



International JOURNAL of SOCIAL and HUMANITIES SCIENCES RESEARCH (JSHSR)

Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi

Received/Makale Geliş 10.06.2023
Published /Yayınlanma 31.08.2023
Volume/Issue (Cilt/Sayı)-ss/pp 10(98), 1969-1980

10.5281/zenodo.8306852
Araştırma Makalesi
ISSN: 2459-1149

Yüksek Mimar S. Farhad AHMADPOUR
<https://orcid.org/0009-0002-7695-0507>

Doç.Dr. Nilhan VURAL
<https://orcid.org/0000-0001-9248-6594>
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Trabzon/ TÜRKİYE

Tebriz Kenti Geleneksel Konutlarının İklimle Uyumlu Tasarım Ölçütlerinin Analizi

The Climate Compatible of Traditional Houses of Tabriz City Analysis of Design Criteria

ÖZET

Buldukları yerin iklim koşullarına ve topografyasına uyumlu tasarlanan yapı örneklerinin başında geleneksel konutlar gelmektedir. Geleneksel konutları iklim üzerinden yeniden okuyarak anlamak ve geleneksel konutlardan elde edilecek öğretileri gelecek kuşaklara aktarmak amacıyla yapılan bu çalışmanın örneklem alanı geleneksel konut dokusuna sahip Tebriz kentidir. İran'ın kuzey batısındaki Doğu Azerbaycan eyaletinde yer alan ve soğuk iklim özelliği gösteren Tebriz kentindeki geleneksel konutlar iklimle uyumlu tasarımları nedeniyle karakteristik bir görünüme sahiptir. Yapılan çalışmada farklı plan tiplerine sahip, tescilli konut örnekleri bölge iklimi ile uyumları üzerinden analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda Tebriz kenti geleneksel konutlarının yönlendirme, yerleşme, malzeme seçimi, mekân organizasyonu, bina formu, bina kabuğu ve yeşil doku kullanımı olarak soğuk iklim şartlarına uygun özellikler taşıdığı görülmüştür. **Anahtar Kelimeler:** Geleneksel konut, iklim, Tebriz, mimari tasarım.

ABSTRACT

Traditional houses are the leading examples of buildings designed in harmony with the climatic conditions and topography of the place they are located. The sample area of this study, which was carried out in order to re-read and understand traditional houses through climate and to transfer the teachings to be obtained from traditional houses to future generations, is the city of Tabriz, which has a traditional house pattern.

Traditional residences in the city of Tabriz, which is located in the province of East Azerbaijan in the northwest of Iran and has a cold climate, have a characteristic appearance due to their climate-compatible designs. In the study, registered house samples with different plan types were analyzed based on their compatibility with the regional climate.

As a result of the study, it has been seen that the traditional houses of Tabriz have features suitable for cold climate conditions in terms of orientation, settlement, material selection, space organization, building form, building envelope and green texture.

Keywords: Traditional housing, climate, Tabriz, architectural design.

1. GİRİŞ

Endüstri devrimi sonrası hızlanan teknolojik gelişim, yüzyıllar boyu süren birikimle oluşan geleneksel mimarinin etkisini kaybetmesine neden olmuştur. Oysaki geleneksel mimari, toplumun yaşam tarzının mekâna yansıtılması, kullanılan malzeme ve strüktürün akılcı yorumlanması, bina ve çevre ilişkilerinin bir bütünlük içinde olması açısından çağdaş ve kalıcıdır. Geleneksel yapılar incelendiğinde, sürdürülebilir yapı yaklaşımının çok önceden benimsendiği ve iklimle dengeli çözümlere ulaşılabilirdiği görülmektedir (Boduroğlu vd., 2009).

İklim, mimariye yön veren etkenlerden biridir ve geleneksel konutlar, buldukları bölgenin iklimsel koşullarına uyumlu tasarlanan yapılar olması nedeniyle günümüz konut tasarımları için örnek alınması gereken değerler taşır.

Bu çalışmada Tebriz kenti, geleneksel konutları iklim üzerinden yeniden okuyarak anlamak ve geleneksel konutlardan elde edilecek öğretileri gelecek kuşaklara aktarmak amacıyla örneklem alanı olarak seçilmiştir.

Tebriz kenti özelinde ve/veya benzer amaçlar ile yayımlanan bilimsel çalışmalar mevcuttur:

Nasrollahi tarafından 2009 yılında yayımlanan çalışmada İran'ın soğuk iklim bölgesi için pasif evlerin uygunluğunu araştırmak ve binaların enerji tüketimini hangi mimari faktörlerin azalttığını belirlemek amaçlanmış ve Tebriz kenti bir vaka çalışması olarak incelenmiştir. Bu çalışma aynı zamanda iklimin teorik yönlerini ve iklim faktörlerinin binalar üzerindeki etkisinin yanı sıra çeşitli bina tiplerinin iklim tepkisini, pasif güneş ısıtma sistemlerini ve çeşitli pasif ve hibrit soğutma yöntemlerini de kısaca incelemektedir. Buna ek olarak çalışma; İran'daki ve Almanya'daki enerji durumunu, iklimi ve konut

mimarisini karşılaştırmakta ve pasif evlere vurgu yaparak Alman enerji verimli bina ve standartları kavramlarını tanıtmaktadır (Nasrollahi, 2009).

Ebrahimi vd. tarafından 2013 yılında yayımlanan bir araştırma makalesinde İran yöresel mimarisinin oluşumu üzerinde iklimin etkisi farklı işlevde yapı (konut, okul, kervansaray vb.) örnekleri üzerinden analiz edilmiş ve mimari yaklaşımlar arasındaki temel benzerlikler ortaya konulmuştur (Ebrahimi, 2013).

Soleymanpour ve Banaei tarafından 2015 yılında yayımlanan bir araştırma makalesinde konut tasarımında insan odaklı tasarım için önemli faktörlerden birinin iklim konforu olduğu, geleneksel konut mimarisinde konfor şartları sağlanmışken günümüz şartlarında İran'ın farklı bölgelerinde tasarlanan konutların kullanıcılarına konforlu ortamlar sunmadığı belirtilmiştir. Bu bağlamda tasarım ilkelerini göz önünde bulundurarak İran'daki 4 ana iklim bölgesi özelliklerini temsil eden Yezd, Rasht, Bushehr ve Urmia kentlerindeki modern ve yöresel konutlarda iklim konforunu analiz etmiştir (Soleymanpour & Banaei, 2015).

Mirahmadi ve Altan tarafından 2018 yılında yayımlanan bir araştırma makalesinde İran'ın Evaz kenti örneklem alanı olarak seçilmiş, yazları sıcak ve kurak geçen ve az miktarda yağış alan kentteki su sorununa yönelik hem yöresel tekniklerden hem de modern stratejilerden yararlanmak üzerine analizler yapılmıştır (Mirahmadi & Altan, 2018).

