ULUSLARARASI SOSYAL ARAŞTIRMALAR DERGİSİ
THE JOURNAL OF INTERNATIONAL SOCIAL RESEARCH

Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi/The Journal of International Social Research
Cilt: 14 Sayı: 78 Temmuz 2021 & Volume: 14 Issue: 78 July 2021
www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

GELENEKSEL KONUTLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM BAĞLAMINDA TEMEL TASARIM İLKELERİ İLE İNCELENMESİ: KALEİÇİ/ ANTALYA ÖRNEĞİ

INVESTIGATION OF THE TRADITIONAL HOUSES WITH BASIC DESIGN PRINCIPLES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DESIGN: KALEICI/ ANTALYA EXAMPLE

Ecem ÖZEL*
Ayşe SAĞSÖZ**

Öz

18. yüzyılda gerçekleşen sanayi devrimi ve ardından başlayan endüstrileşme olgusu insan ve doğa dengesinin bozulmasına, çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Hızla ve plansız gelişen kentleşme, endüstri devrimi sonrası hızlanan teknolojik gelişim, fosil enerji kaynaklarının kullanımındaki artış; insanların çevreye zarar vermeden doğa ile iç içe yaşama fikrini ortaya çıkarmıştır. 20. yüzyılda çevre kirliliğine ve enerji kaynaklarının fazla kullanımından kaynaklanan sorunlara çözüm bulmak amacıyla, mevcut arazi ve iklim verilerini dikkate alan, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanmaya yönelik tasarım ilkeleri ile sürdürülebilir mimarlık yaklaşımı ortaya atılmıştır. Oysaki tasarımın, doğal çevre ve iklimsel verilere göre uyumu çok uzun zaman önce fark edilmiştir. Yüzyıllar boyu süre gelen bir yapı ve yerleşim tecrübesini içermeleri, çevre koşullarına uygun çözümler üretmeleri, kendi yaşam biçimlerini, kültürlerini, gelenek ve göreneklerini yansıtmaları sebebiyle özgün, sürdürülebilir birer eser olarak geleneksel konutlar günümüze kadar gelebilmişlerdir. Geleneksel mimarlık, ekolojik yaklaşımın en önemli yansımasıdır ve bilinçli bir şekilde analiz edildiğinde bugün karşılaşılan çevre sorunları için günümüze ulaşabilen birer örnektir.

Bu bağlamda, temel tasarım ilkelerinin düzenleme yapmakta kolaylaştırıcı ve yol gösterici olması sebebiyle sürdürülebilir ve geleneksel mimarlık arasındaki ilişkinin simetri, ritim, denge ve zıtlık açısından ortaya konulması çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Çalışmanın amaçları doğrultusunda, geleneksel mimarlık özelliklerini taşıyan ve Antalya'nın tarihi kent çekirdeği olan Kaleiçi yerleşiminde bulunan altı tane Kaleiçi Evleri örnek olarak ele alınmıştır. Kaleiçi Evleri'nin sürdürülebilir tasarım kriterlerine uygunluğu temel tasarım ilkeleri doğrultusunda değerlendirilirken, örneklem grubu üzerinden geleneksel mimari oluşumların benzerlik ve farklılıklarının ortaya konulması hedeflenmiştir. Oluşturulan tasarım girdileri ve analiz kriterlerine göre Kaleiçi Evlerinin değerlendirilmesi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: sürdürülebilirlik, ekolojik mimarlık, geleneksel mimarlık, temel tasarım ilkeleri, Antalya Kaleiçi evleri.

Abstract

The industrial revolution that took place in the 18th century and the industrialization phenomenon that started afterwards caused the balance of human and nature to deteriorate and the emergence of environmental problems. Rapid and unplanned urbanization, technological development after the industrial revolution, increase in fossil energy resources; He created the idea of living together with nature without giving the environment to the environment. In the 20th century, in order to find solutions to problems arising from environmental pollution and excessive use of energy resources, a sustainable architectural approach was put forward with design principles that take into account existing land and climate data and to utilize renewable energy resources. Yet, the harmony of the design with the natural environment and climatic data has been noticed a long time ago. Traditional dwellings have survived to the present day as original and sustainable works because they contain a building and settlement experience that has lasted for centuries, produce solutions suitable for environmental conditions, reflect their own life styles, cultures, traditions and customs. Traditional architecture is the most important reflection of the ecological approach and, when consciously analyzed, it is an example of environmental problems encountered today.

In this context, since the basic design principles are facilitators and guides in making arrangements, the aim of the study is to reveal the relationship between sustainable and traditional architecture in terms of symmetry, rhythm, balance and contrast. For the purposes of the study, six Kaleiçi Houses located in Kaleiçi settlement, which is the historical city center of Antalya and has traditional architectural features, were taken as an example. While the compliance of Kaleiçi Houses with sustainable design criteria was evaluated in line with the basic design principles, it was aimed to reveal the similarities and differences of traditional architectural formations through the sample group. Kaleiçi Houses were evaluated according to the criteria of design inputs and analyzes created.

Keywords: sustainability, ecological architecture, vernacular architecture, basic design principles, Antalya Kaleici houses.

*Antalya Bilim University, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Restorasyon Ana Bilim Dalı Başkanlığı. Tuşba/Van, Türkiye, e-posta: ecem.ozel@std.antalya.edu.tr

1. GİRİŞ

Sanayi devrimi ve sonrasında başlayan endüstrileşme, hızlı kentleşme, yenilenemeyen malzeme ile enerji kaynaklarının kullanılması, tüketici toplum şekline dönüşümün yaşanması çevre kirliliğine ve ekolojik dengenin bozulmasına neden olmuştur (Güney Yüksel ve Söğüt, 2021, 77). Bu sorunlara yönelik çözüm arayışları, insanların çevreye zarar vermeden doğa ile iç içe yaşama fikrini ortaya çıkarmış, her sektörde üretim ve tüketim biçimlerini gözden geçirmelerine yol açmıştır. Bu noktadan sonra enerji kaynaklarının fazla kullanımının önüne geçen, gelecek nesillerin ihtiyaç ve isteklerini karşılayabilme imkanı sunan ve ekolojik açıdan devamlılığı sağlayabilecek nitelikte olan sürdürülebilirlik kavramı ortaya çıkmıştır (Göksal Özbalta, 2003, 250).

Sürdürülebilirlik kavramı her sektörü olduğu gibi enerji ve kaynak tüketiminin yoğun olduğu yapı sektörünü de etkilemiştir. Bu doğrultuda, çevreye duyarlı yapı tasarımları ele alınmaya başlamış ve ilerisi için büyük adımlar ortaya atılmıştır (Çal, 2012, 12). Yapılarda enerji korunumunu sağlamak ve çevreye verilen olumsuz etkilerin en aza indirgenmesi amacıyla temeli asırlar öncesine dayanan fakat sanayi devrimiyle birlikte göz ardı edilen sürdürülebilir mimarlık diğer bir adıyla ekolojik mimarlık yaklaşımı meydana gelmiştir (Aktuna, 2007, 13). Sürdürülebilir mimarlık; mevcut arazi verileri, iklimsel veriler ve doğal çevre göz önünde bulundurularak yapıların tasarımında, yerleşiminde ve malzeme seçiminde çevreye duyarlı ve tahrip etmeyen bir süreçte inşa edilmesini hedeflemektedir.

