

AT BARINAKLARINDA KULLANICI GEREKSİNİMLERİNİN
MEKANSAL OLUŞUMA ETKİSİ

THE EFFECT OF USER REQUIREMENTS ON SPATIAL
FORMATION IN HORSE SHELTERS

Tuğba ÖKSÜZ*
Zuhal KAYNAKCI ELİNÇ**

Özet

Türk kültüründe önemli yer tutan hayvanların başında gelen atlar, yüzyıllarca avcılıkta, savaşlarda ve taşımacılıkta insanoğluna hizmet etmiştir. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte atların bu işlevleri bazı kırsal alanlar haricinde sona ermiştir. Atlar günümüzde binicilik sporunda, ve bazı hastalıkların tedavisinde kullanılmaya başlamışlardır. Ayrıca at yarışları geçmişten günümüze insanoğlunun vazgeçilmez bir eğlencesi olmuştur. Oldukça cüsseli olan atların barınma ve yaşama alanları bu hayvanların sağlıklı yaşamaları için çok önemlidir. At barınakları pek çok işlevi barındıran, öncelikle ana kullanıcı olan atların ve atların bakımını üstlenen insanların özel ihtiyaçlarına cevap vermesi gereken mekanlardır. Atların ruh ve beden sağlığı üzerine yapılan çalışmalar, mekansal özelliklerin atlar üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle atlar için yapılan mekanların tasarımında atların fiziksel ve psiko-sosyal özelliklerinin göz önünde tutulması ve gereksinimlerinin iyi analiz edilmesi gerekmektedir. At barınaklarında temel kullanıcı at olduğundan, gereksinimde odak noktası öncelikle atların ihtiyaçlarıdır. Bu bağlamda çalışma kapsamında zamanının büyük çoğunluğunu barınma mekanlarında geçiren atların fiziksel ve psiko-sosyal özellikleri ile kullanıcı gereksinimleri literatür çalışmalarında belirtilen kurallar çerçevesinde tespit edilmiş, binicilik merkezleri, hippoterapi merkezleri ya da çiftlik yapıları içerisinde tasarlanacak at barınakları tasarımlarında iç mekan tasarım kriterleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: At, Barınak, İç Mekan, Kullanıcı Gereksinimleri

* Doktora Öğrencisi, Akdeniz Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Antalya / TÜRKİYE oksuztugbaa@gmail.com
ORCID: 0000-0002-4391-2291

** Prof. Dr. Akdeniz Üniversitesi Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü Antalya / TÜRKİYE zuhalkaynakcielinc@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6997-7296

Abstract

Horses, one of the most important animals in Turkish culture, have served mankind for centuries in hunting, wars and transportation. With the development of technology, these functions of horses have ended, except for some rural areas. Today, horses have begun to be used in equestrian sports and in the treatment of some diseases. In addition, horse races have been an indispensable entertainment of mankind from past to present. The shelter and living areas of horses, which are quite large, are very important for the healthy life of these animals. Horse shelters are places that have many functions and must meet the special needs of the horses, who are the main users, and the people who take care of the horses. Studies on the mental and physical health of horses show that spatial characteristics have a direct effect on horses. For this reason, it is necessary to consider the physical and psycho-social characteristics of horses and to analyze their needs well in the design of the spaces for horses. Since the main user in horse shelters is the horse, the focus of the requirement is primarily the needs of the horses. In this context, within the scope of the study, the physical and psycho-social characteristics and user requirements of the horses that spend most of their time in shelters were determined within the framework of the rules specified in the literature studies, and interior design criteria were determined in the designs of horse shelters to be designed in equestrian centers, hippotherapy centers or farm structures.

Keywords: Horse, Shelter, Indoor, User Requirements

GİRİŞ

Atlar göçebe yaşayan toplumların gelişiminde önemli rol oynamış, atın sahip olduğu güç ve hız sayesinde toplumlar bilgi ve becerilerini birbirine aktarabilmiş (Sümer, 1995), ürettiklerini geliştirebilme ve pazarlama imkanına sahip olmuş, böylece atın toplum hayatındaki önemi giderek artarak ‘atlı kültür’ olarak bilinen kültür safhalarından biri oluşmuştur (Gömeç, 2014, s.166; Kafesoğlu, 1995, s.273). Atları evcilleştiren ilk toplum Türkler olmuş, besin maddesi olarak atın etinden ve sütünden; avcılıkta ve savaşlarda ise gücünden ve hızından faydalanmışlar (Ceylan, 2015, s. 14; Özgül, 2016, s. 377-378), ayrıca atı inanç merkezi olarak Gök Tanrı dininin merkezlerinden birine yerleştirerek, Tanrıya atlarını kurban etmiş, ölen insanlar ile birlikte atlarını ve koşum takımlarını da gömmüşlerdir (Çoruhlu, 2012, s.1015). Ayrıca at çizimleri göçebe Türk boylarının geçmiş oldukları yerlere bıraktıkları sınır işaretlerinde ve kendi boylarını ifade eden sembollerde de önemli yer tutar (Karcıoğlu, 2017, s. 169). Bunun yanı sıra Türkler kullanmış oldukları takvimlerde bile bir yılın adını at yılı olarak adlandırmıştır (Ceylan, 2015, s. 14). Tüm bunlar göz önüne alındığında Türklerin sosyo-kültürel hayatını at ile özdeşleştirmek mümkün olup (Çoruhlu, 1997, s.13), göçebe oldukları tarihlerden itibaren Türkler için atlara

verilen değer ve önem büyüktür. Atlar, Türkler için geçmişte sosyo-kültürel hayatın en önemli elemanı iken, zamanla önemini yitirmiştir. Günümüzde binicilik sporu kapsamında yetiştirilmesinin yanı sıra belirli hastalıkların tedavisi amaçlı kurulmuş olan hipoterapi merkezlerinde insan için bir tedavi şekli olmak üzere de yetiştirilmektedir.

Türk kültüründe önemli yer bulan atlar ve at ile yapılan eylemler kültürel miras kapsamında ele alınarak, korunması ve geliştirilmesi için çalışmalar artırılmalıdır. Atlar için tasarlanan mekanların öncelikle atların gereksinimlerine fiziksel ve ruhsal olarak cevap verebilmesi gerekmektedir.

Kullanıcı için sağlanması gereken minimum koşullar kullanıcı gereksinimleri olarak tanımlanmaktadır (Dinç ve Onat, 1998, s.37). Kullanıcının toplum içindeki faaliyetlerini etkin bir biçimde yerine getirebilmesi için gerekli koşul olan gereksinim, bir gereği ve zorunluluğu belirtmektedir (Atasoy, 1973).

