seçilim baskısına karşı, çevreden gelen kimyasal madde ve enerji akışını kontrol eden, düzenleyen yapılar olarak nitelendirmiştir.

Canlıların evrimleşmesi ile ilgili olarak ortaya atılan kuramlarda, doğadaki çevresel stres ve seçilim durumları karşısında, canlıların buldukları ortama hangi yollarla ve hangi araçlarla uyum sağladıklarını önemli bir sorudur (Durant, 1989; Donald, 1993; Laland ve Galef, 2009; Elias, 2012). Bu kuramlarda genellikle, canlılar, seçilim ve çevresel stres karşısında, yaşadıkları çevre içinde etken konumda yer almazlar.

Evrin kuramları içerisinde, canlıların etkin olarak, yaşadıkları çevrede değişiklikler yaparak doğal seçilim baskısına karşı mücadele edebildiği savlayan görüşler, bu makalenin kavramsal çatkısının temelini oluşturan ‘niş inşası kuramı’na önemli katkı sağlamışlardır. Niş inşası kuramının yaklaşımına temel oluşturan ilk çalışmalar 1940’lı yıllara kadar götürülebilse de bu kuramın kavramsal içeriğinin kurgulanması 1988 yılında biyolojik antropoloji uzmanı John Odling Smee tarafından yapılmıştır (Odling-Smee vd., 2003). Bu perspektif kapsamında, mimarlık ürünleri biyolojik veriler, arkeolojik kalıntılar yanında insanın yarattığı ekolojik ‘niş inşaları’ olarak incelenebilmektedir.

Bu çalışmanın amacı, yerel mimariye ait barınma birimlerinde (konutlar), tasarım, malzeme kullanımı ve inşaat tekniklerini ele alarak, bu elemanların gelecek nesillere genetik mirasın yanında bırakılmış ekolojik miras ürünleri ve niş inşaları olup olmadıklarını tartışmaktır. Makale kapsamında, Kutup altı bölgesel morfoloji kapsamındaki, Laponlar (Sami Halkı), Nenetsler (Yuraklar), Çukçiler ve İtelmenler (Kamçadallar)’e ait yerel konut tasarımları ele alınmıştır (Bknz. Şekil 1). Kutup altı iklime sahip Kutup altı bölgede yaşayan yerel halkların, yerleşme biçimlenişleri, inşaat teknikleri ve yapı malzemelerine odaklanılmış, yerel insana ait konut tasarımlarında plan ve malzeme kullanımı üzerinden ekolojik bir niş olup olmadığı sorgulanmıştır.

Bu makalenin temel yöntemi, nitel bir araştırma ve tartışma üzerine kuruludur. Çalışmada ele alınan yerel mimari örneklerine dair tasarım ilkeleri, malzeme kullanımı ve inşaat teknikleri, ‘niş inşası kuramı’ perspektifinden çözümlenmiştir. Çalışmada, ‘niş inşası kuramı’na ait tartışma ve çıktılar, Türkçe dilinde evrimsel biyoloji, çevre ekonomisi ve mimarlık ilişkisine dair literatüre katkılar sunmaktadır.



Şekil 1.

Makale kapsamında incelenen, Kutup altı iklime sahip bölgesel morfolojideki örneklem alanlarını gösteren harita

Kaynak: Yazar

3. Bulgular: Kutup Altı Bölgesel Morfolojisinde Yerel Mimari Örnekleri 'lavvu/goahiti', 'mya', 'yaranga' ve 'pehmy'de Tasarım İlkeleri ve Çevre Ekonomisi

Niş inşası kuramı, standart evrim kuramlarından farklı olarak organizmaya çevre ile etkileşime dayalı etkin bir görev yükler (Laland vd., 2016). Bu bağlamda, organizmanın çevre seçim baskısını en aza indirgeyecek şekilde sistematik bir biçimde çevresini düzenlediğini ve diğer canlı bireyler ile yardımlaştığını savlar. Düzenlenmiş bir çevrede yetişen organizmalar; seçim, genetik sürüklenme ve gen akışını bir meta popülasyon içerisinde etkiler. Bu durum, organizmanın evrimleşme oranını etkileyerek, evrimleşme süreci içerisinde değişmelerin yaşanmasına, ekosistem farklılaşmalarına neden olabilir (Matthews vd., 2014). Kısaca, organizma kendi evrimleşmesini, doğal seçilimin bir nesnesi olarak ve doğal seçilimin şartlarını oluşturması bakımıyla çift yönlü olarak etkiler. Organizma çevresini kontrol ederek, düzenleyerek, inşa ederek ve yıkarak bilişsel kapasitesini ve bilişsel esnekliğini artırır (Laland ve O'Brien, 2012). Niş inşası kuramı, Salingaros' in 'morfogenez' (özgün adı: *morphogenesis*) savı ile ilişkili olarak düşünülebilir, zira Salingaros, insan zihninin kendi yarattığı desenler ve morfolojiler yardımı ile çevreyle bağlantı kurduğunu ve bu durumun insan beyninin evrimleşmesinde önemli bir aşama olabileceğini ima etmiştir (Salingaros, 2000).

Niş inşası kuramı çerçevesinde, bilişsel açıdan diğer canlı türleri içerisinde en yetkin kabul edilen modern insanın, çevresel seçim ile mücadele adına inşa ettiği nişler önemlidir. 'Ekolojik

niş', canlıların ve insanların doğal seçilime karşı ürettikleri ekolojik çevre parçalarını (yuvalar, mimari ürünler, kentler) oluşturan yapılaşmayı tanımlamaktadır (Laland vd., 2016). Niş inşası kuramı, mimari edim-bilişsel evrimleşme arasında karşılıklı bir etkileşim fikrini sunmaktadır. Ekolojik ve mimari çevre ve biyolojik yapıdan sosyo-kültürel üretimlere kadar insanların ve diğer canlıların ortaya koyduğu bütün ürünler arasında bilinçli bir işleyiş mevcuttur. Bu karşılıklı, aktif ve bilinçli ilişkiye dayalı evrimsel alt örgü, mimarlık ürünlerinin insan edimi ve biyolojisi ile ilişkili olarak ele alınmasına olanak sağlamaktadır (Kendal vd., 2011).