Sürdürülebilir tasarımlar incelendiğinde; yerel malzeme ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına, doğal çevre ve iklimsel verilere göre mekânların biçimlenmesine kadar pek çok bilgiye ulaşılmaktadır. Oysaki tasarımın, doğal çevre ve iklimsel verilere göre uyumu çok uzun zaman önce fark edilmiştir. Sadece teknik, işlevsel ve estetik boyutların değil, ekolojik ve kültürel çevrenin boyutlarının da dikkate alındığı bir mimarlık eylemi olarak geleneksel mimari örneklerini ortaya çıkarmışlardır. Yüzyıllar boyu süre gelen bir yapı ve yerleşim tecrübesini içermeleri, çevre koşullarına uygun çözümler üretmeleri, kendi yaşam biçimlerini, kültürlerini, gelenek ve göreneklerini yansıtmaları sebebiyle özgün, sürdürülebilir birer eser olarak günümüze kadar gelebilmişlerdir (Halıcıoğlu, 2012, 39-54). Bu eserler hem o kültürün bölgesiyle ilişkisini göstermesi hem de dünyanın çeşitliliğini yansıtması açısından önemlidir.

Geleneksel mimarlık ya da diğer adıyla vernaküler mimarlık, yerel malzeme, geleneksel yöntem ve formları kullanarak gerçekleştirilen bir çeşit anonim mimarlık olarak tanımlanmaktadır (Hasol, 1998, 40). Bu tanımdan yola çıkarak, geleneksel mimari yapıların bilinçli bir şekilde analiz edildiğinde sürdürülebilir yapı yaklaşımlarının çok önceden benimsendiği ve bu durumun günümüze yön verebilecek bir etken olduğu görülmüştür (Başakman, 1991).

Bu doğrultuda, geleneksel mimari yapıların işlevsel, ekonomik ve kültürel etkenler ile estetik ve ekolojik boyutlar açısından ele alınması gerektiği düşünülerek; temel tasarı ilkeleri bağlamında estetik boyuttaki irdelemeler yapılmış, bu irdelemeler doğrultusunda sürdürülebilir mimarlık ile bağlantısı kurulmaya çalışılmıştır. Çalışma kapsamında, Antalya tarihi kent merkezindeki geleneksel mimari yapı özelliklerinin görüldüğü Kaleiçi Evleri çalışma alanı olarak seçilmiştir. Çalışmada geleneksel Kaleiçi mimarlık özelliklerini taşıyan toplam altı Kaleiçi konutuna yer verilmiştir. İlk aşamada, konutlar form ve mekân organizasyonu ile cephe özellikleri açısından analiz edilmiş, oluşturulan tasarım girdileri ve tespiti yapılan başlıklar doğrultusunda analiz tablosu oluşturulmuştur. Çalışmanın son aşamasında ise, oluşturulan analiz tablosu ile karşılaştırma yöntemine gidilmiş ve varsa bu benzerlik ile farklılıkların temel tasarı ilkeleri olan simetri, ritim, denge ve zıtlık başlıkları altında estetik ve ekolojik açıdan değerlendirilmesi yapılmıştır.

1. 1. GELENEKSEL MİMARLIK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLİŞKİSİ

Sanayileşme ile birlikte endüstrileşme, hızlı kentleşme, yenilenemeyen malzeme ve enerji kaynaklarının kullanılması çevre kirliliğini ve ekolojik dengenin bozulmasını beraberinde getirmiştir. Bu sorunlara yönelik çözüm arayışları, insanların çevreye zarar vermeden doğa ile iç içe yaşama fikrini ortaya çıkarmış ve enerji ile kaynak tüketiminin yoğun olduğu yapı sektörü de etkilemiştir. Yapılarda enerji korunumunu sağlamak ve çevreye verilen olumsuz etkilerin en aza indirgenmesi amacıyla temeli asırlar öncesine dayanan fakat sanayi devrimiyle birlikte göz ardı edilen sürdürülebilir mimarlık diğer bir adıyla ekolojik mimarlık yaklaşımı meydana gelmiştir (Aktuna, 2007, 13).

Sürdürülebilir mimarlık, binaların tasarımdan yıkımına kadar, yapının tüm girdi ve çıktılarını ekolojik sistemle uyumlu, çevreye zararsız atık madde oluşumu sağlarken; fiziksel çevreyi biyolojik, kültürel ve psikolojik çerçevelerle ele alan mimarlık yaklaşımıdır (Roaf, 2003, 10). Durmuş Arsan'a (2008) göre 'sürdürülebilir mimari önceki mimari yaklaşımları da kapsayan bir üst başlık olup, küresel çevre sorunları ve gelişme problemlerine çözüm olarak desteklenen, bütüncül, stratejik ve planlı bir yapılaşma şeklidir.'

Bu bağlamda, topografya, iklim ve çevre koşulları ile kültürel ve ekonomik özellikler gibi etkenlere bağlı olarak inşa edilen yapıların uygun konfor koşulları ve maksimum enerji korunumunu sağlamasıyla sürdürülebilir mimarlığa örnek olmaktadır. Oysaki tasarımın, doğal çevre ve iklimsel verilere göre uyumu çok uzun zaman önce fark edilmiş, işlevsel, estetik, ekolojik ve kültürel çevrenin boyutlarının da dikkate alındığı bir mimarlık eylemi olarak geleneksel mimari örneklerini ortaya çıkarmışlardır. Bu nedenle geleneksel mimarlığın oluşumu sürdürülebilir mimarlığın önemli bir bölümünü oluşturmakta, geleneksel konutlarda ekolojik uygulamaların araştırılması ve değerlendirilmesi önem kazanmaktadır.

Geleneksel mimarlık, bir toplumun yaşam biçimlerini, kültürlerini, gelenek ve göreneklerini; çevre ve iklimle uyumu yansıtan en iyi temsilcileridir. Kullanıcı gereksinimlerine cevap veren, çevreye uygun bir kimlik ile geleneksel yapım sistemlerinin ve tasarımlarının etkin olarak kullanılması, geleneksel mimarlığa ait verilerin ekolojik tasarımın en önemli girdilerini oluşturmasına yol açmıştır (ICOMOS, 1999).

Geleneksel mimarlık örnekleri, iklim, topografya, güneşlenme ve rüzgâr yönü gibi farklı durumlardan etkilenerek geleneksel yapım teknikleri ve yerel malzeme ile oluşum göstermektedir. Uyarlanabilir veya koşullar ve ihtiyaçlara bağlı olarak zaman içerisinde geliştirilebilir özellikler göstermektedir (Vellinga ve ark., 2007, xiii). Geleneksel mimarlığı oluşturan değerlerin, gelişen teknoloji ile günümüz şartlarında yorumlanıp tasarıma aktarılması sürdürülebilirliğin temelini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, geleneksel mimarlık yapılarının incelenmesi günümüzde karşılaşılan çevre sorunlarının çözümü için oldukça önemlidir. Bu noktadan hareketle, sürdürülebilirlik kriterleri (Williams ve Dair, 2007; Sev, 2009) ve geleneksel mimarlık kriterleri (Oliver, 1997; Kısa Ovalı ve Delibaş, 2016; Karahan ve Davardoust, 2020) literatür yardımıyla karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş ve çalışma kapsamını oluşturan bölümlere göre özet şeklinde belirtilmiştir (Tablo 1). Elde edilen analiz kriterlerine göre hem sürdürülebilir hem geleneksel mimarlık yapılarının ana hedefini; enerji ihtiyacını en aza indirmek amacıyla topografya, doğal ve yapma çevre ile iklimle uyumu doğrultusunda uygun yerleşim alanında yapı inşa etmek oluşturmaktadır.