Birçok araştırmacı kullanıcı gereksinimini insan odaklı ele almış ve yapmış oldukları tanım ve sınıflandırmaları insan üzerinden yapmıştır. Maslow (1943) toplum içerisinde insan gereksinimlerini, temel gereksinimlerden karmaşık gereksinimlere doğru fizyolojik, güvenlik, toplumsal, benlik ve gerçekleştirme gereksinimleri olarak düzenlemiştir (Maslow, 1943, s. 372-384). İnceoğlu (1982) ise, kullanıcı gereksinimlerini, insanın fizyolojik, psikolojik ve toplumsal açıdan, rahatsızlık duymadan yaşamını sürdürmesi ve yaptığı işlerde verimli olmasına yardımcı bulunan tüm çevresel ve toplumsal koşullar olarak tanımlamıştır (Korur ve ark., 2006, s.178; İnceoğlu, 1982). Bayazıt (1982) teknik gereksinimler, çevresel gereksinimler ve beşeri gereksinimler olarak kullanıcı gereksinimlerini sınıflamışken (Korur ve ark., 2006, s.178; Bayazıt, 1982), Wehrli (1972) ve Gül (1993) kullanıcı gereksinimlerini, fiziksel gereksinimler ve psiko-sosyal gereksinimler olarak iki ana grupta incelenmektedir (Uzunoğlu ve Özer, 2014, s. 175; Wehrli, 1972; Korur ve ark, 2006, s. 178; Gül, 1993).

Kullanıcının fiziksel gereksinimleri, kullanıcının eylemini gerçekleştirirken bulunduğu ortamda kullanıcının konforunun sağlanması için sahip olması gereken fiziksel koşulları temsil eder. Bu koşulların oluşmasında mekanı kullanacak olan kullanıcının sayısı, mekanın özellikleri, mekanda kullanılan donatı elemanları, donatı elemanlarının kapladığı hacim, donatıların yerleşim düzeni ve kullanıcının antropometrik ölçüleri ile duyuşsal, algısal ve zihinsel durumu önem kazanmaktadır (Aluçlu, 2000, s.52-57). Fiziksel kullanıcı gereksinimleri mekansal, sağlık, fiziksel çevre şartları ve güvenlik gereksinimleri alt başlıkları altında toplanabilir.

Mekânsal kullanıcı gereksinimleri, kullanıcının gerçekleştirdiği eylemleri konforlu, etkin ve üretken şekilde yapabilmesi için mekanın sahip olması gereken özelliklerin tümüdür. Mekânın özellikleri ile ilgili değişkenler,

mekanın boyutları ve bu boyutlar arasındaki oranlar, renkler, dokular ve aydınlatma olarak sayılabilir (Buğday, 1991, s.9). Kullanıcının boyutları ile kullanıcının bir eylemi gerçekleştirirken gereksinim duyduğu hacim, mekânın boyutunu belirleyen ana unsurdur. Ayrıca kullanıcının eylemi tek başına ya da başka kullanıcılar ile gerçekleştirecek olması ve eylemi gerçekleştirirken psikolojik rahatlığı da mekan boyutunda etkilidir. Mekanda kullanılan renklerin de kullanıcı üzerinde önemli bir etken olduğunu söylemek mümkündür. Renklerin insan ruhsal durumu üzerinde farklı etkileri olduğu gibi hayvanlar üzerinde de farklı etkileri bulunmaktadır. Kullanıcının herhangi bir canlı türü olabileceği göz önüne alındığında, renk faktörü kadar aydınlatma düzeyi ve mekandaki dokular da birer etken olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sağlık gereksinimleri, kullanıcının ve çevrenin sağlığı için sahip olması gereken temiz su ve yiyecek temini, temiz hava gereksinimi ile atıkların tahliyesi vb. gereksinimlerden oluşmaktadır.

Kullanıcıların mekan içerisinde konforlu yaşamaları için mekanın sahip olması gereken ısı konfor şartlarının sağlanması, görsel konfor ve işitsel konforun sağlanması vb. ilişkin gereksinimleri ise fiziksel çevre şartları gereksinimlerindedir. Kullanıcının bulunduğu çevre ile ısı dengesinin sağlanması gerekmektedir. Isısal gereksinimleri karşılayan çevre koşulları, hava sıcaklığı, düşey sıcaklık farkları, hava sirkülasyonu, havanın değişim miktarı, nem ve radyant sıcaklık olarak belirlenmiştir (Buğday, 1991, s.11). Bu değişkenlerin kullanıcının türüne göre değiştiği görülmektedir. Bu durumda kullanıcılardan en fazla menfaati gözetilmesi gereken kullanıcı türüne göre şartların sağlanması gerekmektedir. Kullanıcının görsel konforunun sağlanması ise, mekanın yeterli aydınlık düzeyine ulaşması, parlaklık ve renk örüntülerinin planlanması, doku ve modelleme çalışmalarının doğru yapılması, parıltı ve kamaşmanın kontrol edilmesi gibi değişkenlere bağlıdır (Buğday, 1991, s.11). Kullanıcının işitsel konfor gereksinimi psikolojik nitelik de taşıyan gürültü seviyesine bağlıdır. Gürültünün kontrol edilmesi ve gereksinim duyulan mekanlarda gizliliğin sağlanması ile işitsel konfor sağlanabilmektedir.

Kullanıcıların güvenlik gereksiniminin karşılanabilmesi ise, yapının yangın ve doğal afetlere karşı dayanımının yüksek olması, yapının sağlamlığı ve kullanıcının eylemlerini gerçekleştiren oluşabilecek kazalara yönelik korunması ile mümkün olmaktadır.

Kullanıcının bir eylemi gerçekleştirirken herhangi bir rahatsızlık hissetmeden eylemini yerine getirebilmesi için gerekli çevre koşullarına psiko-sosyal gereksinimler adı verilmektedir. Psiko-sosyal gereksinimler, insanın mekanla olan diyalektik ilişkisini temel almakta ve daha çok kullanıcının mekansal gereksinimlerini tanımlamaktadır (Okutan, 2020, s.21).

Psiko-sosyal gereksinimler mahremiyet gereksinimleri, davranışsal gereksinimler ve estetik gereksinimler olarak sınıflandırılabilir.

Tüm canlıların çeşitli mahremiyet gereksinimleri bulunmaktadır. Kullanıcının mahremiyet gereksinimi işitsel olabileceği gibi görsel de olabilir. İşitsel mahremiyet gereksinimi, arka plan gürültüsü ve kullanıcının mekanlar arasındaki ses geçişini istememesi, görsel mahremiyet gereksinimi ise, bazı eylemlerin diğer kullanıcılar tarafından görülmemesi isteğidir.

Davranışsal gereksinimler, kullanıcıların eylemlere ilişkin davranış boyutları olarak bilinen, kullanıcı türü ve aynı kullanıcı türünden dahi olsa bile gruplar arasında farklılıklar gösteren örüntüler olarak ele alınmakta (Buğday, 1991) kullanıcının türü, yaşam biçimi ve kullanıcıların birbirleri ile olan ilişkilerine göre değişiklik göstermektedir.