Niş inşası kuramı bağlamında, canlıların çevrelerini kendi lehleri doğrultusunda değiştirmeleri ekolojinin temel kavramlarından biri olan 'ekosistem mühendisliği' kavramı için de merkezi bir öneme sahiptir (Matthews vd., 2004). 1990'lı yılların ortalarında ekoloji alanında çalışmalar yapan Clive G. Jones ve ekibi tarafından ortaya atılan, 'ekosistem mühendisi' kavramı, çevresini değiştiren, düzenleyen ve gerektiğinde yok eden canlıları tanımlamaktadır (Jones vd., 1994). Niş inşası kuramına göre, bir ekosistem mühendisi olarak insan, çevredeki enerji ve madde akışını ve kısmi olarak peyzaj karakterini tasarlar. Bu süreçleri kontrol etme yoluyla, çevredeki canlı ve cansız ekosistem üyeleri ile ilişkisini düzenler, şekillendirir ya da yok eder (Laland ve O'Brien, 2010).

Kutup altı bölgesi, çevresel zorlukları ve iklimi ile insan faaliyetini ve yerleşimini sınırlamıştır (Anderson, 2006; 2007; Davis vd., 2007; Wiget ve Balalaeva, 2011; Usenyuk vd., 2015). Kutup altı iklimin hâkim olduğu bölge genellikle kış sıcaklıklarının düşük olmasına dayanabilen tayga ile kaplıdır, tarım alanları son derece kısıtlıdır, hayvancılık ise yapılabilmektedir. Bölge, seyrek göçebe topluluklar ve az sayıda nüfusa sahip seyrek kasabalar ile dünyanın en az nüfuslu bölgelerinden birini temsil etmektedir (Barr, 1991; Forsyth, 1994; Gadal vd., 2017). Kutup altı bölgesel morfolojisi kapsamında, Laponlar'da (Sami Halkı) 'lavvu' ve 'gohti/goachte'ler; Nenetsler'de (Yuraklar) 'mya'lar; Çukçiler'de 'yaranga/jajanga'lar; İtelmenler'de yerden yükseltilmiş yaz konutları 'pehmy/pehm'ler ele alınmıştır. Makale, bu konutların biçimlenişlerine, yapı malzeme ve tekniklerine odaklanmış, konut tasarımlarının, yerel mimariye ait niş inşası örnekleri olup olmadıkları çevre ekonomisi ve mimari tasarım alanından sorgulamıştır.

Fin-Ugor halklarının Lapon kolunu oluşturan ve Finlandiya'nın kuzey ve orta bölümlerinde, İsveç, Norveç ve Rusya'nın Kola Yarımadası bölgesinde yaşayan Laponlar (Samiler), yarı göçebe olarak yaşamaktadır (Anderson, 1983; Price, 2015). Halk, genel itibari ile ren geyiği çobanlığı yapmakta ve avcılık ve balıkçılık ile geçimini sağlamaktadır (Broadbent, 2010). Genel yerleşimleri, kış boyunca ve göç sürecinde kullandıkları çadır-kulübe yerleşimi

üzerine kuruludur (Jahreskog, 1982). Bunlardan '*lavvu*' olarak adlandırılan ve geçici olarak kullanılan çadır türü, tam ya da kesik bir koni formunda yuvarlak bir plan üzerine inşa edilir. Yapı, genel olarak içeriden bir çerçeve ile desteklenir, fakat genelde merkezde konumlanan ana taşıyıcı bir direğe sahip değildir. *Lavvu* çadırında, çadırın tam ortasındaki ocağın üzerinde bir duman boşluğu yer alır. Çadır, yün ya da ren geyiği derileri ile kaplanır. Zemine döşeme olarak huş ağacı dalları yerleştirilerek zemindeki toprak ile yapı arasında bir yalıtım katmanı yapılır. *lavvu*'lara ait iç iskelet, yapıyı İskandinav tundrasındaki güçlü rüzgarlara dayanıklı hale getirir, yapının ren geyiği postları ile kaplanmış dış yüzeyi hayvan saldırılarına ve soğuk havaya karşı koruyan kalın bir deri görevi görür. *Lavvu* hızlı kurulup kaldırabilen bir yapıda olduğu için, göç sırasında kolayca taşınabilir (Emmons, 2004; Soikkeli, 2021). Peyzaj ve mimari '*lavvu*' tasarımı birbirini tamamlar (Soikkeli, 2021), *lavvu* tasarımı, birleşim detayları, dayanıklılığı ve işlevselliği ile günümüze gelmiştir (Pesklo, 2018; Soikkeli, 2020; Larsson vd., 2021), bu sebeple *lavvu* çadırı doğal çevre ile uyumlu olup insan ihtiyaçlarına cevap veren ekolojik bir niş olarak tanımlanabilir. Bölgede, yaşam alanları hariç yiyecek saklama ve koruma amacıyla inşa edilen mimari öğeler de ekolojik nişler içinde sayılabilir. Örneğin, ormanlık bölgelerde kış mevsiminin geçirildiği yerleşimlerde, depo ve yiyecek saklamak için kullanılan ahşap kulübe '*njalla*', bir kazığın üzerinde inşa edilir ve bu depoya erişmek için basamakları ahşap parçalarından inşa edilmiş bir merdiven kullanılır (Östlund vd., 2013; Larsson vd., 2021).

Sami halkına ait diğer bir konut türü olan ve kış mevsiminin çetin şartlarında ikamet edilen '*gohti/goachte*' ise '*lavvu*' ya benzer bir plan türüne sahiptir, ancak boyut ve form olarak biraz farklıdır (daha geniş bir iç hacme sahiptir). *Gohti* tasarımında iki tipoloji mevcuttur, çim ve yosunun ana yapı malzemesi olarak kullanıldığı tipolojide, ren geyiği derileri yerini huş ağacı kabuklarına ve turbaya yani bataklık kömürüne bırakır. Temel olarak çimen, yosun ya da işlenmemiş ahşap direkler ve ağaç kabukları ana malzeme olarak kullanılır. Kışın ikamet etmek ya da depo işlevi görmek üzere inşa edilir, ihtiyaç olduğunda ren geyikleri ile taşınabilir. Kesik piramit gövde üzerindeki açıklık ziftlenerek kurgulanır ve bu kısmın üzerinde havalandırma için bir pencere açılabilir. İkinci tipolojide ise, dış katmanda kalın ağaç kabukları kullanılır, yapının strüktürünü kuran ahşap direkler birleşmez, ana direkler ve ara, yardımcı direkler ile taşıyıcı çatki çatılır. Giriş dışarıdan görünen bir ahşap kapı ile örtülmüştür ve yapı kesik piramit şeklindedir (Price, 2015).