Sürdürülebilir Mimarlık İlkeleri	Geleneksel Mimarlık İlkeleri
Topoğrafya özelliklerine uyum	Yerele özgü yapı teknikleri ve malzeme kullanımı
İklim ve çevre özelliklerine uyum	Uygun yer seçimi
Bina formu ve mekân organizasyonu ile enerji kayıplarını en aza indirmek	İklim, çevre ve topografya özelliklerine uyum
Yapı kabuğu tasarımında ısıl performansa uygun açıklıklar ve duvar yüzeyi oluşturmak	Yapı kabuğu tasarımında iklim, güneşlenme ve rüzgâr yönüne uygun tasarım
Enerji verimliliğinin sağlanması	Mekân organizasyonu ve bina formu ile enerji kayıplarını en aza indirmek

Tablo 1: Sürdürülebilir Mimarlık ve Geleneksel Mimarlık İlkelerinin Çalışma Kapsamı Doğrultusunda Karşılaştırılması

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda, estetik ve ekolojik verilerin dikkate alınması açısından geleneksel mimarlık ve sürdürülebilirlik ilişkisinin, temel tasarı ilkeleri bağlamında ortaya konulması çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu bağlamda, yapı kabuğu tasarımı ile mekân organizasyonu ve bina formu başlıkları altında örneklem grubunu oluşturan altı tane Antalya Kaleiçi Evleri ele alınmıştır. Sürdürülebilir ve geleneksel mimarlığı oluşturan diğer ilkeler çalışma kapsamı içerisinde incelenmemiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmada; geleneksel mimarlık özelliklerini taşıyan ve Antalya'nın tarihi kent çekirdeği olan Kaleiçi yerleşiminde bulunan altı tane Kaleiçi Evleri örnek alınarak, geleneksel ve sürdürülebilir mimarlık arasındaki ilişkinin temel tasarım ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Örneklem grubu üzerinden geleneksel mimari oluşumların benzerlik ve farklılıklarının oluşturulan tasarım girdileri ve analiz kriterlerine

göre değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmada ele alınan Kaleiçi yerleşiminin, sokakları, yapıları ve sahip olduğu geleneksel konut dokusu, tarih boyunca çeşitli uygarlıklara ev sahipliği yapmış olması sebebiyle çalışma alanı olarak seçilmiştir. Yapılan analizlerde yerinde gözlem, fotoğraflama ve karşılaştırma teknikleri kullanılmıştır.

Çalışmanın amacına bağlı olarak, sürdürülebilir mimarlık, geleneksel ve ekolojik mimarlık ilişkisinin iyi tanımlanması ve net bir şekilde anlaşılması gerekliliği görülmüştür. Araştırmada çok geniş kapsamlı bir veri toplanması söz konusu olup, diğer araştırmacıların yaptığı çalışmalar üzerinden derlenerek analiz kriterleri meydana getirilmiştir. Çalışma kapsamında seçilen evlerin sürdürülebilir mimarlık ilkelerine uygun konut tasarımdaki yönlendirici kriterlerinden Form ve Mekân Organizasyonu ile Kabuk özelliklerinin, temel tasarım ilkelerinden olan simetri, ritim, denge ve zıtlığa göre değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu doğrultuda, Kaleiçi Evleri'nde iklim şartları gözetilerek, yapıların tasarımında sağlanan uyumlar fiziksel sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmiştir. Kaleiçi yerleşiminin farklı noktalarından seçilen geleneksel mimari oluşumların sürdürülebilir tasarım bağlamında benzerlik ya da farklılıkların açığa çıkartılması bu çalışmanın asıl amacıdır.

2.1. ARAŞTIRMA ALANININ TANITILMASI

Kaleiçi'nin, Antalya ilinin tarihi kent çekirdeği ve geleneksel dokusuyla özel bir yerleşim olması ile Antalya'nın karakteristik özelliklerini en iyi şekilde yansıtması çalışma alanı olarak seçilmesine yol açmıştır. Kaleiçi yerleşimi tarihin her döneminde yeni bir mimari anlayış kazanmış, bu sayede mevcut geleneklerin dış kültürlerle etkileşimiyle farklı sentezler ortaya çıkmıştır. Çalışma alanı olarak seçilen bu yerleşim, iklim özelliklerine, topografyaya ve sur duvarlarına uygun olarak organik bir şekilde gelişmiştir. Sokaklar arasında kalan adalar düzenli bir biçimde değildir. Adaların büyüklüğü ve uzunluğu değişkendir (URL 1). Ancak topografya özellikleri yapıların kurgusunu ve mekân organizasyonunu etkilememiştir. Kaleiçi yerleşiminin, sıcak nemli Akdeniz iklimi kuşağında yer alması sebebiyle konutlar arazi eğimine uygun, rüzgârdan faydalanabilecek şekilde konumlandırılmıştır. Kaleiçi'nin eğimli ve deniz seviyesinden yüksekte olması yapıların serinletici etkisi olan meltem rüzgârından faydalanmasını mümkün kılmıştır (Kaya, 1992). Bu doğrultuda yapılar, iklim ve topografya özellikleri dikkate alınarak; hâkim rüzgârlardan faydalanmak ve sıcaklığın etkisinden korunmak amacıyla kuzeybatı- güneydoğu yönleri doğrultusunda konumlandırılmıştır (Şekil 1).

a

b

Şekil 1 : (a) Antalya Kaleiçi Yerleşimi (URL 2)

(b) Geleneksel Dokusuyla Kaleiçi Yerleşimi

3.BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. ANTALYA KALEİÇİ EVLERİ TASARIM ÖZELLİKLERİNİN TEMEL TASARIM İLKELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Günümüze ulaşan Antalya Kaleiçi evleri genellikle 18. ve 19. yüzyıl yapıları olup kente mimari bir karakter kazandırmaktadır (Oral, 1996, 14). Bu evlerin tasarımdaki temel faktör insana, doğaya ve içerisinde yer aldığı çevreye olan saygıdır. Doğal malzemelerin ve suyun kullanımı, iklimsel özelliklere bağlı olarak oluşturulan açık ve yarı açık mekânlar, bahçenin günlük yaşamın geçtiği mekân niteliğinde olması; insana ve çevreye olan özen ile saygının bir göstergesidir (Avcı, 2015, 118). Bu bağlamda, sadece teknik, işlevsel ve estetik boyutların değil, ekolojik ve kültürel çevre boyutlarının da dikkate alınarak meydana getirilen geleneksel mimari örneklerdir.

Çalışma amaçları doğrultusunda, Geleneksel Türk Evi özelliklerini gösteren Kaleiçi Evleri'nin iklim şartları gözeterek, yapıların tasarımda sağlanan uyumlar aşağıdaki ele alınan fiziksel sürdürülebilirlik kriterleri bakımından değerlendirilmiştir.

