

KENTSEL PEYZAJDA DOĞAL STİLİN FONKSİYONEL DEĞERLERİ VE BUNLARIN KLASİK STİLE KARŞILAŞTIRILMASI

Halil ÖZGÜNER

SDÜ Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Isparta
Tel: (246) 2113134, Fax: (246) 2371810, E-mail: hozguner@orman.sdu.edu.tr

ÖZET

Yirminci yüzyılın sonlarına doğru insanların doğaya karşı davranışlarında meydana gelen hızlı değişim kentlerde doğal yeşil alanlara karşı halkın ve peyzaj alanındaki profesyonel kesimin ilgi ve duyarlılıklarını artırmış, bunun sonucunda kentlerde doğal yeşil alanların artırılmasını öngören doğal stil peyzaj tasarımı ve uygulamaları birçok modern peyzaj tasarımcısı ve planlayıcısı tarafından benimsenerek kent yeşil alanlarının tasarımında yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada doğal stilin fonksiyonel değerleri çeşitli yönlerden incelenmiş ve bunlar klasik stil ile ayrıntılı olarak karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kent Yeşil Alanları, Doğal Stil, Klasik Stil

FUNCTIONAL VALUES OF NATURALISTIC IN COMPARISON TO FORMAL STYLE IN THE URBAN LANDSCAPE

ABSTRACT

The last few decades of the 20th century have seen a rapid change in attitudes towards nature in the urban environment, which reflects greater awareness of nature amongst the general public and also the landscape professionals. As a result, a fashion towards the production of more natural landscapes in urban areas emerged among landscape professionals, and an increasing amount of landscape practices in urban areas has involved with the use of 'naturalistic' styles. In this paper, functional values of naturalistic landscapes from different perspectives were explored and compared with more formal design of urban green spaces.

Keywords: Urban Green Spaces, Naturalistic Style Formal Style

1. GİRİŞ

Son 30-35 yıldan bu yana insanların doğaya karşı davranışlarında meydana gelen hızlı değişim sonucu kentlerde doğal alanlara karşı halkın ve kent yeşil alanlarının planlanması ve yönetiminden sorumlu olan profesyonel kesimin ilgi ve duyarlılıkları artmıştır. Davranışlardaki bu değişimin birçok sebebi arasında en önemlisi hızlı nüfus artışı, kentleşme

ve endüstriyelleşme sonucu doğal alanların giderek azalması ve bunun sonucunda ortaya çıkan doğa ile iç içe olma ihtiyacının kent yeşil alanlarında giderilmeye çalışılması yatmaktadır.

Bu gelişmeler sonucunda peyzaj alanındaki profesyonel kesim arasında kentlerde yaban hayatının teşvik edilmesi ve ekolojik prensipler çerçevesinde doğal alanların artırılmasını öngören doğal stil peyzaj tasarımı ve uygulamaları özellikle Avrupa ve Amerika'da popüler hale gelmiştir (Kendle and Forbes 1997). Peyzaj tasarımı ve uygulamalarında insan müdahalesini ve kontrolünü minimize etmek için girişimler giderek artmış ve kent yeşil alanlarının tasarımında doğal stil yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Türlerin çeşitliliği, bitki topluluklarında yapısal karmaşıklık, üniform yapının yokluğu, doğal elementlerin özellikle doğal türlerin maksimum, yapay elementlerin ve egzotik türlerin minimum kullanımının ve tasarım ve uygulamada minimum insan etkisi ve kontrolünün söz konusu olduğu doğal stil (Özgüner 2001), doğallığı ve çevre üzerinde insan kontrolünün sınırlandırılması gerektiğini savunan birçok modern peyzaj tasarımcısı ve planlayıcısı tarafından benimsenmeye başlanmıştır.

2. DOĞAL STİLİN FONKSİYONEL DEĞERLERİ

Farklı yazarlar ve araştırmacılar tarafından kentlerde doğal alanların önem kazanması konusunda birçok farklı sebepler ortaya atılmıştır. Örneğin doğal stilin çeşitli potansiyel değerleri Hitchmough (1994) tarafından tanımlanmış daha sonra Kendle ve Forbes (1997) bunları geliştirmiştir, buna göre doğal peyzaj stilinin kullanılmasıyla;

- Düşük maliyetli sürdürülebilir peyzaj oluşturulabilir,
- Peyzajın asıl manası yansıtılabilir,
- Klasik stil tasarım deneyimlerine karşı önemli bir tezat sağlar,
- Alanın çevre koruma, çevre eğitimi ve rekreasyonel kullanım açısından değerini artırır,
- Halkın peyzaj tasarımında söz sahibi olması konusunda klasik stile göre daha elverişlidir.

KENTSEL PEYZAJDA DOĞAL STİLİN FONKSİYONEL DEĞERLERİ VE BUNLARIN KLASİK STİLE KARŞILAŞTIRILMASI

Doğal stilin kent peyzaj tasarımı ve yönetiminde önem kazanmasının temelinde doğa koruma, toplumun çevre düzenlemelerine katılımı, çevre eğitimi, sürdürülebilir kalkınma, estetik kalite ve daha düşük maliyetle tesis ve yönetim gibi kompleks hedeflere ulaşma konusundaki çözüm arayışları yatmaktadır (Kendle and Forbes 1997). Bu yüzden doğal stilin değişik açılardan avantaj ve dezavantajlarını detaylı olarak incelemek yerinde olacaktır.