Batı Sibiryası içerisinde Yenisey Nehri'nin orta ve aşağı havzasında yaşayan avcı ve balıkçı bir topluluk olan Ketler'de de yuvarlak plan tipine sahip konutlar hali hazırda kullanılmaktadır. Laponlardaki, '*lavvu*' ve '*gohti*' tasarımı ile form ve malzeme açısından benzerliğe sahip konik

yaz konutları bu duruma örnek verilebilir. Çadırlar, suda haşlanarak yumuşatılmış huş kabuklarının dikilmesi ile oluşturulmuş bir örtü ile kaplıdır (Gorbacheva vd., 2000). Genel olarak, Ket yerleşkelerinde, en önde gelen topluluk üyesinin konutu doğuya en yakın olacak şekilde kurulmaktadır. Bir Ket çadırında, çadırın giriş yönü çoğu zaman batı tarafına bakar. Batı yönü, çadırın kutsal olmayan yönü olarak kabul edildiğinden, çadırın açıklığı batıya dönüktür. Erişkin erkeklere ayrılan konut içi alan, çadırın en temiz yeri olarak düşünülür ve en kutsal bölgesi olarak kabul edilir (Vajda, 2016; Vajda, 2020).

Samoyed halkları içerisinde ren geyiği çobanlığı ile uğraşan Nenetsler, kuzeyde Mezen Nehri, Batı'da Yenisey nehri ile çevrili alanlarda yaşamaktadırlar. Geleneksel yapıları diğer Tunguzca konuşan grupların kullandığına benzer şekilde yarıçapı on metreye varabilen ölçülerde inşa edilmiş çadırlardır. Bu çadırlar konik bir gövdeye sahiptir ve '*mya*' şeklinde adlandırılır (Ravna, 2018). *Mya*, sökülüp kaldırılabilir ve taşınabilir çadır anlamına gelmektedir (Golovnev, 2020). Rüzgâr yönü, topoğrafya eğimi çadırların kümelenmesinde ve konumlanmasında önemlidir, *mya* çadırları, genellikle kuzey-güney aksında kümelenirler ve girişler doğudan güneydoğuya bakacak şekilde açılır (Sázelová vd., 2015). Bir çadırın çapı yaklaşık olarak 6-8 metre genişliğindedir, fakat bu çap, hane halkı sayısına göre değişebilir, çadırın ana strüktüründe kullanılan malzemeler genel olarak ren geyiği derisi, huş ağacı, karaçam ve ladin ağacından elde edilir. *Mya* çadırları, yıl boyunca kullanılabilir. Kalıcı olanlar, kış ve yaz kullanımına göre farklı yapı malzemelerine sahip olabilirler, geçici olanlar ise doğum gibi özel durumlar için inşa edilirler. Kışlık çadırlar için kalın ren geyiği derileri ve yazlık çadırlar için huş ağacı kabukları kullanılır (Ravna, 2018). Çadırın ince taşıyıcı direkleri huş ağacı kabukları ya da hayvan derilerinin üst üste getirilmesi ile kaplanır ve çadırın ortasında ocak için bir alan bulunmaktadır (Forbes vd., 2009).

Ren geyiği çobanlığı ile meşgul olan Çukçiler Sibirya'nın kuzeydoğu bölgelerinde yaşamaktadırlar. Kuzey kıyılarında yaşayan yerleşik balıkçı nüfus, bazı Eskimo gruplarının yaptığı gibi yarı gömülü, balina kaburgaları ve çene kemiklerinden inşa edilmiş kulübe tipi yapılarda ikamet etmektedir. Göçebe olan tundra Çukçileri, silindirik ya da çoğunlukla konik formda, taşınabilir konutlardan oluşan kamplarda yaşarlar. Bu yapılar genelde '*yaranga/jajanga*' ya da '*yarany*' olarak adlandırılır (Oliver, 1997; Kerttula, 2000; Claassen, 2020). *Yaranga*, genellikle yuvarlak planlıdır ve birbirine geçmiş iki tip ayrı çatki düzleminden oluşur (Kerttula, 2000). Çadır, ren geyiği ya da mors derileri örülmüş bir yüzeye sahiptir, ahşap çerçevesi taşınmaya müsait şekilde hafiftir. Çadırlardaki, üst koni silindir formdaki alt çatkinın üzerine kurulur ve çatının en yüksek kısmını destekler. Çadırın üst çatkısı, kesik piramit şeklindedir ve

iç çerçeve ile kemerler ile birbirine bağlıdır. İnce ahşap dikmelerin birbirine çatılması ile oluşturulan çadır çatkısı, yaklaşık elli adet rengeyiği derisinin birbirine eklemlenmesi ve bu yaygının taş ve kızaklara bağlanarak sabit kılınması ile ayakta tutulur. Girişin önünde konumlanan ocak (ateşin olduğu alan), mekânın merkezi ögesidir (Molodin, 2016). Çadır, asimetrik şekilde örülmüş ahşap bir çatkıya sahiptir, bu durum, çadırın rüzgâra karşı direncini artıran bir eleman olarak görülebilir. Çadırın iç mekânı, tente benzeri mimari elemanların kullanımını sayesinde, uyumak ve yaşamak için ısı açından konfor sağlar (Das, 2024).

İtelmenler, Kamçatka Yarımadası'nın kuzey bölgelerinde yaşayan, balıkçılık ve ren geyiği yetiştiriciliği ile uğraşan Çukçi-Kamçatka halklarından biridir (King, 2011). Yerel halk genelde, kış mevsiminde yarı yer altı konutlardan oluşan yerleşimlerde yaşarlar. Yerleşik grupların yerel konutları ahşap bir çerçeveye sahip, kışın çatıdan girilen toprağa gömülü birimlerdir. Çatı aynı zamanda duman çıkışı işlevine hizmet eder, bu sebeple ocağın konumu baca şeklindeki boşluğa denk gelecek şekilde konumlandırılır. İtelmenler'de kış konutları Yakutlardaki '*balagan*'lara benzer özellikler taşırlar. Sonbahar mevsiminden itibaren yerleşime başlanan kışlık ev, dikdörtgen bir plana sahiptir. Yapı duvarları, nemin içeriye girmesini önlemek için ahşap çubuklar ve samanla kaplanır. Konutun iç mekânı, ren geyiği, fok derisi ve ahşap parçalarıyla bölümlere ayrılmıştır (Steller, 2002). İtelmenler, yazın ise yerden yükseltilmiş yaz konutları olan '*pehmy/pehm*' içinde zaman geçirirler. Balıkçı halka ait, göçebelğe uygun yaz konutları, yerden yükseltilmiş ve hafif malzeme ile inşa edilir. Bu çadırların, yerden yükseltilmiş olarak inşa edilmesinin sebebi yazın karların erimesiyle konut zemininin sular altında kalmasından kaçınmaktır (Gall ve Hobby, 1998; Steller, 2003).