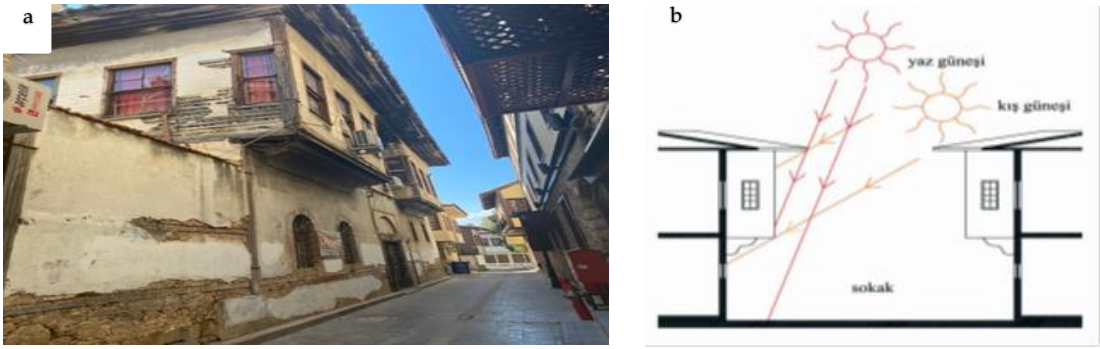
- Form ve Mekân Organizasyonu Özellikleri:

Bina formu, planlardaki bina uzunluğunun bina derinliğine oranı, bina yüksekliği, çatı türü gibi yapıya ilişkin geometrik özellikler aracılığıyla tanımlanmaktadır. Bu özellikler iklim türlerine bağlı olarak farklılık göstermektedir (Akın, 2001).

Antalya Kaleiçi Evleri Batı Anadolu'da Geleneksel Konut plan şemasını yansıtan mekân organizasyonuna sahip olup, iklim özellikleri dikkate alınarak rüzgârdan faydalanacak ve güneş ışınlarından korunabilecek şekilde yönlendirilmiştir (Canan, ve ark., 2020, 262). Dış sofalı plan tipi yoğun olarak görülmesine rağmen, 19.yüzyıldan itibaren iç sofalı plan tipi de görülmeye başlanmıştır. Dış sofalı plan tiplerinde, odalar ve sofa arasında etkili bir havalandırma sağlayarak yaz aylarında ısı kaybının arttırılması; iç sofalı plan tiplerinde ise oda sayısının fazla olması tercih sebeplerindendir. Ayrıca, günlük yaşamın büyük bir bölümünün geçtiği avlular Kaleiçi konutlarında genellikle hâkim rüzgârların yönü doğrultusunda yapıların arkasında veya yanında konumlanmıştır. Depo, kiler ve yapının ısınmasına neden olan durumların meydana geldiği mekânlar avluda bulunmaktadır (Aktuna, 2007, 78). Bu sayede, Kaleiçi konutlarının, yapı içi ve dış mekânlarının serinlemesini ve daha yaşanabilir mekânların meydana gelmesini sağlamaktadır. Sofa ile avlu çeşitliliklerinin ve tercih farklılıklarının bulunması, çalışma alanı olarak seçilen Kaleiçi Evlerini değerlendirirken farklı tasarım ilkelerinin etki etmesine yol açmıştır. İrdelenen örnekler doğrultusunda, genel olarak bir merkez çevresinde düzenlenmesi kısmi simetriye, dolayısıyla uyumu ve ritmi meydana getirmiştir

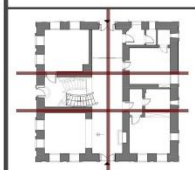
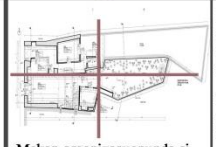
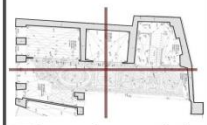
Antalya Kaleiçi Evleri genellikle iki katlıdır. Kat yükseklikleri 3 – 3. 5 – 4 m. arasında değişmektedir. Bu kat yüksekliği Antalya ilinin iklim özelliklerine göre uygun tavan yüksekliği olup, mekândaki hava hareketini sağlamak açısından önemlidir. Kaleiçi Evleri dar sokaklarda konumlansa da üst katlarda çıkmalar yoluyla plan düzleminden genişlemeye gidildiği görülmektedir. Bina üzerinden ısıyı uzaklaştırmak amacıyla sokak üzerine taşarak yapılan çıkmalar ile duvar yüzey alanı arttırılarak ısı kaybının gerçekleştirilmesi, rüzgârın farklı yönlerden alınması ve yüksek oranda doğal ışıktan faydalanma sağlanmıştır (Kuşçu, 2006, 80; Gezer, 2013, 20) (Şekil 2). Bu doğrultuda ve çıkmalarda karşılıklı pencereler açılmasıyla örneklem grubu yapılarının bazılarında;

belirli çizgilerin armonik olarak tekrar etmesine neden olmuştur. Bu durum incelenen çoğu yapıda ritim ve denge kriterlerinin bulunmasına yol açmıştır. Ancak ısı kaybı sağlamak amacıyla öğeleri arasında yakın nitelikte bulunmayan genişlikte mekânlar ile parsele göre yapının konumlanması zıtlığı meydana getirmiştir (Tablo 1).



Şekil 2: (a) Antalya Kaleiçi Evleri Çıkmalar

(b) Güneş Işınlarına göre Çıkmalar (Kaur, 1994).