Yapılan çalışma, soğuk iklim etkisi gösteren Tebriz kentindeki geleneksel konutlara odaklanan ve diğer çalışmalara göre daha fazla sayıda yapıyı analiz eden, bu analizler sonucunda elde edilen iklimsel öğretileri irdeleyen bir çalışmadır. Bu kapsamda Tebriz kentinde tescilli olan konutlardan ulaşılabilen bilgilere göre en yaygın yapı, malzeme ve plan türüne sahip olan 28 geleneksel konut, oluşturulan analiz tabloları ve yerinde saha çalışması ile incelenmiş ve ekolojik tasarım ilkeleri bağlamında analiz edilerek irdelenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen öğretilerin günümüz konut tasarımlarına olduğu kadar plansız gelişen kentler için de yol gösterici etkisinin olması beklenmektedir. Geçmişin öğretilerinden ders alınarak gelişen teknolojik olanaklar ve ihtiyaçlar çerçevesinde iklimle uyumlu çevreler kurgulanabilecektir.

2. YÖNTEM

Çalışmanın yönteminde aşağıdaki sıra izlenmiştir:

1. Çalışma alanının belirlenmesi
2. Örneklerin seçimi
3. Analiz tablolarının oluşturulması
4. Örneklerin analizi

2.1. Çalışma Alanının Belirlenmesi

Bu çalışmada soğuk iklim özelliğine sahip Tebriz kenti, çalışma alanı olarak seçilmiştir. Kentteki geleneksel konutların iklim ile uyumlu tasarımları, yapılan pek çok bilimsel çalışmada da bu durumun vurgulanması, öğretiler elde edebilecek niteliklere sahip olması bu seçimin başlıca nedenlerindedir. Yapılan çalışmada, diğer çalışmalardan farklı olarak tescil edilmiş geleneksel konutlar ekolojik ilkeler bağlamında daha geniş bir perspektifte incelenmiş ve bu nedenle sadece Tebriz kentine odaklanılmıştır.

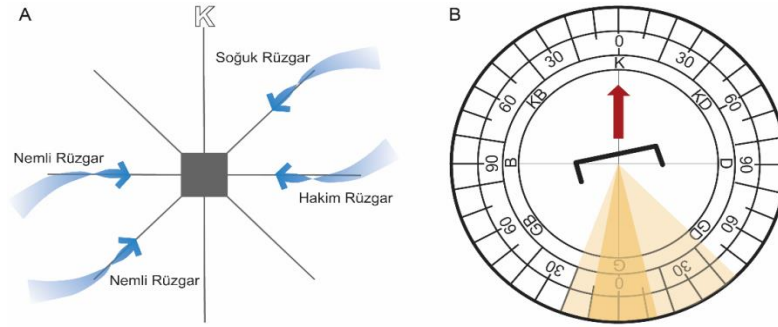
Doğu Azerbaycan eyaletinin merkezinde bulunan Tebriz kenti, İran'ın kuzey-batısında, 38°08' enleminde ve 46°15' boylamında yer alır. Deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 1345 metredir ve dağların arasında büyük bir ovada konumlanmıştır (Kasmai, 2005a; URL 1) Kent arazisinin eğimi, 0 ile 8 derece arasındadır (Roustaei & Sari Sarraf, 2006; Soltanzadeh, 2010) (Şekil 1).



Şekil 1. Tebriz Kenti ve Doğu Azerbaycan Eyaletinin İran'da Yerleşimi (URL 2) ve Kentin Topoğrafik Konumu (URL 3).

Kentte soğuk iklim hâkimdir. Uzun ve çok soğuk geçen kış dönemi, kısa ve sıcak geçen yaz dönemi yaşanır. Yağış miktarı yaz aylarında az, kış aylarında fazladır ve genellikle kar şeklindedir. Gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkı yüksektir (Shaterian, 2011). Hâkim rüzgâr doğudan, kışın kar yağışına neden olan soğuk rüzgâr ise kuzey-doğudan eser. Batı ve güney-batıdan esen rüzgâr, nemli havanın etkisindedir; bahar aylarında yağışlara neden olur ve yıl boyunca uygun bir rüzgâr sayılır (Esmaili Sangari & Omrani, 2014; Kasmai, 2005b; Shaterian, 2011) (**Şekil 2-A**).

Tebriz kentinde binaların güneş ışınımından en iyi şekilde yararlanma yönü güneyden batıya doğru 10° , doğuya doğru 15° ; ideal güneşlenme yönü güneyden batıya doğru 20° , doğuya doğru 45° olarak belirlenmiştir (**Şekil 2-B**).



Şekil 2. Tebriz Kenti İçin Rüzgâr (A) ve Uygun Güneşlenme (B) Yönleri (Ahmadpour, 2015).

Tebriz kentindeki geleneksel konutlar, iklimle uyumlu tasarımlarına da bağlı olarak karakteristik bir görünüme sahiptir (**Şekil 3**).



Şekil 3. Tebriz Kenti Geleneksel Konutlarından Örnekler (Ahmadpour, 2015).

(Behnam Konutu, Meşrutiyet Konutu, Sarraflar Konutu, Parvin E. Konutu, Salmasi Konutu, Kadeki Konutu)
(Ahmadpour, 2015).

2.2. Örneklerin Seçimi

Tebriz kentinde istatistik bilgilere göre yaklaşık 300 geleneksel konut vardır ve bu konutlardan 59'u, "İran Kültürel Miras, El Sanatları ve Turizm Organizasyonu" tarafından tescillenmiştir (Khoshniat, 2015). Tescilli olan bu konutlardan ulaşılabilen bilgilere göre en yaygın yapı, malzeme ve plan türüne sahip olan 28 geleneksel konut, çalışma kapsamında analiz edilmiştir. Bu konutlar yapım yılı (1780-1930) sırasına göre; Behnam, Hatai, Haydarzade, Emir Nizam, Hariri, Kadeki, Kuçe Meşkian, Moctahedi, Salmasi, Sorkhei, Meşrutiyet, Kompani, Settar Han, Nimetzade, Hacı Şeyh, Mabudi, Şerbetoglu, Solhcu, Bulurçian, Genceizade, Sarraflar, Sehheti, Şeyh Muhammed Hiyabani, Lalei'ler, Siggetol İslam, Rastgar, Dr. Ordubadi ve Parvin E'tisami Konutu'dur.

2.3. Analiz Tablolarının Oluşturulması

Çalışma kapsamında seçilen geleneksel konutlar; mekân organizasyonu, yapı malzemesi ve yapı elemanları açısından ölçekli çizimler (plan, kesit, görünüş) üzerinden ve yerinde gözlem ile detaylı olarak incelenmiş; analiz tabloları oluşturulmuştur. Bu tablolarda 28 adet geleneksel konutun kimlik bilgileri, Tebriz'in kent dokusunda yerleşimi (çevre ile olan bağlantı), iç ve dış mekân fotoğrafları, vaziyet planı, kat planları, kesitleri ve görünüşleri (yapıyı ifade edebilecek sayıda), konutun uygun güneşlenme yönü ve

etkili olan rüzgâr yönleri, katlara göre mekân planları ve isimleri, mekân organizasyon açıklamaları, malzeme isimleri ve eleman (duvar, döşeme, çatı) kurgusu bulunmaktadır. Bu tablolardan yararlanılarak incelenen konutlar; yönlenme ve yerleşme, malzeme seçimi, mekân organizasyonu, bina formu, bina kabuğu ve yeşil doku kullanımı başlıklarında yaz ve kış koşulları için analiz edilmiştir (Ahmadpour, 2015).