iklim ve bitki örtüsü	Kuzey yarımküre Kutupaltı iklimi Tayga (kuzey) ormanı
yerel konut örnekleri	Laponlar'da ' <i>lavvu</i> ' ve ' <i>goahiti</i> ' Nenetsler'de ' <i>mya</i> ' Göçebe Çukçiler'de ' <i>yaranga</i> ' İtelmenler'de ' <i>pehmy</i> '
kulübe/çadır plan morfolojisi	yuvarlak (<i>lavvu</i> ve <i>goahiti</i>) yuvarlak (<i>mya</i>) yuvarlak (<i>yaranga</i>) yuvarlak (<i>pehmy</i>)
ocağın konumu	içerde (<i>lavvu</i> ve <i>goahiti</i>) içerde (<i>mya</i>) içerde (<i>mya</i>) içerde (<i>pehmy</i>)
yapı malzemesi	yün, ren geyiği derisi, huş ağacı kabukları (<i>lavvu</i>), agar kabukları, çimen, yosun, turba (<i>goahiti</i>) yün, ren geyiği derisi (kışlık çadırlar), huş ağacı kabukları (yazlık çadırlar) (<i>mya</i>) balina kaburgaları, çene kemikleri, ren geyiği derisi, mors derisi (<i>yaranga</i>) huş ağacı kabukları, karaçam kütükleri ve kabukları, saman (<i>pehmy</i>)
açıklık	kapı/duman deliği/havalandırma açıklığı (<i>lavvu</i> ve <i>goahiti</i>) kapı (<i>mya</i>) kapı (<i>yaranga</i>) kapı/duman deliği (<i>pehmy</i>)
geçim yolu	ren geyiği gütmeye, balıkçılık, avcılık (Laponlar) ren geyiği gütmeye (Nenetsler) balıkçılık (Çukçiler) ren geyiği gütmeye, balıkçılık (İtelmenler)

Şekil 2.

Kutup altı bölgede yaşayan yerel halkların konut tasarımlarında kullandığı ilkeleri gösteren şema (Yerel halkın geçim yolu ile beraber, plan morfolojisine, ocağın konumuna, yapı malzemesine, yapının açıklık veya havalandırma bulundurup bulundurmamasına göre sınıflandırılma yapılmıştır)

Kaynak: Yazar

4. Tartışma: Kutup altı iklimde Ekolojik Nişler olarak Çadır ve Kulübeler

Niş inşası kuramı, 1980'lerin sonlarından itibaren mevcut evrim kuramlarına alternatif bir yaklaşım sunmuş, canlıların, kendilerinin ve gelecek nesillerinin adaptasyon yeteneklerini ortaya koydukları mimari ürünler aracılığıyla artırdıkları düşüncesini benimsemiştir (Laland vd., 2017). Standart evrim kuramlarından farklı olarak bu bakış açısı, canlıların, çevresel baskılar karşısında çevreyi kendi lehlerine şekillendirmelerini önemserken, çevre ile kurulan etkileşimin, canlının bilişsel esneklik ve kapasitesinin evrimleşmesine pozitif yönde katkı yaptığını savunmuştur. Bu kuram, canlıların ürettiği yapıları çevrenin evrimsel açıdan önemli bir veri alanına dönüşmesi bağlamında son derece kritik bir rol oynamıştır.

Niş inşası kuramı öngörüsünde, canlılara ait mimarlık eylemleri yeni nesillere genetik ve epigenetik (yaşarken kazanılan özelliklerin sonraki nesillere aktarımı) miras olarak aktırılacak özellikleri taşırlar. Bu özellikler, canlıların evrimleşme biçim ve hızlarına etkide bulunurken, malzeme, enerji verimliliği, ekolojik katkı ve iş bölümü açısından pozitif ekolojik unsurların bir

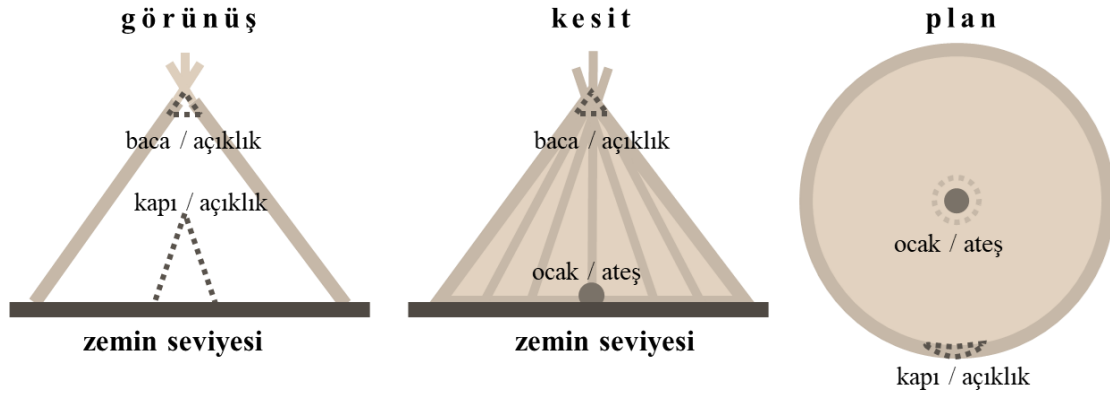
araya geldiği noktaları açığa çıkarırlar.

Niş inşası kuramı perspektifinden, doğa ile organizma arasında karşılıklı bir ilişki bulunur. Canlı tarafından ortaya konulan beslenme, rekabet etme, bölge belirleme, üreme gibi faaliyetlerin yanında, mimarlık ürünlerinin canlının çevre baskısını azaltmak adına ekolojik nişler yarattığını savlanır. Bu sayede, canlının doğal yaşam olanakları kendi lehlerine değiştirilir (O'Brien ve Laland, 2012).