ÖRNEK	SİMETRİ Bir yapıtın kendi öğeleri arasındaki doğru uyum ve ölçüt olarak seçilen bir öğeye göre, tasarımın değişik öğeleri arasındaki bağlantıdır.	RİTİM (TEKRAR) Belirli çizgilerin, şekillerin, biçimlerin ya da renklerin düzenli ve armonik olarak tekrar etmesidir.	DENGE Tasarım elemanlarının uyum ve ilişkiler içerisinde birliğinin sağlanmasıdır.	ZITLIK Tasarım öğeleri arasında herhangi bir ortak ya da yakın niteliklerin bulunmamasıdır.
1		 Bina formu ve geometrik düzenlemede; sürdürülebilir tasarım elemanlarının benzer öğe/grup içermemesinden dolayı ritim ilkesi bulunmamaktadır.	Yapı, bitişik nizam şeklinde sıralanan bir alanda bulunmaktadır. Maximum alan elde etmek için binanın konumlandırılması ile bina tasarım yaklaşımları uyum içerisinde birliği sağlamamaktadır.	Yüzeylerde oluşabilecek ısı kayıplarını arttırmak amacıyla geniş bir alana sahip balkonun ve açıklıkların bulunması, parsele göre binanın konumlanması; parçalı ve öğeleri arasında yakın niteliklerin bulunmamasına yol açmıştır.
2		Mekan organizasyonu kapsamında oluşturulan mekanların hangi amaçlarla kullanacağı, ne kadar ısı ve ışığa ihtiyaç duyulacağı kararlarının ardından tasarlanan yapının; aynı büyüklükte ve yöndeki mimari elemanlarının tekrar etmesinden kaynaklı olarak ritim ilkesi bulunmaktadır.	Tasarı öğeleri (ölçü, doku, aralık, hacim, mekan, biçim, oran, ışık ve gölge) ile tekrar ilkelerinin kullanılmasıyla oluşan bütünlük; yapıda denge kavramını meydana getirmiştir.	Tasarım elemanlarının uyum ve ilişkiler içerisinde birliği sağlamasından dolayı zıtlık bulunmamaktadır.
3	 Uyum ve ölçüt olarak yapıda kısmi simetri bulunmaktadır.	Farklı ısıl değerlere sahip mekanların, ısıl konfor şartlarının korunması amacıyla, benzer ısıl ihtiyacı olan mekanların birlikte çözümlenmesi; belirli çizgilerin armonik olarak tekrar etmesine neden olmaktadır. Bu sebeple, yapıda ritim ilkesi hakimdir.	Ölçü, doku, aralık, hacim, mekan, biçim, oran, ışık ve gölge ile tekrar ilkelerinin kullanılmasıyla oluşan bütünlük; yapıda denge kavramını meydana getirmiştir.	Tasarım elemanlarının uyum ve ilişkiler içerisinde birliği sağlamasından dolayı zıtlık bulunmamaktadır.
4		Mekanlar iklim özeliklerine bağlı kalınarak düzenlenmiştir. Bu bağlamda mekan organize edilirken sürdürülebilir tasarım kriterlerine uygunluk sağlanılmıştır ve bu durum ritmi meydana getirmiştir.	Tasarım elemanlarının uyum ve ilişkiler içerisinde birliği sağlanmasından dolayı mekan organizasyonunda denge hakimdir.	Tasarım öğeleri arasında ortak nitelik bulunmasından dolayı zıtlık ilkesi yoktur. Ancak duvarlarda yönelme farklılığı yaratarak dogal havalandırma, serinletme ve günesten korunma amaçlanmıstır.
5	 Mekan organizasyonunda simetri hakim değildir.	Mekanlar iklim ve çevre özelliklerine bağlı kalınarak düzenlenmiş olmasına rağmen tasarım elemanları belirli bir düzende birbirini tekrar etmemektedir. Bu durum yapıda ritim kriterinin bulunmamasına neden olmuştur.	Farklı ısıl değerlere sahip mekânların, ısıl konfor şartlarının korunması amacıyla, benzer ısıl ihtiyacı olan mekânların birlikte çözülmesi; mekanların uyumlu ilişkiler içerisinde olmasına olanak vermiştir.	 Mekanların doğal havalandırma ve güneşten korunma amacıyla yönelme farklılığı meydana getirmesi zıtlığa sebep olmuştur.
6	 Mekan organizasyonunda simetri hakim değildir.	Mekanlar iklim özelliklerine bağlı kalınarak düzenlenmiştir. Fakat tasarım elemanları belirli bir düzen veya armonik olarak birbirini tekrar etmemektir. Bu bağlamda ritim kriteri yoktur.	Mekanlar fonksiyonlara göre ihtiyaç duyulan ısı, ışık ve havalandırma miktarına göre konumlandırılmıştır. Bu durum mekanların uyumlu ve ilişkiler içerisinde olmasına yol açmıştır.	 Tasarım elemanlarının yön bakımından birliği sağlamaması zıtlığa neden olmuştur.

Tablo 1: Örneklem Grubunu Oluşturan Kaleiçi Evlerinin Mekân Organizasyonu ve Form Özelliklerinin Belirlenen Temel Tasarı İlkeleri Bağlamında Değerlendirilmesi

- Kabuk Özellikleri:

Bina kabuğu, bina ile dış çevreyi birbirinden ayıran ve bunu yaparken yapıyı ısı, ışık, ses gibi çevre faktörlerine göre biçimlendiren tasarım ögesidir. Dış mekândaki hava sıcaklığını, güneş ışınlarını kontrol altına alarak konfor şartlarını yerine getirirken, dış ve iç mekân arasındaki gürültü kontrolünü sağlayarak işitsel konforu sağlamaktadır.

Kaleiçi Evleri cephe biçimlenişinde de Geleneksel Türk Evi özelliklerini içererek, planın işlevselliğini yansıtmaktadır. Cephe elemanları olarak, bahçe duvarları, cumbalar, saçaklar, pencereler ve sokak kapıları yer almaktadır. Açıklıklar cephe görünüşe göre değil, mekânların işlevlerine ve gerekliliklerine göre

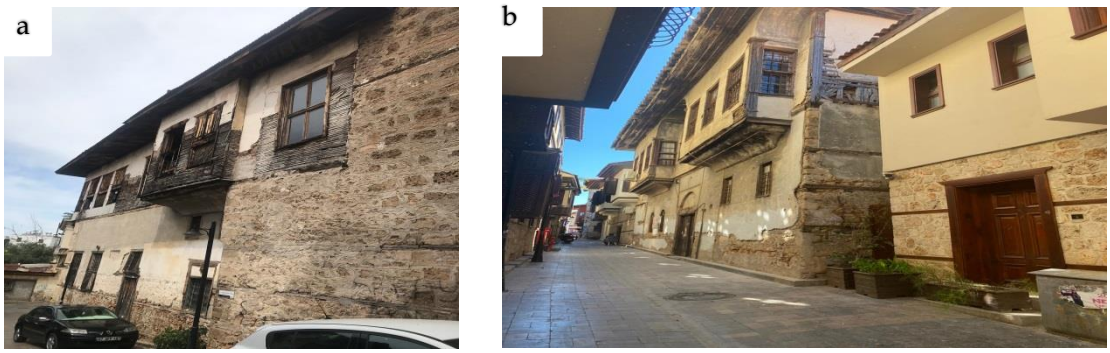
konumlandırılmıştır (Çimrin, 2010, 70). Bu bağlamda, yazları sıcak ve kurak iklimin hâkim olduğu Kaleiçi yerleşiminde, yapıların uygun yönlere açılması ile mekân organizasyonu birbirini tamamlar niteliktedir. Genellikle evlerin birinci kat pencereleri çok sayıda ve büyük boyutta düzenlenerek mekânların doğal havalandırılması ve aydınlatılması sağlanmıştır. Zemin kat pencereleri mahremiyeti korumak amacıyla daha küçük boyutlarda ve az sayıdadır (Kaur, 1994) (Şekil 3).

Şekil 3 : (a) (b) Kaleiçi Evleri Açıklık Özellikleri

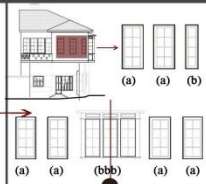
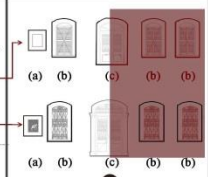
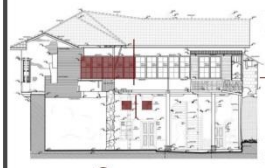
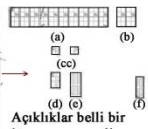
Tepe pencereleri çok yaygın olmamakla birlikte; bazı evlerin kuzey cephelerinde bulunmaktadır. Bunlar, doğal aydınlatma ve havalandırma sağlarken aynı zamanda havanın yükselerek dışarı atılmasına yardımcı olmaktadır (Küçükerman, 1996). Bunlara ilaveten, etkili güneş ışınlarından korunmak amacıyla batı cephesine daha az sayıda pencereler açılmış ve ahşap kafesler ile ahşap kepenkler kullanılmıştır.

Kaleiçi Evlerinin zemin kat ve üst kat cephelerinde farklılıklar bulunmaktadır (Şekil 4). Zemin katlar bahçe duvarları ile bütünleşerek sokak boyunca devam eden bir duvar oluştururken; üst katlarda ise iklim, doğal ışık ve işlevsel ihtiyaçlara bağlı olarak çıkmalar ile genişlemeye gidildiği görülmektedir. Çıkmalarda bulunan farklı yönlerdeki açıklıklar ile çapraz havalandırma ve mekânların aydınlatılması sağlanmaktadır.