2.1.1. Ekonomik Perspektif

Kent peyzaj tasarımı ve uygulamaları ile ilgili profesyonel kesim arasında oldukça yaygın olan bir görüş, doğal stilin klasik stile göre daha ekonomik olduğudur. Birçok ekolojist bakım için daha az müdahale gerektiren daha doğal bir vejetasyon modelinin peyzaj uygulamalarında maliyeti düşürebileceğini belirtmektedir (Bradshaw and Handley 1982). Ayrıca bu tür bir yaklaşımın vejetasyonda çeşitlilik ve çekicilik sağlayacağı öne sürülmektedir. Dunnet ve Hitchmough (1996)'a göre klasik metotlara göre tasarlanan alanlarda istenilen etkiyi oluşturmak, bitkiler arasındaki rekabeti önlemek ve ekolojik yarışın kaçınılmaz etkilerine karşı koyabilmek için önemli ölçüde enerji, zaman, mühendislik ve hortikültürel teknoloji gerektirmektedir. Bunun yanında kendi kendini idame edebilen doğal peyzaj sistemleri, müteakip jenerasyonlar boyunca minimum bakım ve kaynak girişiyle yapılarını ve bütünlüklerini koruyabilen ve doğal gençleşme ve besin devriyle doğal süreci teşvik eden sürdürülebilir bitkisel sistemlere daha fazla hizmet etmektedirler. Bradley (1982)'de, kentlerde doğal stilin kullanılmasını teşvik etmekte ve bu stili yüksek maliyetli klasik stile göre olgunlaştıkça daha az bakım gerektiren doğal peyzaj sistemine geçiş için bir fırsat olarak görmektedir.

Corder ve Brooker (1981)'in yaptığı bir araştırmaya göre doğal meşcere blokları ve çim alanlar klasik stil bitkilendirme modeline göre % 25 daha ucuza tesis edilebilmektedir. Yine Scott ve arkadaşlarının (1986) İngiltere'de Oakwood ve Gorse Covert doğal peyzaj alanlarında maliyet üzerine yaptıkları araştırmalar bu tür alanların klasik stildeki alanlara göre daha düşük tesis ve bakım maliyeti gerektirdiğini ortaya koymuştur. Doğal stil yeşil alanların geleneksel klasik stildeki parklara göre % 60 daha az bakım masrafı gerektirdiği Friends of Earths (1989)'ın bir raporunda da belirtilmiştir.

Bununla beraber bu görüşler her zaman doğru olmayabilir. Nitekim Kendle ve Forbes (1997) tasarımın çok komplike ve uygulamada kullanılan yöntemlerin alışılmışın dışında olduğu durumlarda klasik stilin daha ekonomik olabileceğini öne sürmektedirler. Doğal stilin tesisinde masraflar, tasarımı yapılacak alanın halihazırdaki durumunun çok

değişim ve insan gücü gerektiren özellikler taşıdığı durumlarda daha fazla olacaktır. Ruff (1987)'da doğal stilin daha ekonomik olduğu fikrinin her zaman geçerli olmadığını savunmakta, doğal stilin başlangıçta daha çok insan gücü gerektirdiğinin ve yüksek maliyetli olduğunun altını çizmekte ve ekosistem sabit ve dengeli bir hale gelinceye kadar insan müdahalesinde ve işçilik masraflarında azalmanın beklenilemeyeceğini belirtmektedir. Bu yüzden bir alanın peyzaj tasarımı ve sonrasında bakım maliyetlerinin gerçekte ne kadar azalacağı alanın halihazırdaki durumu ve bunun tasarımıyla ne kadarının değiştirilmek istendiği ile yakından ilgilidir. Örneğin düz ve açık bir alanda doğal stili oluşturmak her ne kadar ileride ekonomik olsa da başlangıçta daha masraflı olabilir.

Diğer taraftan nispeten daha masraflı olmasına rağmen çevresel değişimlere ayak uydurabilmek için doğaya daha çok insan müdahalesinin gerektiği durumlar da mevcuttur. Doğaya müdahale, bir alanda insanların mevcudiyetinin istendiği durumlarda daha çok gereklidir. Doğanın insan müdahalesiyle yönetimi sürecini temelde enerjiyi ve kaynakları tüketici olarak gören yaklaşımın bir sonucu olarak, insan müdahalesinin daha az olduğu peyzaj alanları oluşturma her ne kadar tüm dünyada kabul gören yaygın bir hedef ise de bazen doğaya insan müdahalesi aktif olarak izlenmesi ve yaygınlaştırılması gereken pozitif bir sürece dönüşürken insan müdahalesinin reddi tüm alanı tehdit edebilir (Kendle et al. 2000). Örneğin düşük seviyedeki insan müdahalesi bazen doğal olmayan türlerin alana hakim olması gibi doğadan beklentilerimizden farklı değişikliklere yol açabilir. Dolayısıyla halihazırdaki doğal sistem ve koşulların aynen devam etmesinin istendiği durumlarda sisteme müdahale bazen kaçınılmaz hale gelebilir.

Doğal stil peyzaj alanlarının tesis masrafları klasik ornamental stil peyzaj alanlarına göre daha düşük maliyetli olabilir, fakat bu her zaman geçerli değildir. Her ne kadar Emery (1986), peyzaj tasarımı ve uygulamalarında klasik yaklaşımın alanın hazırlanması, drenaj sistemi tesisi ve topografya düzenlemeleri gibi çalışmalar nedeniyle mevcut alan özelliklerinden faydalanan doğal stile göre daha yüksek maliyetli olacağını öne sürüyorsa da; doğal tasarım, alanın düz ve monoton olduğu ve çeşitlilik oluşturmak için spesifik habitat tiplerinin tesis edilmesinin gerektiği durumlarda klasik stile göre daha yüksek maliyetli olabilir. Örneğin Londra'da 1977 yılında doğal stilde inşa edilen William Curtis Ecological Park'ı için 0.8 hektar başına düşen tesis maliyeti 2000 sterlin olarak hesaplanmış, fakat bu parkın tasarımı daha çok mevcut yapı üzerine inşa edilmiştir (Kendle and Forbes 1997). Bununla beraber yine Londra'da 1981/1982 yıllarında doğal stilde tasarlanan edilen Gillipsie Park için 0.8 hektar başına düşen tesis maliyeti 175 000 sterlin ve yine Londra'da 1980 yılında tipik doğal stilde inşa edilen Camley Street

KENTSEL PEYZAJDA DOĞAL STİLİN FONKSİYONEL DEĞERLERİ VE BUNLARIN KLASİK STİLLE KARŞILAŞTIRILMASI

Natural Park için 0.9 hektar başına düşen tesis maliyeti 150 000 sterlin olarak hesaplanmıştır (Kendle and Forbes 1997).