Estetik gereksinimler ise kullanıcının bulunduğu mekanda fiziksel gereksinimlerinin karşılanması yanı sıra psikolojik olarak da tatmin olmasını sağlayacak, mekanın sahip olması gereken boyutsal oranlar, renk, doku ve tekstür gibi görsel etkiye dayalı değerlerdir. Estetik değerler kullanıcının kültürel durumuna göre değişebileceği gibi, mekanın hizmet edeceği amaca uygunluğuna göre de değişmektedir (Korur ve ark., 2006).

1. ATLARIN ÖZELLİKLERİ VE GEREKSİNİMLERİ

Atların büyük boyutlu ve ağır olmalarının yanı sıra hassas yapıda ve sosyal hayvanlar olmaları, atları diğer çiftlik hayvanlarından ayıran özelliklerindedir. Bu sebeple atlar için tasarlanan yapılarda, atların hem fiziksel hem de psiko-sosyal özellikleri ve gereksinimleri analiz edilmeli, yapılar bu doğrultuda tasarlanmalıdır.

1.1. Atların Fiziksel Özellikleri ve Gereksinimleri

Atlar mensup oldukları ırk özellikleri, genetik özellikler, yaş, egzersiz durumları gibi çok çeşitli faktörlere bağlı olarak farklı boyut ve ağırlıklara sahiptir. Atlar için tasarlanan mekanlarda atın sahip olduğu ölçüler rol oynamaktadır. Bir atın yüksekliği boynun sırtla birleştiği omuzun en yüksek noktası ile yer düzlemi arasındaki mesafenin ölçülmesi ile bulunmakta ve buraya omuz başı noktası veya cidago yüksekliği adı verilmektedir. Ancak ırklar içerisinde dahi ortalama ölçülerden daha farklı boyut ve ağırlıklarda atlar görülebilmektedir. Tablo 1'de Türkiye'de yetiştirilen farklı at ırklarına ait ortalama yüksekliklere yer verilmiştir.

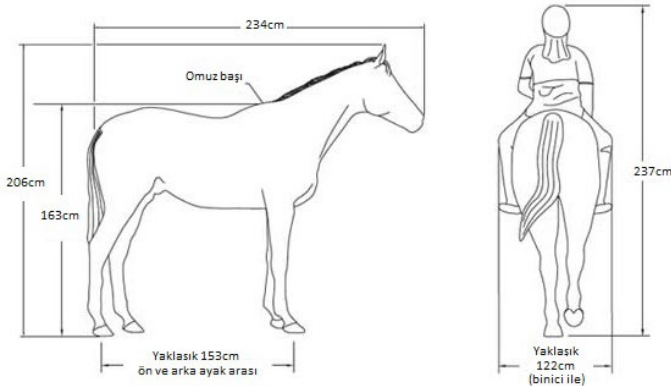
Amerikan Mimarlar Enstitüsü (2000) atlar için tasarlanacak ve inşa edilecek mekanlarda kullanılacak at ölçülerini belirlemiştir (Şekil 1). Buna göre, bir atın omuz başı yüksekliği yaklaşık 163 cm, yerden atın kulak ucuna yüksekliğini yaklaşık 206 cm, atın kuyruğundan burun ucuna ölçüsü yaklaşık 234 cm, ön ve arka ayakları arasındaki mesafe ise yaklaşık 153 cm,

üzerinde binici olduğu durumda ise, binicinin baş tepe noktasından yere olan yüksekliği yaklaşık 237 cm, binicinin bacakları arasındaki mesafe ise yaklaşık 122 cm'dir (The American Institute of Architects, 2000).

Tablo 1. Türkiye'de Yetiştirilen At Irklarının Ortalama Yükseklikleri (Yılmaz, O., 2012'den tablolaştırılmıştır).

At Irkları	Omuz başı (cidago) yüksekliği (cm)
Uzunyayla Atı	140-155
Türk-İngiliz Atı	155-180
Türk-Arap Atı	138-155
Karacabey Atı	153,9
Alaca Atı	134,5
Anadolu Yerli Atı	138,7
Ayvacık Midilli Atı	116-120
Canik Atı	135-145
Çamardı Kulası Atı	125-130
Çukurova Atı	150-154
Doğu Anadolu Atı	148
Hınısın Kolu Kısası Atı	135-138

Şekil 1. At ve Binici İçin Ortalama Tasarım Boyutları (The American Institute of Architects, 2000, s. 929' den uyarlanmıştır).



Dizlerini kilitleyebilme özelliğine sahip olan atlar genellikle ayakta uyumakta, ayakta uyuduğu durumda dış etkenlere karşı tetikte olmaktadır. Ancak tamamen güvende hissettiklerinde ya da hastalık ve doğum gibi durumlarda uzanma ihtiyacı duyarlar. Yatarak uyumak atlar için çok daha sağlıklıdır. Bir at yatarak uyuduğunda sürüden bir başka at onun yanında ayakta durarak derin olmayan bir şekilde uyur. Tamamen yalnız olan bir at içgüdüsel olarak tehlikede olduğunu hissettiğinden hiç derin uyuyamaz, uyku kalitesi düşer, fiziksel ve ruhsal olarak bundan etkilenir. Dolayısıyla atların yalnız bırakılması önerilmemektedir (URL 1, 2022).

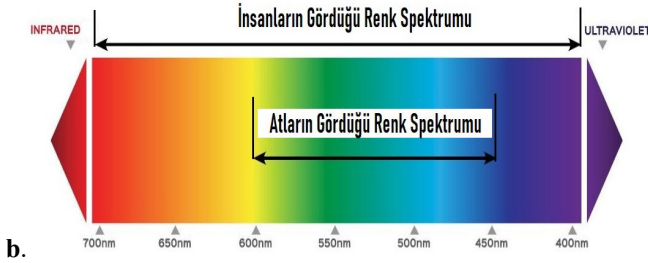
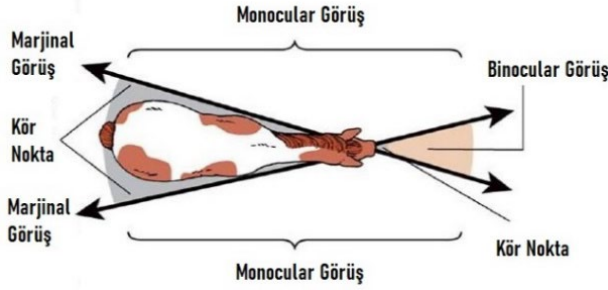
Atlar gibi çoğu otlayan ve av hayvanının gözleri başlarının iki yanındadır. Bu adaptasyon sayesinde etrafındakileri her yönden görebilirler. Atlar monocular ve binocular adı verilen iki ayrı görüşe sahip hayvanlardır. Monocular görüş özellikleri sayesinde her iki yanını görebilirken, binocular görüş özelliği sayesinde önlerini görebilmektedirler (Şekil 2.a.) (URL 2, 2022). Etrafındaki uyaranları görme yetenekleri gelişmiş olan atların karanlıkta görüşleri de kuvvetlidir. Öte yandan atların görüşü insan görüşünden daha bulanık ve daha az renklidir. Sıcak renkleri göremedikleri gibi soğuk renklerden mor rengi de göremezler (Şekil 2.b.). Ayrıca atların derinlik algısı zayıf olup, bir nesnenin boyutunu geçmişte görmüş oldukları nesnelere karşılaştırarak değerlendirme yapabilirler. Örneğin bir su birikintisinin derinliğini ya da bir çitin mesafesini ancak geçmişte deneyimlemiş olduğu görüntüleri değerlendirerek belirleyebilirler (URL 3, 2022).