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda, incelenen örneklerin farklı doluluk boşluk oranlarına sahip olmasına, dolayısıyla temel tasarım ilkelerinden zıtlığa yol açmıştır. Ancak her kat kendi içerisinde ele alındığında; ölçü, doku, aralık, hacim, biçim, oran, ışık ve gölge özellikleri ile tekrar ve uyum ilkelerinin kullanılmasıyla bazı yapılarda dengenin meydana geldiği tespit edilmiştir (Tablo 2).



Şekil 4 : (a) (b) Kaleiçi Evleri Çıkma ve Cephe Özellikleri

ÖRNEK	SİMETRİ Bir yapıtın kendi öğeleri arasındaki doğru uyum ve ölçüt olarak seçilen bir öğeye göre, tasarımın değişik öğeleri arasındaki bağlantıdır.	RİTİM (TEKRAR) Belirli çizgilerin, şekillerin, biçimlerin ya da renklerin düzenli ve armonik olarak tekrar etmesidir.	DENGE Tasarım elemanlarının uyum ve ilişkiler içerisinde birliğinin sağlanmasıdır.	ZITLIK Tasarım öğeleri arasında herhangi bir ortak ya da yakın niteliklerin bulunmamasıdır.
1			İklime bağlı kalınarak bina kabuğunda ortaya çıkan değerler açısından tartıldığında simetrik denge hakimdir. Aralık, doku, hacim, biçim, yön, ışık, havalandırma gibi ögeler ile tekrar ilkesinin kullanılmasıyla oluşmuştur.	Simetrik dengenin cephede hakim olmasından dolayı zıtlık bulunmamaktadır.
2			Bina kabuğunda açılan kapı ve pencere boşluklarının oran ve kabuk üzerindeki yerleşiminde bir uyum söz konusudur. Bu bağlamda, Binanın ısı kayıp ve kazançlarını, dolayısıyla iç mekandaki konfor şartlarını olumlu bir şekilde sağlamaktadır.	Simetrik dengenin cephede hakim olmasından dolayı zıtlık bulunmamaktadır.
3			İklime bağlı kalınarak bina kabuğunda ortaya çıkan açıklıklar açısından tartıldığında simetrik denge hakimdir.	Güvenlik ve gizlilik amacıyla, Türk Evleri'nde de olduğu gibi üst kat pencereleri alt kat pencerelerinden daha çok sayıda ve daha büyüktür fakat pencerelerde benzer biçim, ölçü, boyut ve doku bulunmasından dolayı zıtlık ilkesi yoktur.
4			İklime bağlı kalınarak bina kabuğunda ortaya çıkan değerler açısından tartıldığında denge hakimdir. Doku, hacim, biçim, yön, ışık, havalandırma gibi ögeler ile tekrar ilkesinin kullanılmasıyla oluşmuştur.	Güneşin etkili olduğu güney ve batı cephelerinde bulunan pencerelerde güneşten korunmak amacıyla ahşap panjurlar kullanılmıştır.Bu da yapıda ritmi ve dengeyi sağlamasından dolayı zıtlık ilkesi hakim değildir.
5			Bina kabuğunda açılan kapı ve pencere boşluklarının oran ve kabuk üzerindeki yerleşiminde bir uyum söz konusudur. Bu durum dengeyi meydana getirmiştir.	Yapının elemanları arasında ölçü, aralık, hacim, biçim ve oran ilişkisinin bulunmasından dolayı zıtlık kriteri cephede bulunmamaktadır.
6			Açıklıklar mekan içinde havalandırmayı bütüne yayacak şekilde düzenlenmemiştir; kabuk üzerindeki yerleşiminde bir uyum yoktur. Bu da, yapıda dengenin hakim olmasına engel olmuştur.	

Tablo 2: Örneklem Grubunu Oluşturan Kaleiçi Evlerinin Yapı Kabuğu Özelliklerinin Belirlenen Temel Tasarı İlkeleri Bağlamında Değerlendirilmesi

4. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Endüstrileşme ile teknolojik gelişmelerin hızlanması; temeli asırlar öncesine dayanan deneyimler ve kültürel birikimler sonucu ortaya çıkan geleneksel mimarlığa olan ilginin azalmasına neden olmuştur. Ancak zamanla meydana gelen çevre sorunları, bu sorunların çözümüne yönelik önlemlerin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymuş ve sürdürülebilir mimarlık yaklaşımı ortaya atılmıştır. Sürdürülebilir mimarlık, mevcut arazi ve iklim verilerini dikkate alan, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanmaya yönelik tasarım ilkeleriyle, binalarda tüketilen enerji miktarını en aza indirgemeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle geleneksel mimarlığın

oluşumu sürdürülebilir mimarlığın önemli bir bölümünü oluşturmakta, geleneksel konutlarda ekolojik uygulamaların araştırılması ve değerlendirilmesi bugün karşılaşılan çevre sorunları için önem kazanmaktadır.

Bu düşünceden yola çıkarak, geleneksel mimarlık özelliklerini taşıyan ve Antalya'nın tarihi kent çekirdeği olan Kaleiçi yerleşiminde bulunan altı tane Kaleiçi Evleri örnek alınarak, geleneksel ve sürdürülebilir mimarlık arasındaki ilişkinin temel tasarım ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi çalışma konusu olarak seçilmiştir. Bu doğrultuda, estetik ve ekolojik verilerin dikkate alınması açısından geleneksel mimarlık ve sürdürülebilirlik ilişkisinin, temel tasarı ilkeleri bağlamında ortaya konulması çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu bağlamda, yapı kabuğu tasarımı ile mekân organizasyonu ve bina formu başlıkları altında örneklem grubunu oluşturan altı tane Antalya Kaleiçi Evleri karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir. Bu irdelemeler doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

• Form& Mekân Organizasyonu; İklim özellikleri dikkate alınarak, rüzgârdan faydalanacak ve güneş ışınlarından korunabilecek şekilde seçilen örnekler yönlendirilmiştir. Gölgeleme açısından açık veya kapalı çıkmalar tercih edildiği saptanmıştır. İç mekânda istenilen iklimsel konforun sağlanabilmesi için; dikdörtgen, parçalı ve avlulu planlar ile duvar alanı çoğaltılarak dış yüzeylerde oluşacak ısı kayıplarının artırılması sağlanmıştır. Sofalar hâkim rüzgâr olan meltem rüzgârından faydalanabilmek için güney ve güneydoğuya yönlendirilmiştir. Kaleiçi Evleri'nin genelinde dış sofalı plan tipi hâkim olsa da verilen örneklerde orta ve iç sofalı plan tipi de bulunmaktadır. Bu durum örneklerin mekân organizasyonunda farklı tasarım ilkelerinin etki etmesine yol açmıştır. Ancak incelenen bütün örneklerde benzer ısıl ihtiyacı olan mekânların birlikte çözülerek; rüzgarın farklı yönlerden alınması ve doğal ışıktan yüksek oranda faydalanma sağlanmıştır.