Eğer bir alandaki vejetasyon klimaks devresine ne kadar yakınsa işletilmesi ve bakımı da daha az masraf ve insan gücü gerektireceği genel inanisından kaynaklanan bir görüşle işletme masraflarının bir alandaki vejetasyonun klimaks devresine yakınlığı ile ilgili olduğu öne sürülmektedir (Corder 1986). Kendle ve Forbes (1997) bu tartışmayı potansiyel olarak yanlış yönlendirici bir genelleştirme olarak nitelendirmekte ve vejetasyonun zaman periyodu ve zamanlama konusunun spesifik olarak belirtilmesi gerektiğinin altını çizmektedir.

Örneğin; her ne kadar doğal kent ormanlarının işletilmesi ve bakımı diğer peyzaj sistemlerine göre daha düşük maliyetli olsa da, kendi haline bırakılmış, bozuk, kesim ve gençleştirme çağına gelmiş bir kent ormanının işletilmesi ve bakımı yüksek seviyede bir yatırım gerektirebilir. Bunun tersine bazı alanlarda erken dönemlerde vejetasyon değişimi nispeten daha yavaş olup uzun yıllar minimum müdahale gerektirebilir. Kuzey Avrupa ülkelerinde toprağın verimsiz olduğu yerlerde çimlerin bakımı bazen kesim bile gerektirmeyebilir (Kendle and Forbes 1997). Yates ve Ruff (1991)'da bu görüşü desteklemekte, her ne kadar doğal meşcerelerin bakımının klasik çiçek parterlerine göre daha düşük maliyetli olsa da, bir meşcerenin dikim ve tesis masraflarının hiçbir zaman ilerleyen yıllarda minimum müdahaleyle elde edilecek tasarrufla tamamen tazmin edilemeyeceğini belirtmektedir.

Bakım işlemlerin daha seyrek yapılmasını öngören doğal stil kullanımının, doğal alanların ve özellikle peyzaj tasarımında yoğun şekilde kullanılan çim alanların bakımında da maliyeti düşüreceği yönünde yaygın bir görüş hakimdir. Halbuki bu görüş her zaman geçerli değildir ve maliyet gerçekte alanın büyüklüğü ve eğimi gibi, kullanılan çim biçme makinelerinin hızını ve verimliliğini etkileyen faktörlere bağlıdır. Ayrıca çimlerin kesilmesi rutin bir iştir, teknik bilgi gerektirmez ve iş gücü belirli zamanlarda yoğunlaşmayıp tüm yıla yayıldığı için özellikle geniş alanların bakımından sorumlu yerel yönetimler için daha uygundur. Klasik park bakımı bir dizi işlemlerin sürekli tekrarından oluşurken bakımda doğal yaklaşım, özellikle ilk yıllarda her yıl değişik işlemler gerektirir (Baines 1985). Çimlerin daha seyrek aralıklarla kesilmesi her yıl için daha değişik bir takvim izlemeyi ve ekolojik bilgisi olan teknik eleman bulundurmaya gerektireceği için daha masraflı olabilir. Çimlerin uzun bırakılmasının sebep olacağı kesim zorluğu ve alanda biriken yığınların uzaklaştırılması işlemi de yine bu yöntemin sık kesime göre daha masraflı olmasına yol açabilir (Yates and Ruff 1991).

Doğal stil peyzaj uygulamalarının, ayrıca iş gücü ve çalışma programı yönünden kendine özgü zorlukları da vardır. Klasik stilin tahmin edilebilir rutin programına karşın doğal stilde kompleks bitki topluluklarına tecrübeli çalışanlar tarafından türlere ve mevsimlere göre değişebilen müdahaleler gerekmektedir. Her ne kadar doğal stil halkın gönüllü katılımından daha çok faydalansa da bu gruplara profesyonel kişilerin nezaret etmesi gerekli olup, bu da maliyeti yükseltebilmektedir. Örneğin; Londra'daki Camley Street Natural Park'ında bütün işler gönüllü kişiler tarafından yapıldığı için yıllık işçilik maliyeti olmamakla birlikte, gönüllülere nezaret etmek ve halkın ilgisini devam ettirmek ve geliştirmek üzere görevli elemanın yıllık ortalama maliyeti 60 000 sterline ulaşmaktadır (Kendle and Forbes 1997). Diğer taraftan eğer işlemler sadece bir mevsime yığma yerine tüm yıla yayılabilirse, doğal stil kaynak yeterliliği açısından daha avantajlı hale gelebilir (Handley and Bulmer 1987).

Her ne kadar peyzaj alanlarının tesis ve bakımının doğal yöntemler kullanılmasıyla daha ekonomik olacağı görüşü genelleştirilemezse de, tamamen steril olmayan çekici peyzaj alanlarını daha düşük bir maliyet ile işletmenin mümkün olduğu durumlar mevcuttur.

2.1.2. Estetik

Doğal stil peyzajın en çok tartışılan yönlerinden biri estetik olarak göze hoş gözükmeyen gözükmeyenidir. Estetik anlayışı kişiden kişiye değiştiği için en çok tartışma bu konu da çıkmaktadır. Doğal peyzaj, onu destekleyenlere doğanın güzelliğini yansıtırken bir çok kişi için bir şey ifade etmeyebilir. Doğal vejetasyon dikey yönde değişken bir yapıya sahip olup, tasarım ve uygulama ile yaban hayatını destekleyen ve estetik değerleri olan, dinamik, çok katlı ve farklı yaşlarda bir sistem oluşturulabilir (Dunnet 1995, Tregay 1986).

Doğal peyzaj konusunda en yaygın şikayet konularından birisi onun görünüşüyle ilgilidir. Doğal peyzaj estetik olarak mutlaka çekicidir, fakat kendi haline bırakılmış, dağınık, ve çöp yuvası haline gelen doğal alanlar hakkındaki şikayetler ilgililere halkın doğal stilden hoşlanmadığı imajını vermekle beraber halkın doğal alanlar hakkındaki olumlu ifadeleri de bunu yalanlamaktadır. Örneğin; İngiltere'de halktan bu konuda şikayet alan park görevlilerine doğal stile çevrilen parkların estetik görünüşü hakkında bir o kadar da pozitif yanıtlar gelmiştir (Yates 1991).