Atların kendini en konforlu hissettiği sıcaklık aralığı yaklaşık 7°C ile 24°C arasındadır. Atların soğuğa karşı toleransı oldukça yüksektir ve dış mekanda barındırıldıklarında dahi soğuk hava koşullarına uyum gösterebilirler. Soğuk havaya karşı tolerans gösteren atlar sıcak havadan ve nemden hoşlanmazlar (Wheeler, 2006, s.57). Bunun yanı sıra solunum yolu hastalıklarına yakalanma olasılıkları yüksek olup nedeni genellikle maruz kaldıkları kirli hava koşullarıdır. Kirli hava oluşumunda atların idrarlarını ve dışkılarını buldukları yere yapmasından dolayı ortaya çıkan yüksek oranda amonyak ve gübre kokusu ve atların barınak içerisinde çalıştırılmalarına bağlı olarak tozumanın artması da etkilidir.

Atlar insanlardan biraz daha iyi duyar ve hem yüksek hem de düşük frekanslardaki sesleri duyabilir. Atların, sesi büyütmede ve yönünü fark etmede iyi olan büyük kulakları vardır. Her kulak bağımsız olarak 180°'ye kadar dönebildiğinden atların aynı anda birden fazla sesi bulabilmesini sağlar (URL 4, 2022).

Şekil 2.a. Atların Görüş Alanları (URL3'den uyarlanmıştır), b. Atların ve İnsanların Gördüğü Renk Spektrumu (URL2'den uyarlanmıştır).

a.



1.2. Atların Psiko-sosyal Özellikleri ve Gereksinimleri

Sosyal hayvanlar olan atlar sürü halinde olmayı istemekte ve mümkün olan her durumda türdeşlerinin yanına gitme eğilimi göstermektedir. Aynı zamanda duygusal olarak hassas yapıları olduğu bilinmekte, tek başına bırakıldığında sıkılma belirtileri göstermekte, istenmeyen ve sağlıksız davranış bozuklukları geliştirdikleri görülmektedir (Wheeler, 2006, s.3).

Atların tehditlere karşı tepkisi oldukça hızlı olup, genel anlamda saldırgan değildir. Ancak korktuklarında, heyecanlandıklarında, üzüntü yaşadıklarında ya da acı duyduklarında kaçmak isteyebilirler. Kaçmayı başaramayacağı bir durumda ise tekme atmak, vurmak, ısırarak, ahşap kemirmek veya ağzını sağlam bir nesneye yerleştirerek genişletmek gibi davranış bozukluklarında bulunabilirler (Wheeler, 2006). Bu davranış bozuklukları öncelikle atlara, atların bakımını üstlenen kişilere ve yapılara büyük oranda zarar verebilir. Sosyal hayvanlar olan atların serbestçe dolaşmasına izin verildiğinde, hareketleri çok fazla kısıtlanmadığında ve

diğer atlar ile iletişimde bulunduğunda refah seviyesinin yüksek olduğu görülmektedir.

Taylar (yavru atlar) üzerinde yapılan çalışmada, annesinden ayrılıp tekil barındırılmaya başlanan tayların büyük çoğunluğunda iki hafta içinde kemirme, tepeleme, ısırma, uyanıklık süresinin artması, kişneme vb. davranış bozukluğu geliştiği, ancak çift olarak barınan taylarda bu durumun bulunmadığı, yemek yemeye ve uyumaya daha fazla zaman ayırdığı gözlenmiştir (Visser ve ark., 2008). Ayrıca yetişkin kısraklar (dişi atlar) üzerinde yapılmış olan çalışmada yanında tayı bulunmayan kısrakların aynı koşullarda barınan ve yanında tayları bulunan kısraklara göre beş kat fazla davranış bozukluğu oluşturduğu tespit edilmiştir (Benhajali ve ark., 2010). Bu durumda atların toplu olarak barınması sonucuna varılabilir ancak aygırlar (erkek atlar) doğaları gereği lider olma eğilimindedir ve içgüdüsel olarak baskınlık kurmaya yatkındır. Dolayısıyla sürü içerisinde hakimiyet kurmak isteyen atlar diğer atları barınakların köşelerine ve dar alanlara sıkıştırıp zarar verebilmektedir (Wheeler, 2006).

İyi planlanmış barınak tasarımlarının atlar üzerinde daha olumlu sonuçlar bırakabileceğini söylemek mümkündür. Atın sosyal temasına izin veren ve diğer atlar ile görsel, işitsel ve kokusal bağ kurabilen atların daha az davranış bozukluğu gösterdiği ve atların olumlu duygularını yansıtan dinlenme, uyku süresinin uzaması ve sessizlik gibi davranışların arttığı belirlenmiştir (Lesimple ve ark., 2019, s.7).

Yapılmış olan pek çok çalışmada, tekil barınmanın atlarda hızla davranış bozukluklarına yol açtığı (Heleski ve ark., 2002; Waters ve ark., 2002; Visser ve ark., 2008; Lesimple ve ark., 2016) iki veya daha fazla atın beraber barınmasının davranış bozukluklarını düzelttiği (Visser ve ark., 2008) ve tekil barınan atlar özgür bırakıldıklarında hızla diğer atların yanına gittiği (Lee ve ark., 2011, s.98) sonuçlarına ulaşılmıştır.

2. ATLARIN GEREKSİNİMLERİNİN BARINAKLARA ETKİSİ

At barınakları tek bir at için tasarlanabileceği gibi tam donanımlı sağlık ve eğitim tesisleri ile birlikte yüzlerce atın içinde olduğu büyük kompleksler olarak da tasarlanabilir. Ancak temelde unsurlar aynı olup, atların fiziksel ve psikolojik gereksinimlerine göre şekillenmektedir.

Tehditlere karşı tepkisi oldukça hızlı olan atların tepki verirken yoğun güç uyguladığı görülmekte (Wheeler, 2006, s.3) ve tepki verirken buldukları yapıya da yüksek oranda zarar verebildiği bilinmektedir. Dolayısıyla atlar için bir yapı tasarlanırken kullanılan malzemelerin sağlam ve dayanımı yüksek malzemelerden seçilmesi de önemlidir.