• Kabuk Özellikleri; Bina kabuğunda açılan pencere ve kapı boşlukları bina ısı kazanç ve kayıplarını etkilemektedir. Bu nedenle boşlukların yerleri, boyutları ve biçimleri iklimsel konforun sağlanması açısından önemlidir. Analiz edilen örnekler geleneksel mimarlık özellikleri taşımaktadır. Konutların üst kat pencereleri büyük boyutta ve çok sayıda düzenlenerek doğal havalandırma ve aydınlatma sağlayıp, görüşü arttırmıştır. Ayrıca, mekânın tümünde havalandırma sağlanabilmesi amacıyla açıklıklar farklı yönlerde düzenlenmiştir. Bu durum, bina kabuğunun doluluk-boşluk oranlarını etkilemiştir ve örneklerin açıklık yerleri simetri, ritim, denge veya zıtlık yaratmıştır. Kaleiçi Evleri'nde güneşin etkin olduğu güney ve batı cephelerinde bulunan pencerelerde, güneşten korunmak amacıyla ahşap panjurlar kullanılmıştır. Bu sayede, bina kabuğunda denge yaratılmıştır. Cephelerin genelinde tam simetri yoktur. Fakat simetri yapının bütününden çok zemin katta veya birinci katta birbirinden bağımsız olarak oluşturulmuştur. Değerlendirilen örneklerin çoğunda, iklim şartlarının gerektirdiği doğal havalandırma sağlama ve güneşten korunma için önlemler alındığı, bu doğrultuda belirlenen tasarım kriterlerinin benzer olduğu saptanmıştır.

• Temel tasarım ilkelerinin düzenleme yapmakta kolaylaştırıcı ve yol gösterici olması sebebiyle sürdürülebilir ve geleneksel mimarlık arasındaki ilişkinin daha iyi bir şekilde ortaya konulması çalışılmıştır. Değerlendirilen örneklerin genelinde mekân organizasyonu kriterleri ile bina kabuğunun sahip olduğu kriterler farklılık göstermiştir. Konutların cephelerinde ve mekân organizasyonlarında genellikle simetri ve ritim hâkimdir ve bu durum dengeye sebep olmuştur.

Sonuç olarak, Kaleiçi Evlerinin işlevsel, ekonomik ve kültürel etkenler ile estetik ve ekolojik boyutlar açısından ele alınması gerektiği düşünülerek; temel tasarı ilkeleri bağlamında estetik boyuttaki irdelemeler Tablo 1'de bulunan form ve mekan organizasyonu ile yapı kabuğu tasarımı özelliklerine göre değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler Tablo 2 ve Tablo 3'te belirtilen temel tasarım ilkelerinden simetri, ritim, denge ve zıtlık açısından yapılmıştır. Belirtilen başlıklara bağlı olarak geleneksel ve sürdürülebilir mimarlığın ortak hedefinin; enerji ihtiyacını en aza indirmek amacıyla topografya, doğal ve yapma çevre ile iklimle uyumu doğrultusunda uygun yerleşim alanında yapı inşa etmek olduğu saptanmıştır. Elde edilen analiz kriterleri ve tasarım girdileri doğrultusunda, geleneksel Kaleiçi yapılarının işlevsel, doğal ve kültürel çevre boyutları ile estetik boyutlarının da dikkate alındığı bir mimarlık eylemi olduğu belirlenen temel tasarım ilkeleri doğrultusunda tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

Ahunbay, Zeynep. (1996). *Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon*. İstanbul: YEM Yayınları

Aktuna, Mine (2007). *Geleneksel Mimaride Binaların Sürdürülebilir Tasarım Kriterleri Bağlamında Değerlendirilmesi, Antalya Kaleiçi Evleri Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Akın, C. Tuncay (2001). *Doğal Çevre Etmenlerine Bağlı Olarak, Yerleşme Ve Bina Ölçeğinde İklimle Dengeli Konut Tasarım Denetleme Modeli,* Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Alkın, İlgin ve Alkın, Erdoğan (1991). *Ekonomik ve Sosyal Sorunlar Çözüm Önerileri Dizisi 1, Çevre Sorunları,* TOBB, İstanbul.

Antalya Rölöve ve Anıtlar Müdürlüğü (2015). Antalya İli, Muratpaşa İlçesi Kılıçarslan Mahallesi Hıdırlık Sokak 96 Ada 8 Parsel Rölöve-Restitüsyon, Restorasyon Raporu, Antalya Rölöve Ve Anıtlar Müdürlüğü Arşiv dosyası.

Armağan, Abdüllatif. (2006). XVI. Yüzyılda Antalya (Antalya in the XVIth Century), Antalya: Son Bin Yılda Antalya Sempozyumu,

Akdeniz Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayını, Akdeniz Üniversitesi Basımevi, 97- 115.

Avcı, Ülkü (2015). Konut Mimarisinde Çakıl Mozaik Sanatı: Antalya Kaleiçi Örneği, *Dergipark , S.* 4/2015, s.116-121.

Başakman, Mutlu (1991), Araştırma Projesi: Geleneksel Konut Çevrelerinin Korunması Bağlamında Geleneksel- Bölgesel Mimarinin Yorumlanması ve Modern Çevrelerin Yaratılmasına Işık Tutması: Durum Çalışması Aşağı Ulupınar, Yukarı Ulupınar, Balaban Yerleşmeleri, Fırat Üniversitesi, Elâzığ.

Baykara, Tuncer (1992). *Bir Selçuklu Şehri Olarak Antalya*, Antalya IV. Selçuklu Semineri, TC. Antalya Valiliği Yayınları, 38-43.

Bektaş, Cengiz (1980). *Antalya*, Antalya: Antalya Belediyesi Yayını.

Bektaş, Cengiz (1996*). Türk Evi*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

Bektaş, Cengiz (2004). *Halk Yapı Sanatından Bir Örnek Antalya Anadolu Evleri Dizisi-2*, Bileşim Yayıncılık.

Canan, Fatih, et al. (2020). Vernaküler ve Çağdaş Mimarlık Örneklerinin Sürdürülebilirlik Bağlamında Karşılaştırmalı Analizi: Antalya Kaleiçi ve Deniz Mahallesi Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, S.24/2, s. 256-266.

Cimrin, Hüseyin (2008).*Antalya Kaleiçi: Tarih, Gözlem ve Anılar,* Antalya: ATSO.

Çimrin, Hüseyin (2010). Antalya`yı Yaşamak Kaleiçi`ni Gezmekle Olur, *Gıda Mühendisliği Dergisi,* S.32, s. 68-71.

Çal, İsa (2012). *Yerel Verilerin Geleneksel Mimari Üzerindeki Etkilerinin Sürdürülebilirlik Bağlamında Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi Akseki-İbradı Ve Pıemonte-Val D'ossola Örneği,* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Dedeoğlu, Nihan (2002). *Ekolojik Mimarlık Kapsamında Konut Tasarımlarının İncelenmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi,

İstanbul.

Demirbilek, Nur ve Eryıldız Irklı Demet (2001). *Güneş Mimarlığı*, Ankara: Temiz Enerji Vakfı.

Durmuş Arsan, Zeynep (2008). Türkiye'de Sürdürülebilir Mimari. *Mimarlık Dergisi,* S. 340.

http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=290&RecID=1701.

Eldem, Sedat, Hakkı (1986). *Türk Evi Osmanlı Dönemi I,* İstanbul: İstanbul Anıt Çevre Turizm Değerlerini Koruma Vakfı.

Gezer, Hale (2013). Geleneksel Safranbolu Evlerinin Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, S.23, s. 13-31.