Çevre psikolojisi araştırmaları insanların doğal manzaraları karmaşıklıkları, uyarıcı özellikleri ve kültürel ve sembolik önemlerinden dolayı estetik olarak güzel bulduklarını ve onlardan hoşlandıklarını ispatlamıştır (Kaplan and Kaplan 1989). Bununla beraber kent doğal

KENTSEL PEYZAJDA DOĞAL STİLİN FONKSİYONEL DEĞERLERİ VE BUNLARIN KLASİK STİLLE KARŞILAŞTIRILMASI

alanlarına karşı insanların davranışlarını inceleyen bazı çalışmalar, insanların büyük çoğunluğunun kent doğal alanlarını estetik bulduğunu fakat aynı anda bu tür alanların bakım ve ilgi altında olduğunu görmek istediklerini ortaya çıkarmıştır (Burgess et al. 1988, Millward and Mostyn 1989). Eğer herhangi bir alanın bakım gördüğüne dair açık bir işaret yoksa, insanlar bu alanın yetkililer tarafından kendi haline terk edildiğini düşünmektedirler (Manning 1979). Bu durum, alandaki çöplerin ve bitkilere verilen zararların artmasına ve alanın estetik değerini daha fazla yitirmesine sebep olabilir. Özet olarak düzenli olarak bakımı yapılan doğal yeşil alanlar klasik stildeki yeşil alanlara göre daha estetik olabilir, fakat bu temelde sübjektif bir konu olup kişilere göre değişebilmektedir.

2.1.3. Güvenlik

Doğal peyzaj stiline karşı olanların en önemli argümanlarından birisi bu tür alanların kullanıcılar için yeterince güvenli olmadığı konusudur. Doğal alanların potansiyel suçlar için yeterli bitki örtüsüne sahip olduğu ve dolayısıyla çeşitli suçların ve saldırıların işlenmesine elverişli yerler olduğu kuşkusuzdur. Saldırıya uğrama riskinin, görüşün sınırlı olduğu ve saldırganlar için bu fırsatın mevcut olduğu yerlerde arttığı inkar edilemez. Doğal alanlarda, havuz, kanal ve dere kenarlarında ve tehlikeli yapıların bulunduğu yerlerde çocukların tamamen güvende olduğu söylenemez. Kaza riski de düzensiz doğal alanlarda, düzenli ve bakımlı yerlere göre daha yüksektir. Ayrıca doğal su birikintilerinin ve ekolojik düşüncelerle alanda bırakılan yaşlı ve hasta ağaçların bulunduğu doğal stildeki bir alanın klasik stilde tasarlanmış düzenli olarak bakımı yapılan bir alana göre ziyaretçiler için daha çok kaza riski taşıdığı açıktır.

Yine çeşitli türlerden oluşan uzun çimlen ve diri örtü, kurak yangın mevsiminde düzenli olarak biçim yapılan yerlere göre daha çok yangın riski taşımaktadırlar. Londra'da Greenwich'te yapılan bir araştırma doğal alanların denekler arasında kültürel bir huzursuzluğa sebep olduğunu tespit etmiş insanların doğal ve yarı doğal alanlarda kendilerini güvende hissetmediklerini ortaya çıkarmıştır (Burgess et al. 1988) Bazı insanlar doğal alanlarda yalnız kalmayı, bu alanlar şehir merkezinde bile olsa ürkütücü bulmaktadır. İnsanların kendilerini güvende hissetmedikleri doğal ortamlardan psikolojik faydalar elde etmeleri elbette düşünülemez.

Doğal stilin savunucuları bu riskleri kabul etmekle birlikte suç işleme oranının evlerin içinde ve caddelerde bu tür alanlardan daha fazla olduğunu altını çizmekte ve iyi bir peyzaj tasarımının ve küçük detayların alanı daha güvenli hale getirebileceğini savunmaktadırlar. Örneğin; yürüyüş yollarının daha geniş tasarlanması, potansiyel kaçış rotaları sağlamak üzere bu yolların etrafında görünürlüğü artıracak açık alanlar bırakılması ve yeterince aydınlatılması doğal alanlarda güven

hissini artıracaktır (Sangster 1995). Biçilmiş çim alanlar ve küçük boylu bitkiler görünürlüğü artırmak için uzun çalılar ve ağaçların yerine kullanılabilir. Schroeder ve Anderson (1984)'un yaptıkları bir araştırma, bir alanda görünürlüğün artmasının ve park özelliklerinin geliştirilmesinin insanlarda güven hissini artırdığını ispatlamıştır. Park güvenlik görevlileri de ziyaretçilerinin korku ve endişelerini minimize etmekte önemli rol oynayabilirler. Doğal alanlarda insan, kaza veya bilinçaltı korku gibi her ne sebeple olursa olsun kişisel güvenliğe karşı algılanan tehlikeler tartışmasız olarak geleneksel klasik stildeki kentsel alanlara göre daha fazladır. Bu yüzden tasarım yardımıyla elde edilecek çözümlere ihtiyaç duyulmakta, fakat bu konuda atılacak ilk adımın çevreyi tamamen sterilize etme ve tüm çeşitlilik ve kompleksliği ortadan kaldırma olmadığı da bilinmelidir.