Barınaklarda iç hava kalitesinin ve aydınlatma düzeyinin sağlanması ile atların fiziksel konfor düzeyinin sağlanması paralel doğrultuda hareket

eder. Atların solunum yolu hastalıklarına meyilli olması nedeniyle barınakların hem koridorlarda hem de durak içlerinde hava kalitesinin iyi olması gerekmektedir. Atların ve insanların hava sıcaklığına karşı toleransı farklı olup, barınaklarda ana kullanıcının at olması tasarımı atların ısı konfor gereksinimlerinin gözetilmesini gerektirmektedir. Barınaklarda içeride biriken gübrenin yanı sıra, havaya eklenen çok fazla nem, koku, küf ve toz bulunmaktadır. Gereksinim duyulan hava koşullarının sağlanabilmesi için doğal havalandırmanın iyi planlanması gerekmektedir. Havalandırma yapıya temiz havanın doğal yolla alınması ve kirli havanın dışarıya çıkabilmesi için yapı üzerinde yeterli açıklıkların bırakılması ile sağlanabilir. Bunlar duvarlarda kapı ve pencere boşlukları olabileceği gibi, yapı duvarı ve çatı arasında boşluklar ya da çatının üzerinde hava akımını sağlayabilecek boşluklar da olabilir. Sıcak iklim tipine sahip coğrafyalarda tasarlanan barınaklarda havalandırma kapı ve pencere boşluklarının genellikle açık tutulması ile sağlanırken, soğuk iklim tipinde yer alan barınaklarda atların soğuktan korunması engellenmek için genellikle kapatıldığı görülür. Bu durum barınak içerisinde nemin artmasına neden olur. Barınak içerisindeki nemin artması at solunumundan, at banyosu ve tesis temizliği gibi etkinliklerle oluşur. Aynı zamanda atın idrarını barınak içerisinde yapması da nem oluşumuna katkı sağlamaktadır. Nem artışı ile patojenlerin yoğunlaşması, yoğun koku ve solunum yolu hastalıkları artar. Dolayısıyla soğuk havalardan korunmak için barınağın kapı ve pencere gibi boşluklarının kapatılması yerine barınak yapısının doğru yöne konumlandırılması ve mümkünse tüm duvarlarında boşluklar bırakılması gerekmektedir. Bu sayede donma derecesine yaklaşan ya da düşen havalarda hakim rüzgar yönündeki boşluklar kapatılırken, diğer yönlerdeki boşluklar açılabilir ve iç hava kalitesi hava sirkülasyonunun sağlanması ile artacaktır. Donma derecesi altındaki sıcaklıklara ulaşan coğrafyalarda ise iç hava sıcaklığının optimum düzeyde olabilmesi için ilave ısıya ihtiyaç duyulabilir. İlave ısı kaynağı kullanımı durumunda atların bu kaynaklara erişimi engellenmeli ve ısının barınağın tamamına yayılması sağlanmalıdır. Kötü iç hava koşullarının atların sağlığına olumsuz etkisinin yanı sıra, artan nem emilimi, küf ve mantar oluşumu ile yapının malzemelerine de zarar verebilir.

Yeterli aydınlık düzeyinde olmayan barınaklarda temizlik zorlaştığı gibi atların bakım ve gözlemi de zorlaşmaktadır. Doğal aydınlatma yapı duvarına açılan pencere boşlukları ile sağlanabileceği gibi çatı pencereleri de kullanılabilir. Duvarda açılan pencere boşluklarının 200 cm'den yüksekte tasarlanması ve cam yerine saydam plastik malzeme kullanımı olası yaralanmaların önüne geçebileceğinden tercih edilmelidir. Yapay aydınlatma ise aplik ve sarkıtlarla sağlanmakta, barınağın tamamında yeterli düzeyde olması planlanmalıdır. Kullanılan sarkıtların yerden en az 250 cm yüksekliğe yerleştirilmesi ve kırılmaya karşı dayanımının yüksek olması gerekmektedir.

Atlar barınak içerisinde atın sayısına, atın fiziksel ve psiko-sosyal gereksinimlerine göre sabit ya da modüler olarak bölünmüş, durak adı verilen bölünmelerde barınmaktadır. Duraklar tasarlanırken, atların refah seviyelerini yükseltmek amacıyla serbest dolaşım sağlayabileceği durak ölçülerinin tercih edilmesi, atların birbirleri ve insanlarla yüksek oranda görsel, işitsel ve dokunsal temaslarını artırıcı tasarımlar yapmaya özen gösterilmesi, gruplar halinde olmaları sağlanacaksa fonksiyonların barınak içinde doğru belirlenmesi ve doğru yerlere yerleştirilmesi gerekmektedir.

Durakların barınaklar içerisindeki kurgusu ise temelde iki çeşit olup durakların mekan içerisindeki konumuna göre şekillenmektedir. Duraklar barınak içerisinde yapının duvarlarına yaslanabileceği gibi merkezde de çözülebilir. Barınağın dış duvarlarına dayalı durak tasarımlarında (Fotoğraf 1.a.), duraklar yan yana barınağın ölçülerine göre tek sıra ya da koridorun karşılıklı iki kenarında sıralanmış ve durak kapıları koridora açılmıştır. Bu durak düzeninde kapalı alan ölçüsü merkezi plan tipine göre daha azdır. Durakların önünde bulunan koridorlar, hayvanların binicilik ve eğitim için hazırlanmasına olanak verdiği gibi, durak temizliğine de sağlamış olduğu alan ile yardımcı olmaktadır. Merkezi plan tiplerinde ise, duraklar sıralı olarak yan yana ve sırt sırta planlanmış, etrafı koridor ile çevrelenmiştir (Fotoğraf 1.b.). Durak kapılarının tamamı koridorlara açılmaktadır. Atları koridorda hazırlayabilmenin mümkün olduğu bu plan tipinde koridor genişliği ve yapı yüksekliği yeterli ise hayvanların çalıştırılması da mümkündür. Ancak atların koridorda çalıştırmasının tozumu artıracağı göz önünde bulundurulmalı ve buna uygun önlemler alınmalıdır. Yapıda tepe pencereleri kullanılmadığı durumda durakların doğal ışık ile en az etkileşim içinde olduğu plan tipidir. Merkezi duraklı plan tipi aynı zamanda yapı alanının da daha fazla olmasını gerektirmektedir.

Durak boyutunun belirlenmesinde atların fiziksel ve psiko-sosyal gereksinimleri ile durakta geçireceği zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Yetişkin ve ortalama boyutlara sahip binek atlar için durak içerisinde rahatça dönebilmek ve kalkabilmek için minimum 300×350 cm durak boyutları seçilmeli, doğum için durak boyutu minimum 400×350 cm olmalı (Bayram, 2020), kısrağın (dişi at) ve taylarının (yavru at) bir arada tutulması gerektiği ve hasta atların daha büyük bir durak ihtiyacı olması göz önüne alınmalı ve bazı duraklarda boyutların daha fazla olması gerekmektedir.