Makaledeki bulgulara göre, Kutup altı iklime sahip, Kutup altı bölgede yaşayan yerel halklar, barınma ünitelerindeki kullandıkları teknik, malzeme ve tasarım ilkeleri ile 'ekolojik nişler' yaratarak, doğal çevre ile etkileşime girerler. Barınma üniteleri sayesinde çevre ile kuvvetli bir bağ kurarlar, yaşam alanlarını değiştirerek ekolojik olarak iş birliğine olanak veren nişler yaratırlar.

Makale iklimsel özelliklerin, bölgesel morfolojinin, peyzaj ve çevrenin, mimari ürünler düzleminde birbirini karşılıklı olarak etkilediğini ortaya çıkarmaktadır. Doğal çevrenin etkileri, canlıların temel gereksinimi olan barınma elemanlarında önemli bir etkiye sahiptir. Makalede ele alınan örneklerde görüldüğü üzere, insan ve kendi yarattığı yapı çevre arasında, onları birleştiren iki uçlu bir mekanizma bulunmaktadır. Bu mekanizma ekolojik 'niş'ler olarak mimari aracılığı ile ileriki kuşaklara aktarılır.

Ele alınan konut örnekleri, Kutup altı bölgesel morfolojisinde yerel konut tasarımının, peyzaj ve doğal çevre ile uyumlu sürdürülebilir karakterler taşıdığını göstermektedir. Yerel mimarinin malzeme kullanımı ve yerleşim ilkeleri, dairesel planlı konutların daha çok kullanıldığını bize göstermektedir. Kutup altı iklim bölgelerinde ele aldığımız barınma üniteleri, yuvarlak plan tipi, hafif ve taşınabilir yapı malzemeleri ve konik forma sahip yapı gövdeleri ile (ağırlık merkezi zemine daha yakın olacak şekilde) buldukları bölgenin niş inşaları olarak ele alınabilir. Yuvarlak planlı konutlar, yapımında ve kullanımında enerji kullanımının rasyonel olduğu tasarım ürünleri olarak görülebilir, zira bu konutlarda uygulanan tasarım ilkeleri sayesinde rüzgârdan korunma sağlanıp, havalandırma ve ışık verimliliği açısından uygun olan mekânlar elde edilir (Bknz. Şekil 3).



Şekil 3.

Kutup altı bölgesel morfolojide, çevresel ekonomi, malzeme ve iklim ile uyumlu yerel konut tasarımına ait plan, kesit ve görünüş modeli

Kaynak: Yazar

Çalışmada incelenen Laponlar'a ait 'lavvu' ve 'gohti/goachte'ler, Nenetsler'e ait 'mya'lar, Çukçiler'e 'yaranga'lar ve İtelmenler'a ait 'pehmy/pehm'ler, malzeme, verimlilik, ekolojik katkı, iş bölümü ile açısından 'niş inşası' örnekleridir denilebilir.

Bulgulara göre, Kutup altı iklimde temel yapı malzemesi olarak ren geyiği derileri, huş ağacı kabuğu ve turba kullanılmaktadır. Ren geyiği yetiştiriciliği, balıkçılık ve avcılık yerel halk arasında temel geçim yolu olduğu için, çadır ve kulübelerin tasarımında ren geyiği derileri, balina kaburgaları ve çene kemikleri gibi yerel malzemeler sıkça kullanılır. Agar ağacı kabukları ve yosun, balina kaburgaları ve çene kemikleri ile ayağa kaldırılmış strüktürün dış yüzeyine ait malzemelerdir. Yuvarlak plana ve konik bir iç hacme sahip çadır ve kulübeler, montajı ve sökülmesi kolay mimari elemanlara sahiptir, yumuşatılmış formdaki dış yüzey ısı konforun sağlanmasında başarılıdır. Yapı açıklığı olarak, giriş ve çıkış için kullanılan ve genelde ren geyiği derileri ile örtülen bir kapı açıklığı mevcuttur, bu durum yapının rüzgâra ve soğuk havaya karşı dayanımını arttırmaktadır. Bazı çadırların üst kısmında havalandırma için özel bir açıklık bulunur ancak zorlu iklim koşulları genellikle tek bir açıklığa izin verir. Kutup altı iklimdeki yerel konut yerleşimleri, göçebe ve yerleşik yaşam tarzına uygun düşecek şekilde, ağır olmayan, doğal malzemeler kullanılarak inşa edilen ve göç esnasında minimum enerji gerektirecek şekilde kurulabilen konutlara sahiptir. Ele alınan örneklerdeki konutlar, bize yaşam tarzı ile uyumlu olacak şekilde yerel mimarinin yapı malzemelerini kolayca yeniden üretilebilir olanlardan seçtiğini göstermektedir. İklimin tasarım üzerindeki belirleyici etkisi seçilen malzemeler ve kullanılan formlar ile sağlanmaktadır, ele alınan örnekler, ısı konfor ve rüzgâr korumasına sahip olması nedeniyle yerli mimari iklimle uyum sağlamaktadır. Konutlara ait tasarım yaklaşımları, emek, zaman, maliyet ve enerji açısından sürdürülebilir ve ekolojik değerler taşımaktadır. Bu

değerler, bir sonraki kuşaklara geçebilecek özellikte olup, yerel halkın doğayla aktif şekilde ilişkiye girdiği konut tasarımı ile mümkün olmaktadır (Bknz. Şekil 4).



Şekil 4.

Kutup altı bölgede; insan, çevre ve bölgesel morfoloji ile şekillenen ve ekolojik niş olan yerel konutların çevresel ekonomi ve tasarım açısından özellikleri

Kaynak: Yazar

5. Sonuç

Evrimsel biyoloji, çevre ekonomisi ve antropolojinin niş inşası kuramına altlık oluşturduğu en önemli konu, maddi kültür kalıntılarında hareketle mimari edimin biliş ve davranış ötesinde ekolojik nişler yaratabileceği hususudur. Maddeyi işleyebilme becerisi, motor yeteneklerin gelişmesini sağlamış, insan türü için mimari kurma boyutlarını artırmıştır. Artan sosyal etkileşim kapasitesi, insanın semboller aracılığı ile farklı kültürel biçimler içerisinde gelecek nesillere aktarılmıştır. Bu durum, mimarlığın, bilişsel kapasite ve biyolojik evrimleşme üzerindeki en önemli etkisini oluşturmuştur (Donald, 1993; Laland vd., 2017; Heras-Escribano ve Pinedo-García, 2018).