2.1.4. Halkın Katılımı

Çevre-peyzaj düzenlemelerinde ve bakımında halkın desteğini alma fikri ilk olarak çevre koruma akımları etkisi altında ortaya çıkmış (Bradley 1986) ve son 30 yıl boyunca kent peyzajını şekillendirmede yaygın bir kabul görmüştür (Pryce 1991). Halkın katılımı eksenli olan bu peyzaj tasarım fikrinin gelişimi, doğal stil peyzaj tasarımı ve uygulamalarındaki en son gelişmelerle aynı zamana rastlamıştır (Kendle and Forbes 1997). Bu süreçte özellikle Kuzey Avrupa'da park görevlilerinin görev içeriklerindeki değişimin de etkisi olmuş, daha önceleri parkları korumak ve insanları çimlerden uzaklaştırmakla uğraşan görevliler son yıllarda halkla iç içe olmaya ve halkı park ve yeşil alanlar ile aktif olarak ilgilenmeye teşvik etmeye başlamışlardır. Yerel halkın peyzaj uygulamalarında söz sahibi olmasının, çevreye verilen tahribatı azaltacağı ve insanlarda bir sorumluluk ve çevreye sahip çıkma hissini uyandıracığı görüşü de giderek kabul görmeye başlamıştır (Hollick 1982, Johnston 1990). Bir yeşil alanın tesisinde ve daha sonra bakımında görev alan insanlarda, o yere karşı duygusal bir bağ oluşmakta (Mostyn 1979), dolayısıyla bu katılım kent çevresine olduğu kadar emeği geçen toplum insanlarına da faydalı olmaktadır.

Peyzaj uygulamalarında doğal stile doğru bir değişim tesis ve bakım işlerinin niteliğini toplumun gönüllü katılımına elverişli olacak şekilde değiştirebilir. Parker (1986), doğal ve klasik stildeki bakım işlerini karşılaştırmış (Çizelge 1), ve klasik stil yeşil alanların bakım çalışmalarının çok az insanın katılımına elverişli olduğunu belirtmiştir. Klasik stildeki geleneksel şehir parklarının rutin ve süreklilik isteyen peyzaj bakım çalışmaları genelde gönüllüler için çok çekici olmayabilir. Doğal stilde; havuz temizleme, ağaçların budanması, yeni ağaçlar dikme gibi yılda sadece birkaç kez yapılan bakım işleri insanlara daha çekici

KENTSEL PEYZAJDA DOĞAL STİLİN FONKSİYONEL DEĞERLERİ VE BUNLARIN KLASİK STİLE KARŞILAŞTIRILMASI

gelebilmektedir. Pryce (1991)'ye göre bu tür işler, halkın arasından doğaya karşı ilgili ve çevre konusunda söz sahibi olmak isteyen grupların ortaya çıkmasına da yardımcı olmaktadır.

Çizelge 1. Doğal ve Klasik Stilde Bakım Çalışmaları (Parker 1986).

Klasik Stil	Doğal Stil
Sık ve düzenli	Seyrek ve düzensiz
Yoğun mekanizasyon	Düşük mekanizasyon
El aletlerinin seyrek kullanımı	El aletlerinin sık kullanımı
Sürekli tekrar	Çok az tekrar
Düşük oranda toplumsal katılım	Yüksek oranda toplumsal katılım
Düşük biyolojik ve teknik bilgi	İleri derecede biyolojik ve teknik bilgi
Bitki öldürücülerin rutin kullanımı	Bitki öldürücülerin seyrek kullanımı

Halkın çevre konusuna katılımı bazen ilgililerin kendi haline terk ettiği bir alanı koruma ve geliştirme şeklinde de ortaya çıkabilmektedir. Örneğin; İngiltere'deki halk bahçeleri (community gardens) ve kent çiftlikleri (city farms), bu tür bir toplum hareketi sonucu ortaya çıkmışlardır (Nicholson-Lord 1987). Her ne kadar doğal stil yerel halkın gönüllü katılımına klasik stile göre daha elverişli olsa da, sadece doğal stilin güçlü sosyolojik perspektife sahip olduğu ve yüksek seviyede toplum desteğine sahip olduğu söylenemez. Diğer peyzaj stilleri ve halk bahçeleri ve şehir çiftlikleri gibi girişimler de güçlü toplum bağlarına sahiptirler.

2.1.5. Çevre Eğitimi

Günümüzde eğitimciler görsel ve direk deneyimlerle öğrenmeye büyük önem vermektedirler. Doğa ile iç içe olma çevre eğitiminde özellikle çocuklar için çok önemlidir. Her ne kadar deneyimli bir öğretmen için bir yaprak veya tek bir bitki bile potansiyel bir eğitim aracı ise de; su, çayırılık alanlar, çeşitli bitki grupları ve meşcerelerden ve çok çeşitli habitat tiplerinin bir araya gelmesinden oluşan doğal alanlar, çevre eğitiminde öğrenciler için daha teşvik edicidir. Dolayısıyla doğal stilde tesis edilmiş yeşil alanların özellikle kentlerde yaşayan öğrenciler için klasik stildeki parklara göre çevre eğitiminde daha elverişli olduğu söylenebilir.

Doğal stil peyzaj tasarım ve uygulamaları, klasik stile göre kentlerde daha çok çeşitlilik ve yaban hayatı için daha elverişli imkanlar sunar. Kent doğal yeşil alanları katılımcı çevre eğitiminde çocukların özgürlük hissini ortaya çıkarma, nispeten küçük alanlarda yüksek yoğunlukta habitat oluşumuna imkan verme ve çevre konularına aktif katılımı teşvik etme gibi birçok potansiyel faydalara sahiptir. Örneğin; İngiltere'nin ilk ekolojik parkı olma özelliğini taşıyan William Curtis Ecological Park'ı yerel okullar için mükemmel bir açık hava sınıfı imkanı sağlamış, 1978-1985 yılları arasında çoğunluğu çevre okullardan düzenli olarak gelen öğrenciler olmak üzere toplam 120 000 kişi tarafından ziyaret edilmiştir (Goode 1987). Yine Londra'da bulunan tipik doğal stildeki Camley Street Natural Park çevre okullar tarafından yoğun bir şekilde kullanılmakta, yılda yaklaşık 5000 öğrenci tarafından ziyaret edilmektedir (Johnston 1990). Yoğun talepler karşısında Camley Street Natural Park yönetiminin öğrencilerin ziyareti için okul yönetimlerine bir yıl önceden rezervasyon yaptırmalarını tavsiye etmesi, kentlerde çevre eğitimi için bu tip alanlara ne kadar çok ihtiyaç olduğu konusunda bir fikir vermektedir. Bu tür parklarda elde edilen ilk deneyimler doğal stil peyzajın çevre eğitiminde klasik stil yeşil alanlara göre öğrencilere daha çok imkanlar sunduğunu göstermektedir.