Bu sebeple damızlık kısrağın ve hasta atların sayısı kadar büyük durak tasarlanabileceği gibi duraklar arasındaki bölücülerin modüler olarak tasarlanması da söz konusu olmaktadır. Kaç adet atın hasta olacağı ya da gebe kalacağı daha önceden kesin olarak bilinemeyeceğinden sabit olarak büyük ölçülü durak tasarımından ziyade durak bölücülerinin modüler tasarlanması istendiği zaman istenen boyutlara getirilebilmesi açısından kolaylık sağlayabilir. Atlar durak üzerinden atlama eğilimi de gösterebilirler.

Bunun engellenmesi durak bölücü duvarlarının ve kapılarının 190-220 cm (Bayram, 2020) yüksekliğinde planlanması ile mümkündür. Ayrıca durak bölücülerinde ve kapılarda kullanılan malzemenin dayanımı yüksek ve sert nitelikte malzemelerden seçilmesi sayesinde atın tekmeleme, çiğneme gibi davranışları karşısında hem durak elemanlarının hem de atın alabileceği fiziksel zarar azalacaktır. Ancak betonarme duvarların atlar tarafından tekmelenmesi atın tendonlarına fiziksel zarar verebileceğinden, bu tür duvarlarda darbe yayıcı malzeme tercih edilebilir.

Fotoğraf 1.a. Durakların tek sıra halinde, yan yana, barınak yapı duvarına yaslandığı barınak örneği (URL5, 2022), **b.** Durakların yan yana, etrafi koridorlar ile çevrelenmiş ve merkezde planlandığı barınak görünümü (URL6, 2022)



a.



b.

Durak kapılarında kullanım kolaylığı bakımından genellikle sürgülü kapılar tercih edilmekte, ancak menteşeli kapıların da kullanılabildiği görülmektedir. Kapı açıklığı durağın koridora bakan tüm yüzeyini kaplayabileceği gibi, yüzey uzunluğunun ikiye bölünebildiği ya da dörtte üçünü kaplayabildiği de görülür. At ölçülerinin ırklara göre farklılık gösterdiği dikkate alındığında minimum 120 cm ölçüsünde kapı açıklığının olması gerekmektedir (Bayram, 2020). Menteşeli kapıların durak içerisine açılması atın çıkışını engelleyeceğinden durak dışına doğru açılması gerekmektedir; sürgülü kapılarda ise kapının fazla açılarak raydan çıkmasını durduran engelleyicilerin yer alması uygun olabilir. Ayrıca kapı mandallarının kolay açılır olması ancak atların bu mandallara erişiminin olmaması gerekmektedir.

Durak içerisinde yer döşemesinin balyalanmış saman, talaş, kağıt veya kauçuk olabileceği görülmektedir. Kullanılacak malzemenin seçiminde atın fiziksel ve psiko-sosyal özellikleri göz önünde bulundurulduğunda balyalanmış saman sıcak ve rahat bir döşeme türü olmasına rağmen saman yeme eğilimi gösteren atlar için iyi bir seçenek değildir. Talaş ise, atların solunum yolu hastalıklarına meyilli olmaları sebebiyle iyi kalitede ve tozdan arındırılmış olmalıdır. Solunum bozukluğu yaşayan atlar için yer döşemesi olarak emici ve tozsuz olması sebebiyle kağıt malzeme seçilebilmektedir. Günümüzde ise hem temizliğinin kolay olması hem de ata vermiş olduğu

rahatlık sebebiyle kauçuk yer döşemesi kullanımının yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir (URL 7, 2022). Kauçuk malzeme hem sabit zeminlerde hem de yürüyüş yollarında kullanılabilir gibi durak iç duvarlarında tekmelemeye dayanıklı olduğundan tercih edilebilir.

Atların hazırlıklarının yapıldığı, padoklara çıkmak üzere kullanılan koridorların atın fiziksel ölçüleri dikkate alındığında minimum 350 cm genişliğinde (Bayram, 2020) olması beklenmektedir. Koridorlar soğuk iklim şartlarına sahip yerlerde eğitim için de kullanılabilir. Ancak bu durumda tozumanın artacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

Fotoğraf 2. a. Yıkama ünitesi (URL 8, 2022), b. Solaryum ünitesi (URL 9, 2022)



Barınaklarda atların egzersiz sonrasında, gösteri hazırlığında ya da rutin temizliğinin sağlanabilmesi için yıkama üniteleri bulunmaktadır (Fotoğraf 2.a.). Yıkama üniteleri barınak dışında planlanabileceği gibi tüm hava koşullarında atların yıkanmasına kolaylık sağladığından barınak içerisinde de planlanabilir. Ancak nerede planlanırsa planlansın atların hızlı ve verimli yıkanabilmesi için erişiminin kolay olması ve yeterli genişlikte olması, burada kullanılan malzemelerin kolay temizlenebilen özellikle malzemelerden seçilmesi ve drenajının iyi yapılmış olması gerekmektedir. Yıkama sonrasında atın hastalanmasını engellemek için kurulmasının yapılması gerekmekte olduğundan, kurulama işlemi manuel olarak gerçekleştirilebileceği gibi solaryum ünitelerinde de gerçekleştirilebilir (Fotoğraf 2.b.). Solaryum üniteleri atın kurummasının sağlanmasının yanı sıra, atın fiziksel yorgunluğunun giderilmesi ve yaralanmalarda terapi sağlaması nedeniyle de kullanılmaktadır (Wheeler, 2006, s.82). Hem yıkama ünitelerinde hem de yıkama üniteleri ile yan yana planlanması gereken kurulama ünitelerinde atların ve atın bakımını üstlenen insanların olası kazalardan korunması amacıyla kaymayan zemin döşeme malzemelerinin seçilmesi önemlidir.

Hareket etmeye, uzun süreli koşmaya ihtiyacı olan atlar, koşturulma, çalıştırılma ya da serbestçe dolaşmaları için dış mekanda padoklara

çıkartılmaktadır. Padok, etrafı çitler ile çevrilmiş mera alanları olarak tanımlanabilir. At barınaklarının tasarımını etkileyen bir diğer unsur ise, atın padok ile kurduğu görsel ve işitsel ilişkidir. İnsanlar, atların dış mekanı izlemesinin ve etkinlikleri görebilmenin can sıkıntısını azaltacağı eğilimindedir ve bu nedenle bazı barınak tasarımları atların dışarıyı görebileceği şekilde durakların bulunduğu cephelerde atların görme mesafesine yerleştirilen pencere boşlukları ve kapılar sayesinde atların dış mekanı görebilmesine olanak tanımaktadır (Şekil 5). Bu sayede atlar padoklara daha kısa sürede ulaşabilmektedir. Ancak durağında dış mekanı aktivitelerini izleyebilen atların can sıkıntısının azalacağı düşüncesi eğiliminin aksine stres seviyelerinde ciddi oranda yükselme meydana geldiği ve davranış bozuklukları gösterdiği ortaya çıkmıştır (Cooper ve ark., 2000, s. 80; Lesimple ve ark., 2019). Bu nedenle duraklarda olan atların mümkünse padokları görmesi engellenmelidir.