Göksal Özbalta, Türkan (2003). *Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Güneş Pili Uygulamaları*, II. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu YEKSEM'2003, İzmir, s. 250-256.

Güney Yüksel, Ceyda ve Söğüt, Atilla (2021). Geleneksel Bodrum Evlerinde Sürdürülebilirliğin Konut Tipolojisi Bakımından İncelenmesi, *Mimarlık ve Yaşam Dergisi, S.* 6/1, s. 77-91.

Güvenç Duran, Şeyda ve İpekçioğlu, İpek (2018). Antalya İli, Muratpaşa İlçesi Barbaros Mahallesi 124 Ada 18 Parsel Geleneksel Sivil Mimarlık Örneği Rölöve Analiz Ve Değerlendirme Raporu.

https://www.academia.edu/38857816/ANTALYA_KALE%C4%B0%C3%87%C4%B0_124_ADA_18_PARSEL_R%C3%96L%C3%96VE_%C4%B0NCELEME_VE_DE%C4%9EERLEND%C4%B0RME_RAPORU (Erişim Tarihi: 08.02.2021)

Hacaloğlu, Aydan (2007). *Türkiye'nin Enerji Konut Haritası: Sürdürülebilir Apartman Tasarımı*, TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi,

Matsa Basımevi, s. 49-53.

Halıcıoğlu, Feyda (2012). Analysis of Vernacular Architecture in Terms of Sustainable Considerations: The Case of Sirince Village in Western Turkey, Alam Cipta, *International Journal of Sustainable Tropical Design Research and Practice,* S.5/2, 39-54.

Hasol, Doğan (1998). *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü.* İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları.

ICOMOS, (1999*). ICOMOS Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü*

http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0464062001536913566.pdf (Erişim Tarihi: 14.03. 2021)

ICOMOS, (2011). *Tarihi Kentlerin Ve Kentsel Alanların Korunması Ve Yönetimiyle İlgili Valetta İlkeleri.*

http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0592931001536912260.pdf (Erişim Tarihi: 14.03. 2021)

Kara, Merve Aslı (2015). *Antalya Kaleiçi Ömer Lütfü Lülü Konağı Restorasyon Projesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Restorasyon Programı, İstanbul.

Karahan, Fariz ve Davardoust, Saraz (2020). Evaluation of vernacular architecture of Uzundere District (architectural typology and physical form of building) in relation to ecological sustainable development. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering,* s. 1-12.

Kaur, Huriye (1994). *Antalya'da Eski ve Yeni Yerleşmelerin İklimle Dengeli Yapı Tasarımı Yönünden Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Kaya, M., (1992). *Antalya Kaleiçi'nin Sosyo-kültürel Değişiminin Yapılaşma Üzerine Etkileri.* Yüksek Lisans Tezi, Y.T.Ü., İstanbul.

Kepenek, Engin, Gençel, Ziya ve Güç, Berna (2015). Antalya tarihi Kent Merkezi ve Yakın Çevresindeki Mekânsal Değişimin Günümüz

Kent Formuna Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi,* S. 2, s.77-84.

Kısa Ovalı, Pınar ve Delibaş, Nilay (2016). Yerel Mimarinin Sürdürülebilirliği Kapsamında Kayaköy'ün Çözümlemesi. *MEGARON/Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi E-Dergisi*, S. 11, s. 515-529.

Kuban, Doğan (1995). *The Turkish Hayat House.* İstanbul: Eren Yayıncılık.

Kuban, Doğan (1998). *Mimarlık Kavramları, Tarihsel Perspektif İçinde Mimarlığın Kuramsal Sözlüğüne Giriş*, İstanbul: YEM.

Kuşçu, Ahmet Cemil (2006). *Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Geleneksel Konya Evi Üzerine Bir İnceleme*. Yüksek Lisans Tezi, Y.T.Ü., İstanbul.

Küçükerman, Önder (1996). *Kendi Mekânının Arayışı İçinde Türk Evi,* 2.Baskı, Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Yayını.

Oliver, Paul (1997). *Encyclopedia of vernacular architecture of the world*: Cambridge University Press Cambridge.

Oral, Özlem (1996). *Antalya Kaleiçi'nde Hakkı Misistreli Evi ve Tekeli Evi Restorasyon Projeleri*, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri

Enstitüsü, İstanbul.

Özel, Ecem (2020). Ecem Özel Fotoğraf Arşivi.

Özel, Ecem (2019). Rölöve-Restitüsyon, Restorasyon Projeleri Koruma Raporu, Arşiv Dosyası.

Roaf, Sue (2001). Ecohouse - a Design Guide, Architectural Press, Oxford.

Roaf, Sue (2003). Ecohouse2 – a Design Guide, Elsevier, Amsterdam.

Schittich, Christian (2003). *In Detail, Solar Architecture, Strategies, Visions, Concepts,* Kösel GmbH&Co. KG, Kempten.

Sev, Ayşin (2009). *Sürdürülebilir Mimarlık*. İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi.

URL 1;http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Mek%C3%A2n%20Tasar%C4%B1m%C4%B1.pdf (Erişim Tarihi: 22.04.2021)

URL2;https://www.google.com/maps/place/Uzun+%C3%87ar%C5%9F%C4%B1+Sk.,+07100+Muratpa%C5%9Fa%2FAntalya/@36.8858981,30.7032494,605m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x14c39004129a3bf5:0x34fceb0126ca8a07!8m2!3d36.8858981!4d30.7054381?hl=tr (Erişim Tarihi: 22.04.2021)

URL 3; https://www.arkiv.com.tr/proje/cerciler-evi/5012 (Erişim Tarihi: 15.05.2021)

Uysal, Yıldız (2002). Sürdürülebilirlik ve Mimari Dosyasında Uluslararası Platformlarda Çevre, *Mimar.ist Dergis*i, S. 6, s. 44.

Ürer, Harun (2013). Geleneksel Türk Evi Ölçeğinde Eskigediz Evlerinin Cephe Düzenlemeleri. *Sanat Tarihi Dergisi*, S.2, s. 189-230.

Velioğlu, Selim (1999). Bir Mimari Tasarım Modeli. *Mimarlık Dergisi*, S. 37, s. 46-47.

Vellinga, Marcel, Oliver, Paul, Bridge Alexander (2007). *Atlas of Vernacular Architecture of the World.* Newyork: Routledge.

Yaşa, Enes (2004), *Avlulu Binalarda Doğal Havalandırma ve Soğutma Açısından Rüzgâr Etkisi İle Oluşacak Hava Akımlarına ve Yüzey Açıklıklarının Etkisinin Deneysel İncelemesi,* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Yeang, Ken (1995). *Designing with Nature: The Ecological Basis for Architectural Design*, McGraw-hill Inc., New York.

Zinzade, Deniz (2010). *Yüksek Yapı Tasarımında Sürdürülebilirlik Boyutunun İrdelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Watson, Donald ve Kenneth Labs (1992). *Climatic Building Design Energy Efficient Building Principles and Pracrise,* McGraw-Hill Book Company

Williams, Daniel (2007). *Sustainable Design: Ecology, Architecture, and Planning.* Wiley, New Jersey, vol.7, s. 37-44, 81-104.

Williams, Katie ve Dair, Carol (2007). What İs Stopping Sustainable Building İn England? Barriers Experienced By Stakeholders İn Delivering Sustainable Developments. *Sustainable Development*, S. 15, s.135-147.