2.1.6. Çevre Ve Yaban Hayatını Koruma

Kentlerde yaban hayatı için uygun yaşam ortamları oluşturma fikri son yıllarda kent peyzaj tasarımının ayrılmaz bir parçası olarak kabul görmektedir. Yaban hayatını şehirlerde teşvik etme konusunda son yıllarda önemli ilerlemeler kaydedilmiş ve çeşitli rehber eserler (Flint 1985, Emery 1986) yayımlanmıştır. Doğal stilin savunucularının belki de en önemli argümanları doğal stilin klasik stile göre şehir yaban hayatı, ve buna bağlı olarak çevre koruma hedefleri açısından daha uygun olduğudur. Örneğin; çim kesimlerinin daha seyrek yapılması o alanda yaşayan tür çeşitliliğinde bir artış sağlamaktadır. Bu tür bir uygulama daha önce baskı altında bulunan bazı türlerin çiçek açma imkanı bulmasına ve bazı böcek ve küçük hayvanlar için besin ve sığınma ortamı sağlamasına imkan vermektedir (Yates and Ruff 1991). İngiltere'nin Bolton kasabasında Queens Park'ta Bolton Wildlife Projesi kapsamında doğal stil kullanımının desteklenmesi sonucu tür sayısının 140 tan 220 ye yükseldiği tespit edilmiştir (Yates and Ruff 1991).

Doğal, girintili çıkıntılı kenara sahip sulak alanlardan ve kenarındaki bitkilerden oluşan doğal bir alanın klasik stilde inşa edilmiş betonarme bir havuza göre daha çok hayvan ve böcek türünü barındıracağı aşikardır. Işığın ve sıcaklığın yeterli olduğu, içinde su bitkileri bulunan sığ sular birçok hayvan türü için iyi bir barınma ortamı

KENTSEL PEYZAJDA DOĞAL STİLİN FONKSİYONEL DEĞERLERİ VE BUNLARIN KLASİK STİLLE KARŞILAŞTIRILMASI

oluşturmaktadır. Su kenarlarının doğal stil tasarımı, bu tür sulak alanların yaban hayatına elverişliliği için çok büyük önem arz etmektedir. Yine göletler içindeki küçük adacıklar, bazı hassas türler için bir iyi bir sığınak ve yaşama ortamı oluşturmaktadır. Londra'daki kraliyet parklarındaki adacıklarda yaşayan kuş türleri doğal yaklaşımın kent yaban hayatı için daha elverişli olduğunu ispatlamıştır (Goode and Smart 1986).

Kent ormanlarında mevcut dikey yapının çeşitlendirilmesi ve alana yeni dikimler yapılması alanın yaban hayatı için değerini artırırken uzun çayırlar ve otsu bitkiler kuşlar ve böcekler ve bazı küçük hayvan türleri için uygun bir habitat oluşturabilir. Yine otsu bitkilerden ve uzun çimenlerden oluşan alt tabakaya sahip yer yer açıklıkların bulunduğu meşcere guruplarının da yaban hayatı ve dolayısıyla çevre koruma açısından klasik stildeki düzenli olarak kesilen çim alanlar üzerine dikilmiş tek ağaçlara göre daha elverişli bir yaşama ortamı sağladığı kuşkusuzdur. Bununla beraber bazen bu tür fikirler de aşırılığı kaçılmakta ve sadece doğal türlerin ve doğal stil yeşil alanların şehir faunası tarafından tercih edildiği belirtilmektedir (Kennedy and Southwood 1984). Doğal türlerin daha çok hayvan türü barındırdığı fikri doğru olmakla birlikte egzotik türlerin çevre koruma değerini tamamen görmezden gelmemizi ve onların şehirlerde fauna için önemini küçümsememizi gerektirmez (Kendle and Rose 2000). Örneğin; bu egzotik türler doğal türlerin meyve vermediği zamanlarda meyve vererek onların beslenmesine katkıda bulunmakta, iğne yapraklı egzotik türler kışın hayvanlar için sığınak oluşturmakta ve ayrıca değişik form ve renkleriyle de kent peyzajında çeşitliliği artırmaktadırlar (Welch 1991).

Her ne kadar peyzaj uygulamalarında yeterince göz önüne alınmasa da klasik ve ornamental stildeki kent yeşil alanları, yaban hayatı için tamamen gereksiz değildir. Peyzaj tasarımı ve uygulamalarında stiller arasında dengeyi yakalamak son derece önemlidir. Doğal stile doğru bir değişim sürecinin teşvik edilmesi diğer stillere tamamen sırtımızı dönmemizi gerektirmez.

2.1.7. Sürdürülebilir Peyzaj

Sürdürülebilirlik kavramının değişik tanımları olsa da bunlar temelde halihazırdaki neslin ihtiyaçlarını, gelecek kuşağın ihtiyaçlarından taviz vermeden karşılama felsefesine dayanmaktadır (Brundtland 1987). Sürdürülebilir çevre yönetimi bu yüzden bitkisel tasarımda sürdürülebilir yaklaşıma temel olan kaynak koruma ve yönetimi ile ilgilidir. Sürdürülebilir bitkisel tasarım ekolojik bütünlüğü koruyan ve devam ettiren, bitki kaynakları ve tür seçimi konusunda yerel imkanları kullanmayı teşvik eden ve üretimde minimum enerji ve fiziksel kaynak

kullanımını öngören bitkilendirme veya vejetasyon yönetimi olarak tanımlanmıştır (Dunnet and Hitchmough 1996).