Canlıların mimarlık edimi ve bu edim sonucu ortaya çıkan mimari ürünler, farklı kuramsal örgüler ve metotlar ile incelenmiştir. Evrim ve biyoloji ilişkisi temelinde, canlıların ortaya koymuş oldukları yuvalar, yaşam alanları, mimarlık ürünleri ve mimari davranış örüntüleri başat konular olarak ele alınmıştır. İnsanın oluşturduğu ekolojik nişler ve bu nişlerin genetik ve bilişsel evrimleşme üzerindeki etkisi 1990'lardan sonra disiplinler arası çalışmalar aracılığıyla sıkça incelenmeye başlanmıştır. Bu bağlamda, insanın maddi kültür üretimleri, insan biyolojisi ve

evrimleşmesi ile ilişkili olarak tartışılmıştır. Evrim mimari ilişkisi üzerine ortaya atılan kuramsal yaklaşımlar özelinde, standart evrim kuramları, canlıların doğal seçim baskısı karşısında genellikle edilgen olduklarını savlar ve mimarlık eylemini edilgen bir eylem olarak yorumlar. Makalede ele alınan, niş inşası kuramı ise temel olarak canlıların mimari inşa sürecinde ortaya çıkan karmaşıklık ile ortaya kurdukları mimari ürünler aracılığıyla etkin bir şekilde baş ettiğini öne sürmektedir. Bu kurama göre, bölgesel morfoloji, canlıların yarattığı yuvalar ve mimarlık ürünleri canlılara ait hayatta kalma başarısını artırır.

Makalede incelenen Kutup altı bölgeye ait örnekler ve kuramsal arka plan, yerel mimari-çevre ilişkisinin bilişsel kapasite, çevresel koşullar yanında ekolojik nişler ve evrim perspektifinden de ele alınmasını vurgular. Ele alınan yerel konut mimarisi örneklerindeki tasarım elemanları (malzeme, teknik, form), evrimleşme ve doğal seçilimin arasındaki ilişkinin etken bir elemanları olarak yerel insanın çevresini ekonomik olarak kontrol etmesini ve düzenlemesini inşa yoluyla sağlar.

Makale kapsamında, Kutup altı iklime sahip bölgelerde ele alınan, Laponlar'a ait '*lavvu*' ve '*goahti*'ler, Nenetsler'e ait '*mya*'lar, Çukçiler'e '*yaranga*'lar ve İtelmenler'a ait '*pehmy*'ler sayesinde doğal çevre ile bir adaptasyon kabiliyeti kazandığı iddia edilebilir. Kutup altı bölgesel morfolojisinde ele alınan yerel konut mimarisi örnekleri, yerel insanın çevresini seçim baskısına karşı koyacak şekilde sistematik bir biçimde düzenlediğini bize gösterebilir. Bu örneklerde, edinilmiş mimari kazanımlar, mimari üretimler aracılığı ile aktarılır, üretilen ekolojik nişler evrimleşme süreci içerisinde etkin rol alarak ekosistem değişimlerine neden olabilir. Ekolojik nişler, yerel insanın bilişsel kapasitesinin ve bilişsel esnekliğinin bir sonucu aynı zamanda üreticisi olması bakımından son derece önemlidir.

Niş inşası Kuramı, canlıların genetik ve kültürel evrimleşmesini bütüncül bir olgu olarak ele alarak öncül bir yaklaşım belirlemiştir. Bu kuram, her canlının, ürettikleri yuva, mimari ürün gibi etkinliklerini ekolojik bir bakış açısı ile inceleme konusu yapmıştır. Bu durum, evrim ve mimari edim ilişkisinin, çevre ekonomisi, arkeoloji, antropoloji ve diğer birçok farklı insan bilimi açısından önem kazanmasına neden olmuştur. Makalenin bulgularına göre, insana ait maddi kültür elamanları biyoloji, ekoloji, çevre ekonomisi, tasarım ve bölgesel morfolojiden ayrıışık düşünülemez.

Hakem Deęerlendirmesi: Dış bağımsız.

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar atışması söz konusu değildir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Contribution Rate Statement: Corresponding author: 50% Other author: 50%

Conflicts of Interest: There is no potential conflict of interest in this study.

KAYNAKÇA

- Anderson, D. (2006). Dwellings, storage and summer site structure among Siberian Orochen Evenkis: hunter-gatherer vernacular architecture under post-socialist conditions. *Norwegian Archaeological Review*. 39. 10.1080/00293650600703894.
- Anderson, D. G. (2007). Mobile architecture and social life: the case of the conical skin lodge in the Putoran Plateau region. In V. Vate, S. Beyries (Eds.), *Les civilisations du renne d'hier et d'aujourd'hui.: Approches ethnohistoriques, archéologiques et anthropologiques* (pp. 43-63). Editions APDCA.
- Anderson, M. (1983). The Saami People of Lapland: Four Recent Works on the Interplay of History, Ethnicity, and Reindeer Pastoralism.
- Barr, W. (1991). Aleksandr Lavrent'yevich Chekanovskiy, pioneer geologist and explorer of north central Siberia, 1873-76. *Earth Sciences History*, 10(2), 106–129.
- Broadbent, N. (2010). *Lapps and labyrinths: Saami prehistory, colonization, and cultural resilience*. Smithsonian Institution Scholarly Press.
- Caldwell, L. K. (1992). *Between two worlds: science, the environmental movement and policy choice* (No. 1). Cambridge University Press.
- Claassen, S. (2020). *A 1909 collection of string figures from Chukotka Peninsula. from the Haddon string figure manuscripts at Cambridge*, File 5141. 24. 23-92.
- Coolidge, F.L., Wynn, T., Overmann, K.A., Hicks, J.M. (2015). Cognitive archaeology the cognitive sciences. In: Bruner E. (eds). *Human Paleoneurology*. Springer Series in Bio-/Neuroinformatics, vol 3. Springer.
- Crowe, N. (1997). *Nature and the idea of a man-made world: an investigation into the evolutionary roots of form and order in the built environment*. MIT press.
- Das, A. A. (2024). Thermal Performance of Yaranga Style Vernacular Architecture in Chukotka. *Available at SSRN 4758505*.
- Davis, W., Harrison, K. D., Howell, C. H. (2007). *Book of peoples of the world: a guide to cultures*. National Geographic Books.
- Dawkins, R. (1976). *The selfish gene*. Oxford university press.
- Dawkins, R. (1982). *The extended phenotype* (Vol. 8). Oxford university press.
- De Young, R. (2013). Environmental psychology overview. In Ann H. Huffman Stephanie Klein (Eds.). *Green Organizations: Driving Change with IO Psychology* (p. 17-33). Routledge.
- Doherty, B. (2018). Environmental Movements 1. In *Politics of the Environment* (pp. 71-86). Routledge.
- Donald, M. (1993). *Origins of the modern mind: three stages in the evolution of culture cognition*. Harvard University Press.
- Durant, J. R. (1989). *Human origins*. Clarendon Press.
- Egenter, N. (2001). The deep structure of architecture: Constructivity and human evolution. *Architectural anthropology*, 43-81.
- Elias, S. (2012). Origins of human innovation creativity. breaking old paradigms. *Developments in Quaternary Science*. 16. 1-13. 10.1016/B978-0-444-53821-5.00001-4.
- Emmons, R. (2004). An investigation of sami building structures. *Sami Culture, University of Texas, Online <https://www.laits.utexas.edu/sami/dieda/anthro/architecture.htm#Thermal>*. Erişim Tarihi (01.01.2024).