Fotoğraf 3. *Atların dış mekanı ile görsel ilişki kurduğu ve duraklardan padokları görebildiği cephe pencereleri (Blackburn, 2013, s.112).*



SONUÇ

Bir mekanı için kullanıcı çocuk, yaşlı, engelli, belli bir mesleğe mensup kişiler vb. gibi insanlar olabileceği gibi, bitkiler ve hayvanlar da olabilir. Hangi canlı türü olursa olsun kullanıcının farklı özellikleri ve gereksinimleri bulunmakta ve tasarlanan mekanlarda bu gereksinimler gözetilerek optimum düzeyler oluşturulmalıdır. Bazı mekanlarda kullanıcılar farklı türlerde olabilir ve gereksinimleri farklılaşabilir. At barınaklarında kullanıcılar atlar, atların bakımından ve barınak bakımından sorumlu kişiler ve biniciler olabilir. Atların ve insanların fiziksel ve psiko-sosyal gereksinimleri farklılık göstermektedir. Bu durumda tasarlanan mekanlarda en fazla vakit geçirecek, o mekanı en fazla deneyimleyecek kullanıcıya uygun tasarımlar yapmak gerekmektedir.

Atların fiziksel ve ruhsal durumlarının diğer çiftlik hayvanlarından farklılık göstermesi, duygusal ve hassas hayvanlar olmaları nedeniyle mekânsal oluşumların atlar üzerinde farklı etkileri görülmektedir. Fiziksel ve psiko-sosyal gereksinimleri bağlamında oluşturulması gereken barınak mekanlarında dikkat edilmesi gereken unsurlar kısaca şu şekilde özetlenebilir;

- Doğal aydınlatma iyi sağlanmalı, karanlık köşelere yer verilmemelidir. Hava karardığında kullanılacak yapay aydınlatma elemanlarının konumları ata zarar vermeyecek şekilde planlanmalıdır.

- Doğal havalandırma için yapı duvarlarına ya da çatılarına pencere boşlukları ve / veya çatı ile duvar arasına havalandırma boşlukları açılmalı bu boşluklar kapatılacaksa olası bir kazada ata zarar vermeyecek malzemeler ile kapatılmalıdır.

- Atların gebelik, hastalık, ırk ya da yaş gibi değişkenlerine bağlı olarak durak boyutları da değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle durakların modüler tasarlanması, istendiğinde farklı ölçülere getirilebilmesi gerekir.

- Durak duvarlarında kullanılan malzemelerin darbe dağıtıcı özellikte olması, bunun sağlanamadığı durumlarda ise duvar üzerine yumuşak bir malzemenin uygulanması önerilebilir.

- Barınakta kullanılan renklerin atların gördüğü renk spektrumundan seçilmesi, kullanılan malzemelerde göz kamaşmasını tetikleyici durumların olmaması gerekmektedir.

- Yapının yangın dayanımı yüksek malzemelerden ve sağlam tasarlanması gerekmektedir.

- Atların ruhsal durumları göz önünde bulundurulmalı durak içerisinde dahi olsa mutlaka diğer atlarla görsel, dokunsal ve işitsel iletişim kurabilmesi sağlanmalıdır.

- Atların barınak içerisinde dış mekan ile kurduğu görsel ilişki, diğer atlar dış mekanda bulunurken kesilmelidir.

- Atların temizlenmesi amacıyla kullanılan ıslak ve yarı ıslak mekanlarda kaymayı engelleyici yer döşemeleri kullanılmalıdır.

- Barınak genelinde temizliğin yapılabilmesi önem kazanmakta ve bu temizliği gerçekleştirebilmek için drenajın iyi yapılması gerekmektedir.

Atların fiziksel ve psiko-sosyal gereksinimlerinin karşılanarak konforunun sağlanması atın hem fiziksel hem de ruhsal sağlığı için büyük önem taşımaktadır. Günümüzde binicilikte ve bazı hastalıklarda tedavi için kullanılan atlar insan odaklı hizmet etmektedir. Fiziksel ve ruhsal sağlığında sorun olan atların insanlara da zarar verebileceği açıktır. Bu sebeple tasarlanan yapılarda atların üstün menfaatinin gözetilmesi insan kullanıcılar da büyük oranda olumlu yansıyacaktır.

Kaynaklar

- Adler, D., (1999). Farm Buildings and Equestrian Design Metric Handbook Planning and Design Data, Architectural Press.
- Aluçlu, İ. (2000). Özel Sektör Yönetim Binalarında (Holdinglelerde) Kullanıcı Gereksinimi, Konfor Şartları ve Organizasyona Yönelik Sistem İyileştirme Modeli, Doktora Tezi, Y.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Atasoy, A., (1973). Değişen İhtiyaçlar Karşısında Konut Tasarlamasının Mevcut Konutların Değerlendirilmesi Yolu İle Geliştirilmesi, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- Ateş, M., (1988). Toplu Konutlarda Esneklik Amaçlı Yaklaşımlar Üzerine Bir İnceleme, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bayazıt, N., (1982). Planlamaya ve Tasarlamaya Katılma, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- Bayram, D., (2020). Atçılık, Zooloji Bölümü Lisans 3. Sınıf Ders Notları.
- Benhajali, H., Richard-Yris, M.A., Ezzaouia, M., Charfi, F., Hausberger, M., (2010). Reproductive Status and Stereotypies in Breeding Mares: A Brief Report, Applied Animal Behaviour Science, vol 114, pp. 521-533.
- Blackburn, J., (2013). Healthy Stables By Design: A Common Sense Approach To The Health and Safety of Horses, Images Publishing, Australia.
- Buğday, H.A. (1991). Endüstrileşmiş Toplu Konutta Farklı Kullanıcı Gereksinimlerini Karşılıyıcı Çözümler Doğrultusunda Bir Mimari Tasarım Araştırması, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ceylan, A., (2015). Çıldır Başköy Kaya Resimleri, Ardahan Üniversitesi İnsani Bilimler Ve Edebiyat Fakültesi Dergisi 2, 7-29.
- Cooper, J.J., McDonald, L., Millis, D. (2000). The Effect of Increasing Visual Horizons on Stereotypic Weaving: Implications For The Social Housing Of Stabled Horses, Applied Animal Behaviour Science, vol 69 (67-83), p.e7625.
- Çelebi, M. (1995). Türk Kültüründe At ve Çağdaş Atçılık Türkiye’de Arap Atı Yetiştiriciliği, s.327-328, Resim Matbaacılık, İstanbul.
- Çoruhlu, Y., (1997). Türk Sanatında Av Sembolizmi, Arkeoloji Sanat V, 76:13-25.
- Çoruhlu, Y., (2012). Arkeolojik Kazı Sonuçlarına Göre Türklerde Mezarlara At Gömme Geleneği, Atatürk Kültür Dil Ve Tarih Yüksek Kurumu, Tarih Ve Medeniyetler Tarihi Bildiriler, vol I, 1051-1071, Ankara.
- Dinç, P. Onat, E. (1998). Tasarlanmış Çevrelerin Kullanım Süreçlerinde Değerlendirilmesi, Yapı Dergisi, Sayı: 201, Yapı Endüstri Merkezi, İstanbul.
- Freeman, D., Harmon, J., Koenig, B. Murphy, P. Wheeler, E. (2005). Horse Facilities Handbook, Iowa: Mid West Plan Service.
- Fadhurrahman, F., Mutia, F. (2021). Implementation of Biomimetic Architectural Concepts on Equestrian Buildings, Architecture and Design International Conference, vol 2021, Indonesia.
- Gömeç, S., (2014). Türk Kültürünün Ana Hatları, Uluslararası Sempozyum, Geçmişten Günümüze Bozkır, Ankara.
- Gül, B. 1993, “Kullanıcı Çevre Uyum Probleminin Tasarım Süresinde Çözülmesi”, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hakala, K. (2021). Equestrian Architecture: Crafting a sustainable northern community for the wellness of the horse and human companion in Greater Sudbury, Master Thesis, Laurentian University, Canada.