Tablo 1’de Benham Konutuna ait analiz tablosu örneği gösterilmiştir:

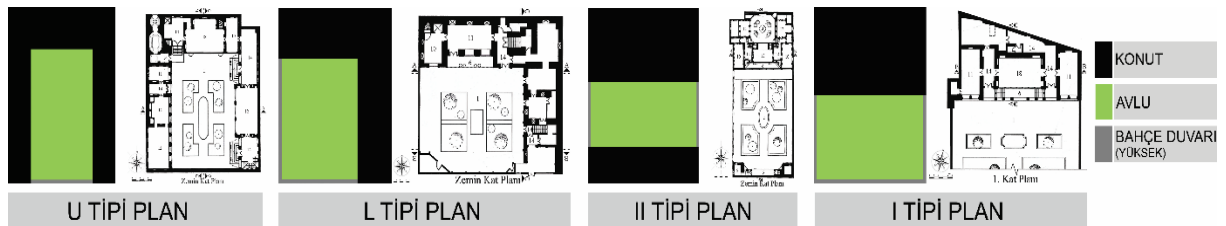
Tablo 1. Tebriz Kentindeki Geleneksel Konutların Analiz Tablosu (Benham Konutu) (Ahmadpour, 2015)

Af / Aerial Yatağı I		Konut Yatağı		Dış Avlu - Güney Cephesi		Dış Avlu - Güney Cephesi		Tevcih		Çatı		Arşivler / Malzeme Çatı Katları	
Konut Adı: Benham Konut Yığın Yılı/Ölümü: 1799 Yılı Malzeme: Makaslı Taşlar İskelet: Kiremit / Tuğla Çerçevesi, Mincek Faldan İskelet İskelet Tipi: 1 Kat (Dış Avlu - Zemin + 1. Kat) Yığın Yayı: 1799 Yılı Alan Alanı: 500 m ² Tavan Alanı: 500 m ² İskelet Alanı: 500 m ²													
Planlar 		Konut / Çatı 		Kat Zemin Kat 		Zemin Kat Avlu 		Zemin Kat Evrak 		1. Kat Dışarı Sektör Üstü - Çatı 		1. Kat Mükemmelen 	
1. Kat Plan 		2. Kat Plan 		3. Kat Plan 		4. Kat Plan 		5. Kat Plan 		6. Kat Plan 		7. Kat Plan 	
1. Avlu 2. Dış Avlu 3. İç Avlu 4. Dış Avlu 5. Dış Avlu 6. Dış Avlu		11. Katlı Çatı 12. Katlı Çatı 13. Katlı Çatı 14. Katlı Çatı 15. Katlı Çatı 16. Katlı Çatı 17. Katlı Çatı 18. Katlı Çatı 19. Katlı Çatı 20. Katlı Çatı		1. Katlı Çatı 2. Katlı Çatı 3. Katlı Çatı 4. Katlı Çatı 5. Katlı Çatı 6. Katlı Çatı 7. Katlı Çatı 8. Katlı Çatı 9. Katlı Çatı 10. Katlı Çatı		1. Katlı Çatı 2. Katlı Çatı 3. Katlı Çatı 4. Katlı Çatı 5. Katlı Çatı 6. Katlı Çatı 7. Katlı Çatı 8. Katlı Çatı 9. Katlı Çatı 10. Katlı Çatı		1. Katlı Çatı 2. Katlı Çatı 3. Katlı Çatı 4. Katlı Çatı 5. Katlı Çatı 6. Katlı Çatı 7. Katlı Çatı 8. Katlı Çatı 9. Katlı Çatı 10. Katlı Çatı		1. Katlı Çatı 2. Katlı Çatı 3. Katlı Çatı 4. Katlı Çatı 5. Katlı Çatı 6. Katlı Çatı 7. Katlı Çatı 8. Katlı Çatı 9. Katlı Çatı 10. Katlı Çatı		1. Katlı Çatı 2. Katlı Çatı 3. Katlı Çatı 4. Katlı Çatı 5. Katlı Çatı 6. Katlı Çatı 7. Katlı Çatı 8. Katlı Çatı 9. Katlı Çatı 10. Katlı Çatı	

2.4. Örneklerin Analizi

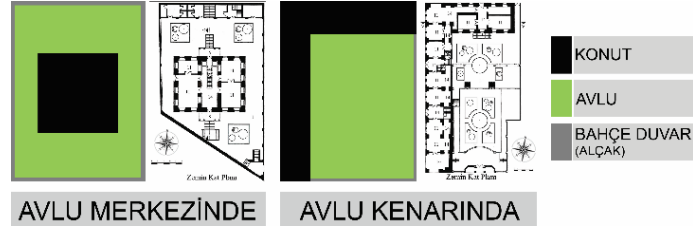
Tebriz kenti, İpek Yolu üzerinde olmasından dolayı tarih boyunca Avrupa'nın Orta Asya ile ilişkisini sağlamıştır ve dört bin seneden fazla bir geçmişe sahiptir (Karamnezhad & Meimanatnezhad, 2011). Sosyal, kültürel ve ekonomik açılarından önemli bir rolü olan kentte yapılaşma formu, boyutları ve kullanılan malzemeler gibi etmenler; insan ölçeğine, iklime ve topoğrafyaya dayanarak zamanla birleşik ve homojen bir kent dokusu oluşturmuştur (Esmaili Sangari & Omrani, 2014). Bu kent dokusu içinde yer alan geleneksel konutların tarih içindeki oluşumu mimari karakteristikler açısından I. Dönem ve II. Dönem olmak üzere iki bölümde incelenmektedir:

Birinci Dönem geleneksel konutları, 1779-1925 yılları arasında yönetimde olan Kaçar Hanedanı Hükümeti döneminde inşa edilmiştir (Bani Masud, 2013; Ghobadian, 2013b). Soğuk iklime önlem almak ve mahremiyeti sağlamak amacıyla içe dönük bir planlamaya sahip olan konutlarda plan kurgusu; avlunun konumuna ve avlu etrafındaki kütlelerin durumuna göre genel olarak U, L, II ve I tipi olarak sınıflandırılmıştır. Tüm plan tiplerinde kütle olmayan yönlerde avlu, duvar ile sınırlandırılmıştır (Soltanzadeh, 2010) (Şekil 4). Konutlardaki mekânların aydınlatılması ve havalandırılması genellikle avluya bakan cephelerden sağlanmış, diğer cepheler sağır bırakılmıştır.