- Forbes, B. C., Stammer, F., Kumpula, T., Meschtyb, N., Pajunen, A., Kaarlejärvi, E. (2009). High resilience in the Yamal-Nenets social-ecological system, West Siberian Arctic, Russia. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(52), 22041–22048.
- Forsyth, J. (1994). *A history of the peoples of Siberia: Russia's north Asian colony 1581-1990*. Cambridge University Press.
- Gadal, S., Degteva, Z., Danilov, Y. (2017). *Spatial organisation of the traditional cultural landscape of the Evenks (Example of South Yakutia)*. 4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM 2017, Varna, Bulgaria. pp.89-96.
- Gall, T. L., & Hobby, J. (1998). *Worldmark encyclopedia of cultures and daily life*. Gale Research Inc,
- Gerlach, L. P. (2001). The structure of social movements: Environmental activism and its opponents. *Networks and networks: The future of terror, crime, and militancy*, 296.
- Golovnev, A. V. (2020). Arctic nomadic design (the Nenets case). *Nomadic Peoples*, 24(1), 111-142.
- Gorbacheva, V. M., Federova, M., Le, B.-S. M. (2000). *The peoples of the Great North: art and civilisation of Siberia*. Parkstone Press.
- Groves, C. P. (1989). *A theory of human primate evolution*. Oxford University Press.
- Groves, C., Pi, J. (1985). From ape's nest to human fix-point. *Man*, 20(1), new series, 22-47. doi:10.2307/2802220
- Hannigan, J. (2022). *Environmental sociology*. Routledge.
- Hart, D., Sussman, R. W. (2009). *Man the hunted: primates, predators, and human evolution*. Westview Press,
- Heras-Escribano, M., Pinedo-García, D. (2018). Affordances and landscapes: overcoming the nature–culture dichotomy through niche construction theory. *Frontiers in psychology*, 8, 2294.
- Jahreskog, B. (1982). *The Sami national minority in Sweden*. Almqvist & Wiksell.
- Jancar-Webster, B. (2015). Environmental movement and social change in the transition countries. In *Dilemmas of Transition* (pp. 69-90). Routledge.
- Johnson, E. W., & Greenberg, P. (2017). The US environmental movement of the 1960s and 1970s: Building frameworks of sustainability. In *Routledge handbook of the history of sustainability* (pp. 137-150). Routledge.
- Jones, C. G., Lawton, J. H., Shachak, M. (1994). Organisms as ecosystem engineers. *Oikos*. 69 (3): 373–86.
- Kendal, J., Tehrani, J. J., Odling-Smee, J. (2011). Human niche construction in interdisciplinary focus. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 366(1566), 785–792.
- Kerttula, A. M. (2000). *Antler on the sea: the Yup'ik and Chukchi of the Russian far east*. Cornell University Press.
- King, A. D. (2011). *Living with Koryak traditions: playing with culture in Siberia*. University of Nebraska Press.
- Klein, R.G. (2009). *The human career: human biological cultural origins*. The University of Chicago Press.
- Laland, K. N., Galef, B. G. (eds) (2009). *The question of animal culture*. Harvard University Press. Cambridge.
- Laland, K. N., Sterelny, K. (2006). Perspective: seven reasons (not) to neglect niche construction, *Evolution*, 60(9), 1751-1762.
- Laland, K., Matthews, B., Feldman, M.W. (2016). An introduction to niche construction theory. *Evol Ecol* 30, 191–202. <https://doi.org/10.1007/s10682-016-9821-z>