- Heleski, C. R., Shelle, A. C., Nielsen, B. D., Zanella, A. J. (2002). Influence of Housing on Weanling Horse Behaviour and Subsequent Welfare, *Applied Animal Behaviour Science*, vol 78, pp. 291-302.
- İnceoğlu, N., (1982). Mimarlıkta Bina Planlama Olgusu, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- Kafesoğlu, İ., (1995). Türk Milli Kültürü, İstanbul: Boğaziçi Yayınları.
- Karcioğlu, U., (2017). Türk Kültüründe Atın Önemi ve Ata Sporlarımızdan Atlı Cirit Oyunu, *Anasay Dergisi*, sayı 2, ss. 167-198.
- Korur, S., Sayın, S., Oğuzalp, E. H., Korkmaz, S.Z., (2006). Konutlarda Kullanıcı Gereksinimlerine Bağlı Olarak Yapılan Cephe Müdahalelerinin Fiziksel Çevre Kalitesine Etkisi, *Journal of Faculty Engineering Architecture, Selçuk University*, vol. 21, 176-190.
- Lee, J., Floyd, T. Erb, H. Houpt, K. (2011). Preference and Demand for Exercise in Stabled Horses, *Applied Animal Behaviour Science*, vol 130, pp. 91-100.
- Lesimple, C., Poissonnet, A. Hausberger, M. (2016). “How to Keep Your Horse Safe? An Epidemiological Study About Management Practices”, *Animal Applied Animal Behaviour Science*, vol 181, pp. 105-114.
- Lesimple, C., Gautier, E., Benhajali, H. Rochais, C. (2019). “Stall Architecture Influences Horses Behaviour And The Prevalence And Type Of Stereotypies”, *Applied Animal Behavior Science*, vol 219, 104833.
- Maltseva, I. N., Kaganovich, N. N. (2019). Ecological Approach to Architectural Design of Hippological Centers, *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 687, 055063.
- Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation, *Psychological Review*.
- Mouch, A. (2009). “What Does Offering a Green Equestrian Facility Really Mean?” *Equestrian Services, LLC*.
- Okutan, A. E. (2020). Esneklik Kavramı ve Sosyal Konutlarda Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özgül, O., (2016). Erzurum/Şenkaya Petrogliflerindeki At/Geyik Ve Güneş Kursu, *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 39, 371- 390.
- Sümer, F., (1995). Eski Türk Atçılığı Hakkında Notlar, *Türk Dünyası Tarih Dergisi*, Sayı: 107, Ankara.
- The American Institute of Architects, (2000). *Architectural Graphic Standards*, John Wiley & Sons Inc. Publishing, Canada.
- URL1:https://web.archive.org/web/20070927193158/http://equisearch.com/horses_ca re/health/behavior/eqpowemap1771/ (Erişim tarihi: 08.07.2022)
- URL2: <https://www.teachkyag.org/lessons/horse-vision> (Erişim tarihi: 04.02.2022)
- URL3:<https://www.merckvetmanual.com/horse-owners/description-and-physical-characteristics-of-horses/description-and-physical-characteristics-of-horses#v321556> (Erişim tarihi: 13.07.2022)
- URL4:https://www.equineguelph.ca/pdf/courses/trainer_kit/see_hear_notes.pdf (Erişim tarihi: 02.03.2022)
- URL5: <https://drozdov-partners.com/en/projects/horse-club/> (Erişim tarihi 05.08.2022)
- URL6:<https://www.archdaily.com/872565/klagshamns-equestrian-center-fojab-arkitekter/592eaabee58ece5df700065e-klagshamns-equestrian-center-fojab-arkitekter-photo> (Erişim tarihi 05.08.2022)

- URL7:<https://www.equestrianandhorse.com/care/stables-barns/equipment.html>
(Erişim tarihi: 07.06.2022)
- URL8: <https://bandbuilders.com/key-considerations-in-designing-a-wash-stall/>
(Erişim tarihi: 08.08.2022)
- URL9: <https://www.equus-pferdesolarien.de/en/horse-solariums/horse-solaria-privileg-s> (Erişim tarihi 05.08.2022)
- Uzunoglu, K., Özer, H. (2014). Toplu Konutların Ön Tasarım Aşamasında Değerlendirilmesi, *Megaron Dergisi*, vol. 9 (3): 167-189.
- Visser, E. K. Ellis, A. D. Reenen C.G.V. (2008). The effect of two different housing conditions on the welfare of young horses stabled for the first time, *Applied Animal Behaviour Science*, vol.114, s.521-533.
- Waters, A. J. Nicol, C. J. French, N. P. (2002). Factors Influencing the development of stereotypic and Redirected Behaviours in Young Horses: Findings of Study, *Equine Veterinary Journal*, vol 34, pp. 572-579.
- Wendy, D. W. (2010). Reining In: Applying the Sustainable Sites Initiative to Equestrian Facility Design, Master Thesis, Kansas State University, Manhattan.
- Wehrli, R. (1972). Hospital Bedrooms and Nursing Units. A systems approach for building technology, et al National Bureau of standarts, Distributed by NTIS (National Technical Information Service), U.S. Department of Commerce, Washington D.C.
- Wheeler, E. F. (2006). *Horse Stable and Riding Arena Design*, Blackwell Publishing, Oxford.
- Yılmaz, O. (2012). Türkiye Yerli At Irkları ve Bir Koruma Çalışması, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 22(2), 117-133

Copyright of Journal of World of Turks / Zeitschrift für die Welt der Türken is the property of AYMAN Verlag - und Media-Service and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.