Şekil 4. Tebriz I.Dönem Geleneksel Konutlarının (İçe Dönük) Plan Tipleri
 U Tipi (Salmasi Konutu), L tipi (Nimetzade Konutu), II Tipi (Benham Konutu), I Tipi (Mabudi Konutu)
 (Ahmadpour, 2015).

İkinci Dönem geleneksel konutları, 1926-1941 yılları arasında yönetimde olan Rıza Şah Pehlevi Hükümeti Döneminde inşa edilmiştir (Bani Masud, 2013; Ghobadian, 2013b). Bu dönem ile Avrupa'daki konut mimarisinde yer alan kapı ve pencere formları, balkon gibi öğeler konut mimarisini etkilemiş, ancak plan ve görünüşün birbirine bağılılığı ve mekân organizasyonu gibi unsurlar yine İran mimari üslubunu taşımıştır (Bani Masud, 2013). Özellikle 1910'lu yıllarda petrolün bulunması nedeniyle mimaride, etrafı avlu duvarları ile tam olarak sınırlandırılmayan dışadönük konutların inşa edilmesine neden olmuştur. İnşa edilen bu konutlar, avlunun ortasında veya kenarında yer almaktadır, tüm cepheleri açıktır ve konutlardaki mekânlar bu avluya ve dış cepheye bakan pencerelerden aydınlatılmakta ve havalandırılmaktadır (Esmaili Sangari & Omrani, 2014; Ghobadian, 2013b; Memarian, 2012) (Şekil 5).



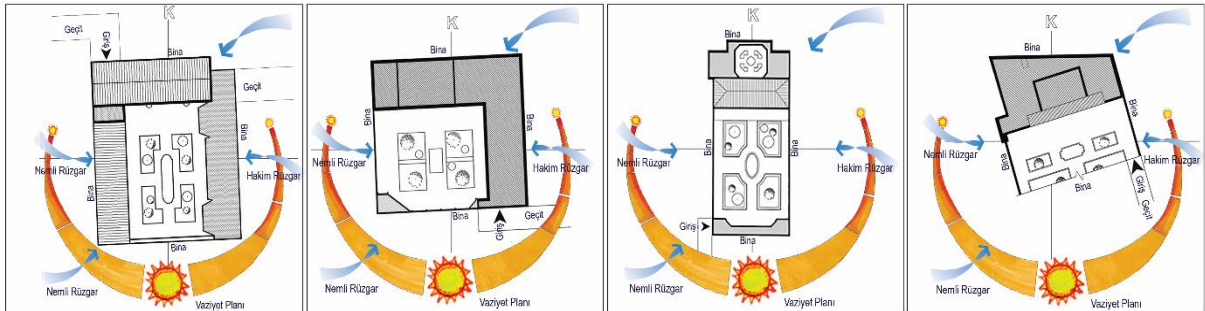
Şekil 5. Tebriz Geleneksel Konutlarının (Dışa Dönük) Plan Tipleri
Dışa Dönük Konutlar, Avlu Merkezinde (Siggetol İslam Konutu), Avlu Kenarında (Rastgar Konutu)
(Ahmadpour, 2015).

Yapılan çalışma kapsamında Tebriz kentinde I. Dönemde (1779-1925) inşa edilen geleneksel konutlar ele alınmıştır. "İran Kültürel Miras, El Sanatları ve Turizm Organizasyonu" tarafından tescillenmiş farklı plan tiplerine sahip konutlardan örnekler (Ahmadpour, 2015); yönlenme ve yerleşme, malzeme seçimi, mekân organizasyonu, bina formu, bina kabuğu ve yeşil doku kullanımı başlıklarında analiz edilerek örnek konutların soğuk-kuru iklim özellikleri ile uyumları değerlendirilmiştir.

2.4.1. Yönlenme ve Yerleşme

Sıkışık bir kent dokusu içinde inşa edilen Tebriz geleneksel konutlarında bir konutun genellikle iki, üç veya dört cephesi (binanın girişi için ayrılan alan oldukça dardır) komşu bina ile bitişiktir ve bu sayede iklimsel özelliklere bağlı olarak ısı kaybını minimuma düşürmek amaçlanmıştır.

Tüm plan tiplerinde mekanlar, faydalı rüzgarlardan ve güneş ışınımından optimum yararlanacak şekilde konumlandırılmıştır. U plan tipli konutlarda ana mekânlar güney cephesinden, yazlık veya hizmet amaçlı kullanılan mekânlar doğu cephesinden, diğer mekânlar batı cephesinden; L plan tipli konutlarda ana mekânlar güney cephesinden, diğer mekânlar batı cephesinden; II ve I plan tipli konutlarda ise tüm mekânlar güney cephesinden güneş ışığını alacak biçimde tasarlanmıştır (Bani Masud, 2013) (Şekil 6).



Şekil 6. U, L, II Ve I Plan Tiplerindeki Geleneksel Konutların Güneş Işınımından Optimum Yararlanacak Şekilde Konumlandırılması (Salmasi Konutu, Nimetzade Konutu, Benham Konutu, Mabudi Konutu) (Ahmadpour, 2015).

2.4.2. Malzeme Seçimi

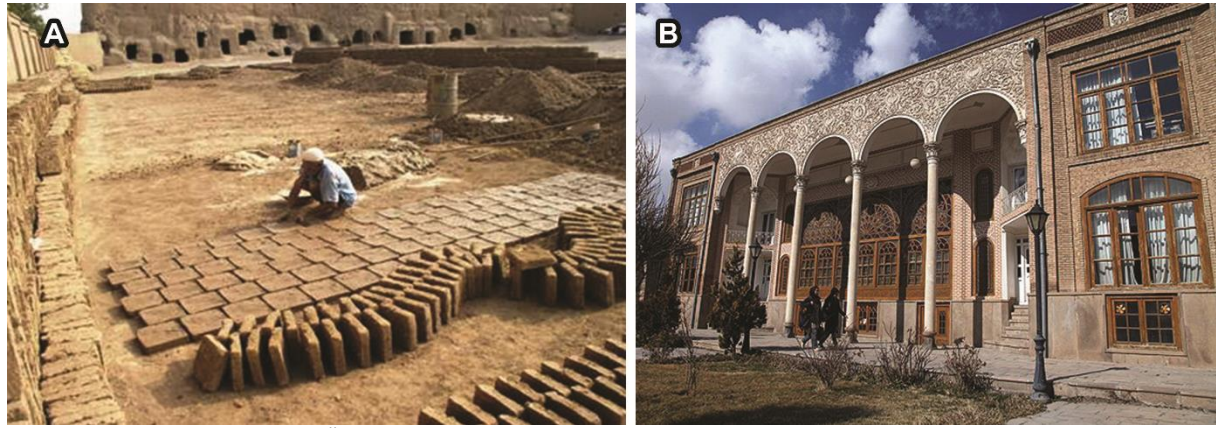
Dağlık bir bölgede konumlanan Tebriz kentinin çevresinde pek çok taş türü bulunmaktadır. Taş malzeme, özellikle rutubete ve basınca dayanıklı olduğu için temelde, bodrum kat duvarlarında ve döşemesinde, merdiven ve duvar yapımında, cephe kaplamasında tercih edilmiştir. Konutların bodrum kat duvarları toprakla temas sırasında oluşacak nemi önlemek amacı ile avlu kotuna kadar taş malzeme ile örülmüştür. 20 - 120 cm. genişliklere ulaşan kalın taş duvarlar ısı deposu olarak kullanılmış; kışın gün boyunca güneş ışınımı ile ısınıp gece boyunca iç mekân ısıtmasına yardımcı olmuştur (Şekil 7).