Değişik bitkisel tasarım stillerinin sürdürülebilirlik açısından değişik sonuçları vardır. Klasik stil alanda istediğimiz türlere yetişme ortamı oluşturmak için esaslı bir arazi işlemesi gerektirirken, doğal stil arazinin hali hazırdaki şartlarından faydalanmayı öngördüğü için sürdürülebilirlik açısından daha uygun görülmektedir (Dunnet 1995). Her ne kadar türlerin hastalıklara ve diğer türlerin istilasına karşı direnci ve yaşam süresi gibi faktörler konusunda daha araştırılması ve ortaya çıkartılması gereken birçok şey olmasına rağmen, doğal stil bitkilendirme ve ekolojik tasarımın genelde klasik bitkilendirme stillerine göre daha sürdürülebilir olduğu fikri kabul görmektedir (Dunnet and Hitchmough 1996). Bir çok durumda doğal stilde bitkilendirmenin, alandaki vejetasyonun doğal gençleşmesini teşvik ettiği ve kent koşullarına uygun bitki türlerinin gelişmesine yardımcı olduğu belirtilmektedir (Dunnet and Hitchmough 1996). Doğal stil bitkilendirme, tasarım sürecinde toplumsal katkıya daha elverişli olması nedeniyle iş gücü masraflarını azaltması ve yerel materyalleri kullanmayı teşvik etmesi dolayısıyla sürdürülebilir peyzaja daha çok katkı sağlamaktadır.

2.1.7.1. Tasarımda Yöreye Adapte Olmuş Türlerin Kullanımı

Bir alanın tasarımında o alanda halihazırda bulunan doğal türlerin kullanılması genellikle estetik ve sürdürülebilirlik açısından daha uygun görülmektedir. Doğal türler de genellikle bölgenin arazi koşullarına önceden adapte oldukları ve bir çok hayvan türünü üzerinde barındırdığı düşüncesiyle sürdürülebilir peyzaj açısından daha uygun bulunmaktadır (Kennedy and Southwood 1994). Bununla beraber kent çevre koşullarına önceden adapte olmuş türleri tanımlamak çok kolay olmamakta ve bu konuda profesyonel kesim arasında yoğun tartışmalar yaşanmaktadır. Her ne kadar doğal türlerin kırsal alanlarda arazi koşullarına daha iyi adapte olduğu, dolayısıyla tür seçiminde akla gelen ilk seçenek olduğu söylenebilirse de aynı şey kent ortamında geçerli olmayabilir (Spray and Spray 1984). Bu yüzden kırsal alandakine benzer bir habitat oluşturma; iklimi ve toprak şartları değişmiş, kirlenmiş kent merkezinde başarılı olmayabilir (Gilbert 1989, Barker 1995, Dunnet and Clayden 2000). Egzotik türler bazen kent şartlarına doğal türlerden daha iyi uyum sağlayabilir ve sürdürülebilirlik açısından daha uygun olabilir. Böyle durumlarda egzotik türlerin daha yoğun kullanıldığı klasik stil, doğal türlerin yoğun kullanıldığı doğal stile göre sürdürülebilirlik açısından daha avantajlı olabilir.

KENTSEL PEYZAJDA DOĞAL STİLİN FONKSİYONEL DEĞERLERİ VE BUNLARIN KLASİK STİLE KARŞILAŞTIRILMASI

2.1.7.2. Yöreye Uygun Vejetasyon Kullanımı

Peyzaj tasarımı ve uygulamalarında yöreye uygun bitki topluluklarının kullanılması, ekolojik bütünlüğü devam ettirmenin yanında estetik yönden de önemlidir. Bu yüzden doğal türlerin kullanıldığı bitkisel tasarım genellikle yöreye uygunluk ve sürdürülebilir peyzaj açısından daha iyi bir yöntem olarak görülmektedir. Bununla beraber 'yöreye uygun vejetasyon' kavramı bitkilerin buldukları yerin peyzaj karakterini yansıtmaları dolayısıyla çok önemli olmakla birlikte bu, doğal türlerin her zaman yöreye uygun olduğu ve egzotik türlere yer olmadığı anlamına gelmez (Kendle and Rose 2000). Egzotik türler de yıllar boyu özellikle Avrupa'da insan yaşamının ve medeniyetin bir parçası olduğundan o yörede yaşayan halkın hangi türleri 'yöreye uygun' buldukları daha önemlidir. Örneğin; İskoçya'nın çam (*Pinus sylvestris*) ormanları yöre atmosferinin ayrılmaz bir parçası olup bölgenin genel karakterini yansıtmaktadır, fakat aynı tür egzotik olarak bulunduğu İngiltere'nin East Anglia bölgesinde rüzgar perdesi olarak bölgenin peyzajıyla tamamen bütünleşmiş haldedir (Brown 1997). Yine Londra'nın egzotik çınar ağaçları (*Platanus x hispanica*), günümüzde şehrin karakterini belirlemekte ve yöre peyzajına zenginlik katmaktadır. Bu yüzden kent ekolojisi perspektifi açısından da anlam taşıyan daha pozitif bir sosyal mesaj, şehirlerde mevcut bulunan türlerin zengin orijinlerini tanımak olacaktır. Yöresel karakter ve yöreye has türler, sürdürülebilir bitki tasarımında her zaman öncelikli olmakla beraber bu durum alternatiflerin dışlanması anlamına gelmemelidir.

3. SONUÇ

Yirminci yüzyılın sonlarına doğru insanların doğaya karşı davranışlarında meydana gelen hızlı değişimin kentlerde doğal yeşil alanlara karşı halkın ve peyzaj alanındaki profesyonel kesimin ilgi ve duyarlılıklarını artırması sonucu kentlerde yaban hayatının teşvik edilmesi ve ekolojik prensipler çerçevesinde doğal alanların artırılmasını öngören doğal stil peyzaj tasarımı ve uygulamaları, çevre üzerinde insan kontrolünün sınırlandırılması gerektiğini savunan birçok modern peyzaj tasarımcısı ve planlayıcısı tarafından benimsenerek kent yeşil alanlarının tasarımında özellikle Avrupa'da yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.