- Laland, K., O'Brien, M. (2012). Cultural niche construction: an introduction. *Biological Theory*. 6. 10.1007/s13752-012-0026-6.
- Laland, K., Odling-Smee, J., Endler, J. (2017). Niche construction, sources of selection and trait coevolution. *Interface Focus*, 7(5), 20160147.
- Laland, K.N., O'Brien, M.J. (2010). Niche construction theory archaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory*. 17, 303–322.
- Larsson, N., Dalheimer, F., del Marmol, G., Diémé, K., Excell, A., Hollmén, S., ... & Uusi-Kilponen, I. (2021). Interplay of Cultures Studio: Sámi. *Contemplating Northern Indigenous Cultures in Present Global Challenges*.
- Lear, L. J. (1993). Rachel Carson's Silent Spring. *Environmental history review*, 17(2), 23-48.
- Leonard, Y. (1997). *The Baka: A people between two worlds*. M.A. Providence Theological Seminary. National Library of Canada, Ottawa.
- Malafouris, L. (2013). *How things shape the mind: a theory of material engagement*. MIT Press.
- Mankner, E., Vorren, Ø. (1962). *Lapp life and customs: a survey*, Trans. Kathleen McFarlane. Oxford University Press.
- Matthews, B., De Meester, L., Jones, C. G., Ibelings, B. W., Bouma, T. J., Nuutinen, V., ... Odling-Smee, J. (2014). Under niche construction: an operational bridge between ecology, evolution, and ecosystem science. *Ecological Monographs*. 84(2), 245-263.
- May, J. (Ed.) (2010). *Handmade houses other buildings: the world of vernacular architecture*. Thames & Hudson.
- McCloskey, M. (2014). Twenty years of change in the environmental movement: An insider's view. In *American environmentalism* (pp. 77-88). Taylor & Francis.
- Molodin, A. V. (2016). The contribution of multi-level heating strategies in thermal performance of vernacular architecture in Chukotka. *Architectural Science Review*, 59(2), 71-80.
- Naess, A. (2003). The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement. *Scharff, R. y Val Dusek, Philosophy of technology: The technological condition, Londres, Wiley-Blackwell*, 467-470.
- O'Brien, M. J., Laland, K. N. (2012). Genes, culture, and agriculture: An example of human niche construction. *Current Anthropology*, 53(4), 434-470.
- Odling-Smee, F. J. (2009). Niche construction in evolution, ecosystems developmental biology. In Barberousse, A.; Morange, M.; Pradeu, T. (eds.). *Mapping the Future of Biology*. Springer.
- Odling-Smee, F. J., Laland, K. N., Feldman, M. W. (1996). Niche construction. *The American Naturalist*. 147.4: 641–648. DOI: 10.1086/285870
- Odling-Smee, F. J., Laland, K. N., Feldman, M. W. (2003). *Niche construction: the neglected process in evolution*. Princeton University Press.
- Oliver, P. (1986). Vernacular know-how. *Material Culture*, 18(3), 113-126.
- Oliver, P. (2003). *Dwellings*. Phaidon Press Inc..
- Oliver, P. (2006). *Built to meet needs: cultural issues in vernacular architecture*. Elsevier.
- Oliver, P. (Ed.) (1997). *Encyclopedia of vernacular Architecture of the World*. 3. Cambridge University Press.
- Oliver, P. (Ed.) (1997). *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*. 2. Cambridge University Press.

- Östlund, L., Liedgren, L., Josefsson, T. (2013). Surviving the winter in northern forests: an experimental study of fuelwood consumption and living space in a Sami Tent hut. *Arctic Antarctic and Alpine Research*, 45, 372-382. 10.1657/1938-4246-45.3.372.
- Peet, R., & Watts, M. (2004). *Liberation ecologies: environment, development and social movements*. Routledge.
- Pesklo, C. (2018). Cultural Revitalisation: 'Feeding on the Tools of the Conquerors'—A Sami-American Perspective. *BEYOND REVITALISATION IN SAPMI*, 209.
- Price, T. D. (2015). *Ancient Scandinavia: an archaeological history from the first humans to the Vikings*. Oxford University Press, New York, NY.
- Ravna, Z. V. (2018). The nomadic Nenets dwelling "Mya": the symbolism of a woman's role and space in a changing tundra. *AlterNative: An International Journal of Indigenous Peoples*, 14(1), 2–12.
- Rome, A. (2003). "Give earth a chance": The environmental movement and the sixties. *The Journal of American History*, 90(2), 525-554.
- Rootes, C. (2004). Environmental movements. *The Blackwell companion to social movements*, 608-640.
- Rucht, D. (1999). The impact of environmental movements in western societies. *How social movements matter*, 204-224.
- Sabater Pi, J. (1985). *Etología de la vivienda humana: De los nidos de gorilas y chimpancés a la vivienda humana*. Labor Universitaria, Barcelona.
- Sale, K., & Foner, E. (1993). *The green revolution: the environmental movement 1962-1992* (Vol. 1). Macmillan.
- Salingaros, N. A. (2000). The structure of pattern languages. *ARQ: Architectural Research Quarterly*, 4(2), 149-162.
- Sázellová, S., Svoboda, J., Kosintsev, P. A., & Novák, M. (2015). Patterns of Change in a Nenets Landscape: An Ethnoarcheological Study of Yangana Pe, Polar Ural Mts. Russia. *Human Ecology*, 43, 283-294.
- Schoenauer, N. (2000). *6000 years of housing*. Norton Company, New York.
- Seid, Y. (2013). *Transformation of vernacular house, compound and settlement of Gurage, Ethiopia*. Unpublished Master Thesis. Addis Ababa University, Addis Ababa.
- Sherkat, D. S., & Blocker, T. J. (1993). Environmental activism in the protest generation: Differentiating 1960s activists. *Youth & Society*, 25(1), 140-161.
- Soikkeli, A. (2020). Standardized housing concepts in the North. *In Pursuit of Healthy Environments: Historical Cases on the Environment-Health Nexus*.
- Soikkeli, A. (2021). Some trends incorporating Sáminess into modern Nordic architecture. *International Journal of Cultural Property*, 28(1), 137-158.
- Soikkeli, A. (2021). The Sámi cultural landscape as the scene of collective memory and identity—challenges in preserving. *Landscape History*, 42(2), 125-138.
- Steller, G. W. (2002). *Steller's history of Kamchatka: collected information concerning the history of Kamchatka, its peoples, their manners, names, lifestyles, and various customary practices*. University of Alaska Press.
- Sultan, S. E. 2015. *Organism environment: Ecological development, niche construction, and adaptation*. Oxford Univ. Press.
- Teku, S. (2017). *Characteristics and transformation of Gurage house and settlement: the cases of Amora-Meda and Yejusebe villages in Cheha Woreda*. Addis Ababa University.

- Turner, J. S. (2000). *The extended organism: The physiology of animal-built structures*. Harvard University Press.
- Usenyuk, S., Dudeck, S., Garin, N. (2015). The making of a home in a changing northern context: an ethnographic account of contemporary housing practices among Russian reindeer nomads, *The Polar Journal*, 5:1, 170-202.
- Vajda, E. J. (2016). Siberian landscapes in Ket traditional culture. In *Landscape and Culture in Northern Eurasia* (pp. 297-314). Routledge.
- Vajda, E. J. (2020). 17 Typological Accommodation in Central Siberia. *The language of hunter-gatherers*, 465.
- Van der Heijden, H. A. (1999). Environmental movements, ecological modernisation and political opportunity structures. *Environmental Politics*, 8(1), 199-221.
- Wiget, A., Balalaeva, O. (2011). *Khanty, people of the Taiga: surviving the 20th century*. University of Alaska Press.
- Yerkes, R. M. (1929). *The great apes: a study of the anthropoid life*. Yale University Press, New Haven.