İran geleneksel mimarisinde tarih boyunca çok önemli bir yere sahip olan tuğla, çevre şartlarına dayanıklı bir malzeme olması nedeniyle cephe kaplamasında ve ayrıca kemer, tonoz gibi taşıyıcı yapı elemanlarında kullanılmıştır (Pirniya, 2007) (Şekil 7).



Şekil 7. Haydarzade Konutu, Parvin E. Konutu, Behnam Konutu, Siggetol İslam Konutu (Ahmadpour, 2015).

Kerpiç, yapı malzemesi olarak binayı çevreleyen duvarları oluşturduğu için ısınma enerjisini bünyesinde toplar. Isı tutuculuk özelliğinden dolayı ısı ve nem dengesinin korunmasını, ısıtma kesildikten sonra da uzun süre, bünyesindeki ısıyı vererek sıcaklığın dengeli kalmasını sağlar. Ancak, çevre şartlarından etkilenmesi ve sürekli bakım gerektirmesi nedeni ile uygulamalarda taş malzeme ile kaplanmıştır (Çavuş vd., 2015) (Şekil 8.A-B).

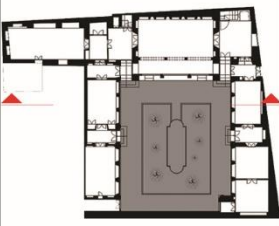
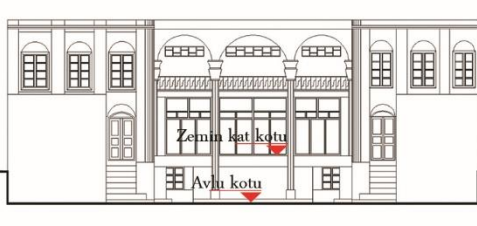

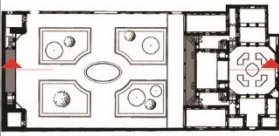


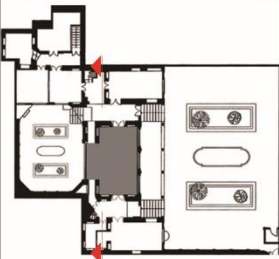
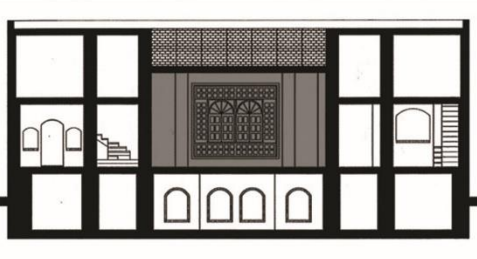
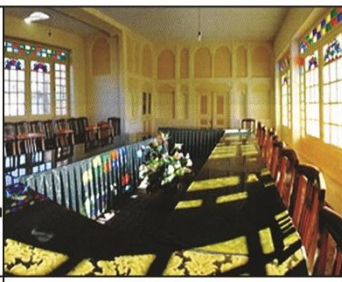
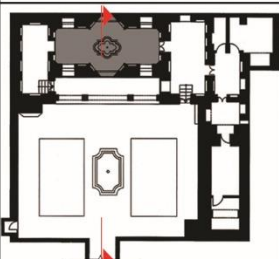
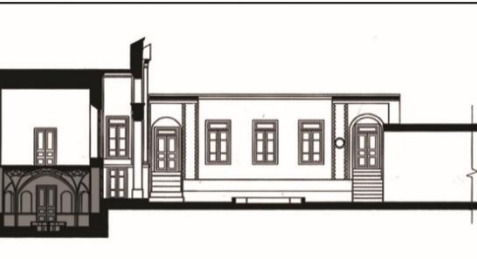
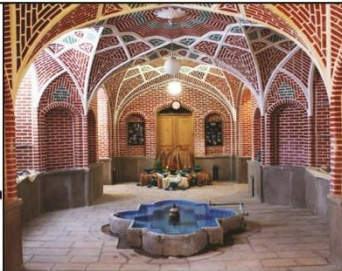
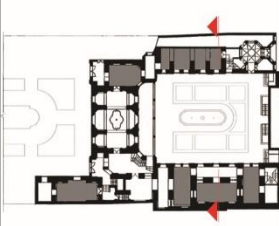
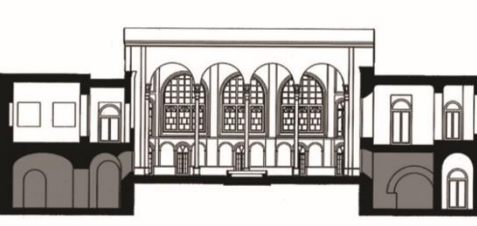



Şekil 8. A. Geleneksel Kerpiç Üretimi (URL 3) B. Tuğla ve Taş ile Kaplanan Kerpiç Duvar (Benham Konutu) (Ahmadpour, 2015).

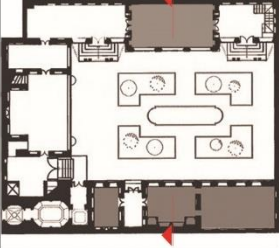
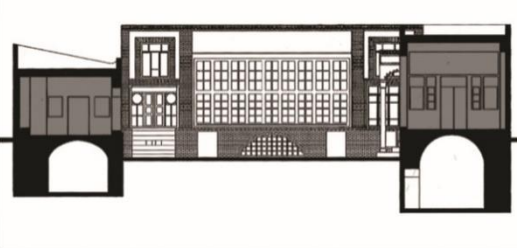

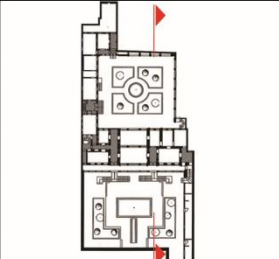
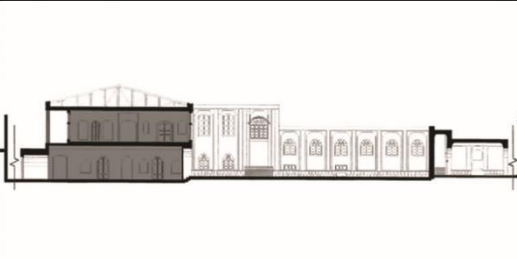

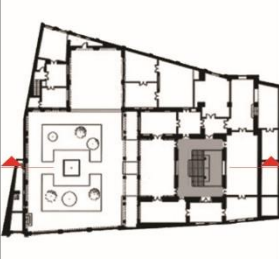


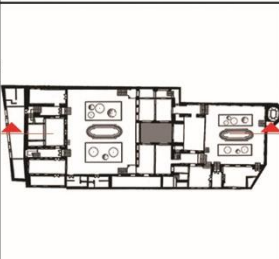
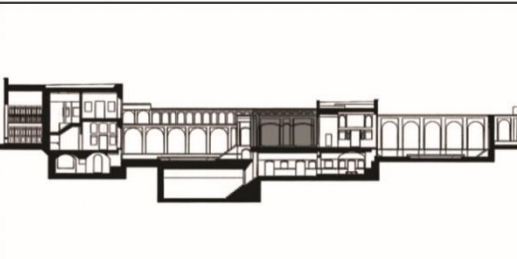

2.4.3. Mekân Organizasyonu

Tebriz geleneksel konutlarında avlu, eyvan, tenebi, havuzhane, serdab, odalar (doderi, sederi, pencderi, heftderi, kellei, orosi odaları), rahro, sersera, mehtabi (teras) gibi mekânlar bulunur. Bu mekânlar, yılın soğuk döneminde kolay ısıtılmaları amacı ile mümkün olduğu kadar küçük boyutlarda tasarlanmış ve konumlandırılmıştır. Tablo 2 ve Tablo 3’de farklı plan tiplerinden seçilen örnek konutlara ait mekânlar görsel olarak ifade edilmiş, plan ve kesitlerde gri tonlama ile belirtilmiş ve ilgili başlıklarda kısaca açıklanmıştır.

Tablo 2. Tebriz Geleneksel Konutlarında Yer Alan Mekânların Farklı Plan Tiplerinde Örneklenmesi

1	A15 - Hacı Şeyh Konutu (U Tipi Plan)		
Avlu			
	Plan	Kesit	Görüntü
2	A1 - Behnam Konutu (II Tipi Plan)		
Eyvan			
	Plan	Kesit	Görüntü
3	A3 - Hatai Konutu (L Tipi Konut)		
Tenebi			
	Plan	Kesit	Görüntü
4	A21 - Sarraflar Konutu (L Tipi Plan)		
Havuzhane			
	Plan	Kesit	Görüntü
5	A6 - Kadeki Konutu (U Tipi Plan)		
Serdab			
	Plan	Kesit	Görüntü

Tablo 2. Tebriz Geleneksel Konutlarında Yer Alan Mekânların Farklı Plan Tiplerinde Örneklenmesi, *Devamı*

6	A9 - Salmasi Konutu (U Tipi Plan)	Oda			
			Plan	Kesit	Görüntü
7	A4 - Emir Nizam Konutu (L Tipi Plan)	Rahro			
			Plan	Kesit	Görüntü
8	A11 - Meşrutiyet Konutu (L Tipi Plan)	Sersera			
			Plan	Kesit	Görüntü
9	A8 - Mochahedi Konutu (II Tipi Plan)	Mehtabi (Teras)			
			Plan	Kesit	Görüntü

2.4.3.1. Avlu

Genellikle zemin kattan düşük kotta yer alır. Etrafı komşu bina ile ve/veya duvarlarla çevrili kapalı bir mekân konumunda bulunduğu için kışın soğuk havayı hapsederek, zemin kattaki iç mekânların soğuktan etkilenmesini önleyen tampon bir bölge oluşturur.

2.4.3.2. Eyvan

Yarı açık mekândır. Korunaklı giriş sağlar ve avluya bakacak şekilde düzenlenir. Konumundan dolayı yaz güneşinden ve yağıştan korunmayı sağlar (Keynejad & Shirazi, 2011; Shaterian, 2011; TDK, 2015).

2.4.3.3. Tenebi

Binanın merkezinde, ana aksında, diğer alanların ortasında yer alan büyük mekândır. Misafir ağırlama salonu olarak kullanılır. Konumundan dolayı kış güneşinden yararlanmış (güneye yönelmiş), soğuk rüzgârdan korunmuştur (mekânların arasında konumlandırılmıştır). Tenebinin olduğu katta veya 1. katta bulunan kellei odasına göre tampon bölge sayılmakta; tenebinin ısınması, kellei odasının ısınmasına yardımcı olmaktadır.

2.4.3.4. Havuzhane

Bodrum katta bulunan mekânın tavanı yüksek, taş malzemedeki yapılmış duvarları kalındır. Ortasında küçük bir havuz bulunmaktadır. Tenebi mekânının altında konumlanan mekân, yılın sıcak aylarında serin bir alan olarak oturma ve dinlenme amacı ile kullanılmaktadır. Soğuk aylarda havuz sıcak su ile doldurularak tenebi mekânı için tampon bir bölge oluşturulmaktadır (Esmaili Sangari & Omrani, 2014; Keynejad & Shirazi, 2011; Memarian, 2013; Shaterian, 2011).

2.4.3.5. Serdab

Mekân bodrum katta yer alır ve hizmet işlevinde kullanılır. Toprağa gömülü olan bodrum kat, kışın yapı kabuğunu etkileyen soğuk rüzgârlardan korunur, yazın serin bir mekân oluşturur.

2.4.3.6. Odalar

Geleneksel konutlarda farklı isimlerle adlandırılan (Doderi, Sederi, Pencderi, Heftderi, Kellei, Orosi Odası) odaların bir bölümü kışlık, bir bölümü ise yazlık olarak kullanılmaktadır.

Odaların konumuna göre; doğu güneşi ve kuzey ışığı alan odalar daha serin mekânlar olduğundan yazlık, güney ve batı güneşi alan odalar güneş ışığından daha çok yararlandığından dolayı kışlık olarak kullanılmaktadır.

2.4.3.7. Rahro (Koridor)

Konutların girişinde yer alan mekân, iç ve dış mekânlar arasında ısıya veya soğuğa önlem almak gibi amaçlar ile tampon bölge olarak konumlandırılmıştır (Keynejad & Shirazi, 2011; TDK, 2015).

2.4.3.8. Sersera

Zemin katı üst katlara bağlayan merdivenlerin etrafında bulunan bu mekân, yazın atriyum etkisi yaratmaktadır. Alt kat pencerelerinden giren rüzgâr, serseranın üzerindeki açılabilir pencerelerden çıkarak doğal havalandırma sağlamaktadır (Şekil 9).



Şekil 9. Meşrutiyet Konutu (L Tipi Plan), Sersera tavanı-açılabilir pencereler (Ahmadpour, 2015).

2.4.3.9. Mehtabi (teras)

Mehtabi (teras), geleneksel konutların bir bölümünde yer alan, üç cephesi kapalı ve bir cephesi avluya doğru açık olan mekândır. Yazın serin bir alan olarak kullanılması amacı ile konutların yönlenmesi dikkate alınarak genellikle yazlık bölümde düzenlenmiştir. Gün boyunca birkaç saat güneşe maruz kalan mekân, güney ve batı güneşinden korunacak biçimde konumlandırılmıştır (Esmaili Sangari & Omrani, 2014).

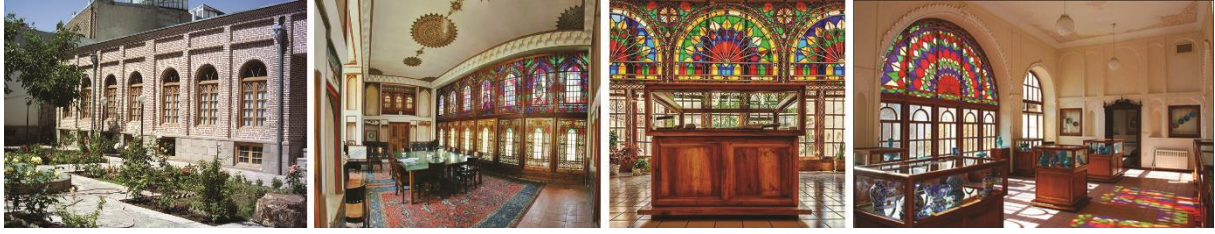
2.4.4. Bina Formu

Konutlar genellikle içedönük nitelikte yapılmıştır. Doğu ve kuzey-doğu rüzgârlarının etkisindeki bloklar yazlık; doğu ve güney-doğu rüzgârlarının etkisindeki bloklar kışlık olarak kullanılmıştır.

Soğuk iklimin etkisindeki bölgelerde; içedönük avlu, düz ve/veya eğimli çatı, küçük pencere boşlukları geleneksel bina formu özellikleridir. Mekân yükseklikleri azdır.

2.4.5. Bina Kabuğu

Soğuk iklimde inşa edilen yapılarda kullanılan kalın duvarlar ve küçük pencere boşlukları, iç ve dış mekânlar arasındaki ısı transferini azaltmaktadır. Genellikle yığma strüktür sisteminin kullanıldığı Tebriz geleneksel konutlarında kalın duvarlar; taş, kerpiç ve tuğla ile inşa edilmiştir. Geleneksel konutlarda içedönük konumlanmada sadece avluya bakan cephelerde pencere düzenlenmiş ve pencerelerin tasarımında iklimsel özellikler dikkate alınmıştır. Aşırı güneş ışığını önlemek amacı ile küçük ebatlı renkli camlar kullanılmıştır (Şekil 10).



Şekil 10. Salmasi Konutu, Behnam Konutu, Salmasi Konutu, Sarraflar Konutu (Ahmadpour, 2015).

Tebriz geleneksel konutlarında yaz ve kış mevsimlerinde sıcağa ve soğuğa karşı önlem almak amacı ile az eğimli ve /veya eğimli çatı inşa edilmiştir (Şekil 11).



Şekil 11. Tebriz Geleneksel Konutunda Az Eğimli Çatı ve Eğimli Çatının Birlikte Kullanımı (Kesit) (Hariri Konutu) (Ahmadpour, 2015).

2.4.6. Yeşil Doku Kullanımı

Geleneksel konutlarda kışın güneşten yararlanmak, yazın aşırı güneş ışınımını önlemek amacı ile avluda kışın yaprağını döken geniş yapraklı ağaçlar kullanılmıştır. Ayrıca avludaki su havuzu üzerinden nemlendirilerek rüzgâr yolu ile yapı içine alınan hava, yazın iç havanın soğutulmasında kullanılmıştır (Şekil 13).



Şekil 13. Sorkhei Konutu, Salmasi Konutu, Şerbetoğlu Konutu, Kadeki Konutu (Ahmadpour, 2015).

3. ÖĞRETİLER

Çalışmada 1779-1925 yılları arasında inşa edilen ve tescillenmiş I. Dönem geleneksel konutlarının farklı plan tiplerindeki örnekleri incelenmiştir. Yapılan irdelemeler ile Tebriz geleneksel konutlarının, soğuk iklimin özelliklerine uygun olarak tasarlandığı belirlenmiş ve analiz çalışmasına bağlı olarak elde edilen öğretilere ilgili başlıklarda yer verilmiştir:

3.1. Yönlenme ve Yerleşme

- Soğuk iklimlerde konutların bitişik olacak biçimde konumlandırılması, konutları soğuk rüzgârların olumsuz etkilerinden korur, ısı korunumu sağlar.
- Soğuk iklimlerde konutlar içe dönük planda avlulu bir mekân anlayışında tasarlanabilir. Özellikle konutların pencerelerinin/cephelerinin avluya bakması ve diğer yöndeki bölümlerinin sağır duvarlardan oluşması, soğuk rüzgârlardan korunmayı sağlar.

3.2. Malzeme Seçimi

- Soğuk iklimin etkisindeki bölgelerde, bina içindeki konforu sağlamak amacı ile kullanılan malzemelerin ısı direnci ve ısı depolama kapasitesi yüksek olmalıdır. Isı korunumu sağlamanın yanı sıra çevreden elde edilebilen, ekosisteme ve insan doğasına uygun malzemeler ile konutları inşa etmek, sürdürülebilirlik bağlamında da tercih nedenidir.

3.3. Mekân Organizasyonu

Soğuk iklimlerde yaz ve kış mevsiminde kullanılan mekânlar, farklı şekilde organize edilmelidir. Kışın daha fazla saatin geçirildiği yaşama mekânları, soğuktan korunacak şekilde konumlandırılmalı, mekânlar birbirleri için tampon bölge olmalı; yaz kullanımı için güneşten etkilenmeyen serin mekânlar tasarlanmalıdır.

3.4. Bina Formu

Tebriz geleneksel konutlarında farklı plan tipleri bulunsa da bina formu kompakt bir yapıdadır ve kütle oranları olarak soğuk iklime uygundur. İçeride dönük olarak konumlanan ve yapı elemanlarının (çatı, pencere vb) tasarımında da iklimsel etkilerin dikkate alındığı konutlarda soğuk rüzgârların etkisindeki bloklar yazlık; sıcak, nemli rüzgârların etkisindeki bloklar kışık olarak kullanılmıştır.

Soğuk iklimde yapı tasarlarken kompakt bina formları tercih edilmeli, yazın en sıcak dönemde istenmeyen ısı kazanımını minimuma düşürmek, kışın soğuk dönemde istenmeyen ısı kaybını minimuma düşürmek amacı ile belli oranlara uyulmalıdır.

3.5. Bina Kabuğu

Tebriz geleneksel konutlarında bina kabuğunu oluşturan duvar, pencere ve çatı elemanlarında iklimin özellikleri dikkate alınmıştır. Kalın dış duvarlar ve küçük pencere boşlukları, iç ve dış mekânlar arasındaki ısı transferini azaltmıştır. Eğimli çatılar ile yağışa karşı önlem alınmış, bazı konutlarda kullanılan az eğimli teras çatılar, yazın serin bir mekân olarak kullanılacak şekilde konumlandırılmıştır.

Soğuk iklimlerde tasarlanacak yapılarda bina kabuğunun detaylandırılmasında iç ve dış mekânlar arasındaki ısı transferini azaltacak yapı elemanları ile taş, tuğla, kerpiç gibi ısı korunumu yüksek yapı malzemeleri kullanılmalıdır (Ghobadian, 2013a).

3.6. Yeşil Doku Kullanımı

Geleneksel konutlarda kışın güneşten yararlanmak, yazın aşırı güneş ışınımını önlemek amacı ile avluda kışın yaprağını döken geniş yapraklı ağaçlar kullanılmıştır.

Konut tasarımında iklimsel veriler dikkate alınarak yeşil doku kullanımının organize edilmesi önemlidir. Yapıların istenmeyen rüzgâr yönlerinde yaz-kış yaprak dökmeyen ağaçların kullanılması yararlıdır. Yazın güneşin aşırı etkisinden korunmak amacıyla da yapıların güneş ışınımından etkilendiği yönlerinde yaprak döken ağaçların kullanılması; yazın güneşten korunmayı, kışın da yararlanmayı sağlamaktadır (Watson & Labs, 2005).

4. SONUÇLAR

Geleneksel konutlar, kentin bir anlamda geçmişini, yaşanmışlıklarını da yansıtan sürdürülebilir örnek değerlerdir ve buldukları iklimin, coğrafyanın da etkisiyle belirli bir karakteristik kimliğe bürünürler. Özellikle iklim, karakteristik yapının oluşmasında çok etkilidir. Araziye yerleşim, yönlenme, biçimlenme, malzeme seçimi ve mekân organizasyonu iklimsel özelliklere göre kurgulanır. Farklı iklim bölgelerinde bu kurgunun değiştiği, geleneksel konutlarda belirgin olarak ortaya çıkmaktadır.

Yapılan çalışmada geleneksel Tebriz konutları, iklimle uyumlu tasarım ölçütleri açısından; yönlenme ve yerleşme, malzeme seçimi, mekân organizasyonu, bina formu, bina kabuğu ve yeşil doku kullanımını başlıklarında analiz edilmiştir. İran'ın kuzey batısındaki Doğu Azerbaycan eyaletinde yer alan Tebriz kentinde geleneksel konutların tasarımını soğuk iklim koşullarının etkilediği görülmüştür.

Bu makale, mimarlar ve tasarımcılar için bir kılavuz olarak kabul edilebilir, ancak her farklı bölge için mevcut teknolojilerin doğru ve uygun kullanımına ilişkin daha fazla araştırma ve çalışmanın gerekli olduğu ve bu alanda daha fazla araştırma konusu olabileceği açıktır.

KAYNAKÇA

- Ahmadpour, S.F. (2015). *Ekolojik tasarım ilkeleri bağlamında Tebriz geleneksel konutlarının incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Bani Masud, A. (2013). *Iranian contemporary architecture* (2nd ed.). Independently Published.
- Boduroğlu, Ş., Kariptaş, F.S., & Sarıman, E. (2009, October 22-25). *Evaluation of the traditional Turkish house from the sustainable from the point of view of the ecological design* [Conference presentation]. International Ecological Planning and Architecture Symposium, Antalya.
- Çavuş, M., Dayı, M., Ulusu, H., & Aruntaş, H.Y. (2015, May 28-30). *Sürdürülebilir bir yapı malzemesi olarak kerpiç* [Conference presentation]. ISBS 2nd. International Sustainable Buildings Symposium, Ankara.
- Ebrahimi, A., Pour Rahimian., F. B.& Sahraei Loron, M. C. (2013). Impacts of climate on genesis of vernacular architecture of different parts of Iran: case study of cold and dry Azerbaijan-Iran. *Alam Cipta - International Journal of Sustainable Tropical Design Research and Practice*, 6(1), 69-82.
- Esmaeili Sangari, H. & Omrani, B. (2014). *History and architecture of old Tabriz houses*. Foruzesh Publication.
- Ghobadian, V. (2013a). *Climatic analysis of the traditional iranian buildings*. Tehran University Publication.
- Ghobadian, V. (2013b). *Styles & concepts in Iranian contemporary architecture*. Elme Memar Press.
- Karamnezhad, P. & Meimanatnezhad, K. (2011). *Tabriz Iranian glory*, (çev. H. Mehrabi). Tabriz Municipality.
- Kasmai, M. (2005a). *Climate & Architecture*. Khak Publication.
- Kasmai, M. (2005b). *Doğu Azerbaycan eyaletinin iklimsel imar ve tasarım rehberi-soğuk iklim*. Konut ve Yapı Araştırma Merkezi.
- Keynejad, M. A.& Shirazi, M. A. (2011). *The Traditional Houses of Tabriz* (Vol. 1). Institute for Authorship, Translation and Publication of Artistic Work - Iranian Academy Arts.
- Khoshniat, M. A. (2015). *House of Tabriz, the tornado destroyed*. Javan.
- Memarian, G. H. (2012). *İran konut mimarisi tanıtımı, dışadönük konut tipolojisi*. Soroush-e Danesh.
- Memarian, G. H. (2013). *İran mimarisi*. Soroush-e Danesh.
- Mirahmadi, F. & Altan, H. (2018). A solution for future designs using techniques from vernacular architecture in southern Iran. *Sustainable Buildings*, 3(1), 1-20. <https://doi.org/10.1051/sbuild/2017007>.
- Nasrollahi, F. (2009). *Climate and energy responsive housing in continental climates: The suitability of passive houses for Iran's dry and cold climate*. Universitätsbibliothek.
- Pirniya, M. K. (2007). *Stylistics of Iranian architecture*. Soroush-e Danesh.
- Roustaiei, S. & Sarı Sarraf, B. (2006). Tebriz kentinin fiziksel gelişimini etkileyen çevresel tehlikeler imarı. *Serzemin Coğrafi Dergisi*.
- Shaterian, R. (2011). *Climate & Architecture*. Sima-e Danesh.
- Soleymanpour, R., Parsaee, N. & Banaei, M. (2015). Climate comfort comparison of vernacular and contemporary houses of Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 201, 49-61. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.118>.
- Soltanzadeh, H. (2010). *Tabriz a solid cornerstone of Iranian architecture*. Iran Culture Studies.
- T.C. Başkanlık, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu (2015, Şubat). <http://www.tdk.gov.tr/>
- Watson, D. & Labs, K. (2005). *Climatic design: Energy - efficient building principles and practices*, (çev. V. Ghobadian & M. Faze-Mahdavi). Tehran University.
- URL1 *Irimo-I.R.of Iran Meteorological Organization*. <http://www.irimo.ir/> (09.06.2023)
- URL2 *Iran location map.svg*. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Iran_location_map.svg (08.06.2023).
- URL3 *Toprağın Mimariye Etkisi*. <http://memar-babol.blogfa.com/8809.aspx> (08.06.2023).