Doğal stilin kent peyzaj tasarımı ve yönetiminde yeniden önem kazanmasında doğa koruma, toplumun çevre düzenlemelerine katılımı, çevre eğitimi, sürdürülebilir kalkınma, estetik kalite ve daha düşük maliyetle tesis ve yönetim gibi konulara uygun çözüm arayışları etkili

olmuştur. Birçok yazar ve peyzaj mimarı doğal stilin yukarıda bahsedilen açılardan daha avantajlı olduğunu öne sürmekte ve bu stilin kent yeşil alanlarında yoğun bir şekilde kullanılması gerektiğini savunmaktadırlar. Bu fikirlerin her ne kadar doğruluk payı yüksek ise de doğal stil her ortam ve zamanda avantajlı olmayabilir. Bu yüzden kentlerde bu stile karşı yönelme genelde olumlu karşılanabilirse de kent yeşil alanlarının tasarımında tamamen doğal stilin uygulanması ve diğer stillere yer verilmemesi doğru değildir. Tasarımı yapılacak alanın halihazırdaki durumu ve kullanıcı istekleri doğrultusunda en uygun stilin belirlenmesi ve gerektiği durumlarda klasik stile ve diğer kombinezonlara da yer verilmesi kent yeşil alanlarının çeşitliliği ve kullanıcı istekleri açısından daha kucaklayıcı bir seçim olacaktır.

KENTSEL PEYZAJDA DOĞAL STİLİN FONKSİYONEL DEĞERLERİ VE
BUNLARIN KLASİK STİLE KARŞILAŞTIRILMASI

KAYNAKLAR

- Baines, C. 1985. How to Make a Wildlife Garden. Elm Tree Books, London.
- Barker, G. 1995. City wildlife: different, difficult and dangerous. *Enact*, 3: 7-9.
- Bradley, C. 1982. An ecological approach: a brief review. In A. R. Ruff and R. Tregay (Eds). *An ecological Approach to Urban Landscape Design. Occasional Paper 8*, Department of Planning and Landscape, University of Manchester, Manchester.
- Bradley, C. 1986. *Community Involvement in Greening Projects*. Groundwork Foundation, Bolton.
- Bradshaw, A. D. and Handley, J. 1982. An ecological approach to landscape design: principles and problems. *Landscape Design*, 138: 30-34.
- Brown, P. 1997. Re-defining native woodland. *Forestry*, 70: 191-198.
- Brundtland, H. 1987. *Our Common Future*. Oxford University Press, Oxford.
- Burgess, J., Harrison, C. M. and Limb, M. 1988. People, parks and the urban green: a study of popular meaning and values for open spaces in the city. *Urban Studies*, 25: 455-473.
- Corder, M. 1986. Naturalistic techniques and the urban local authority. In R. Brooker and M. Corder (Eds), *Environmental Economy*, E&FN Spon, London, pp. 113-137.
- Corder, M. and Brooker, R. 1981. *Natural Economy: An Ecological Approach to Planting and Management Techniques in Urban Areas*. Kirklees Metropolitan Council, Huddersfield.
- Dunnet, N. 1995. Patterns in nature: inspiration for ecological landscape design. In G. H. Griffiths (Ed), *Landscape Ecology: Theory and Application*, Proceedings of the 4th Annual Conference of IALE held at The University of Reading, pp. 78-85.
- Dunnet, N. and Clayden, A. 2000. Resources: the raw materials of landscape. In J. Benson & M. Roe (Eds), *Landscape and Sustainability*. E & F.N. Spon, London, pp. 179-201.
- Dunnet, N. and Hitchmough, J. D. 1996. Excitement and energy. *Landscape Design*, 251: 43-46.

- Friends of Earth. 1989. The Environmental Charter for Local Government: Practical Recommendations, London.
- Emery, M. 1986. Promoting Nature in Cities and Towns: A Practical Guide. Croom Helm, London.
- Flint, R. 1985. Encouraging Wildlife in Urban Parks: Guidelines to Management. The London Wildlife Trust, Gordon Press, London.
- Gilbert, O. L. 1989. The Ecology of Urban Habitats. Chapman and Hall Ltd, London.
- Goode, D. A. 1987. Creative conservation for public enjoyment. In H. Talbot-Ponsonby (Ed), Recreation and Wildlife: Working Partnership. Proceedings of the 1987 Countryside Recreation Conference, CRRAG Bristol, pp.117-125.
- Goode, D. A. and Smart, P. J. 1986. Designing for wildlife. In A. D. Bradshaw, D. A. Goode, and E. H. P. Thorp (Eds), Ecology and Design in Landscape, The 24th Symposium of the British Ecological Society, Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Handley, J. and Bulmer, P. 1987. The design and management of cost effective landscapes. In B. Rigby (Ed), Proceedings of the 27th Askham Bryan Amenity Technical Course, Askham Bryan, pp. 40-57.
- Hitchmough, J. D. 1994 Urban Landscape Management. Inkata Press, Australia.
- Hollick, T. 1982. Community environment in Leeds. Landscape Design, 138: 15-17.
- Johnston, J. D. 1990. Nature Areas for City People. Ecology Handbook 14, London Ecology Unit, London.
- Kaplan, R. and Kaplan, S. 1989. The Experience of Nature: A Psychological Perspective. Cambridge University Press, New York.
- Kendle, A. D. and Forbes, S. J. 1997. Urban Nature Conservation: Landscape Management in the Urban Countryside. E & FN Spon, London.
- Kendle, A. D. and Rose, J. E. 2000. The aliens have landed! What are the justifications for 'native only' policies in landscape planting? Landscape and Urban Planning, 47: 19-31.

KENTSEL PEYZAJDA DOĞAL STİLİN FONKSİYONEL DEĞERLERİ VE
BUNLARIN KLASİK STİLLE KARŞILAŞTIRILMASI

- Kendle, A. D., Rose, J. E. and Oikawa, J. 2000. Sustainable landscape management. In J. Benson & M. Roe (Eds), *Landscape and Sustainability*. E & F.N. Spon, London pp. 264-293.
- Kennedy, C. E. J. and Southwood, T. R. E. 1984. The number of insects associated with British trees: a re-analysis. *Journal of Animal Ecology*, 53: 455-478.
- Manning, O. 1979. Designing for nature in cities. In Laurie, I. C. (Ed) *Nature in Cities*, John Wiley & Sons, Chichester, pp. 3-36.
- Millward, A. and Mostyn, B. 1989. People and nature in cities: the changing social aspects of planning and managing natural parks in urban areas. *Urban Wildlife Now*, 2, Nature Conservancy Council, Peterborough.
- Mostyn, B. 1979. Personal benefits and satisfactions derived from participation. In *Urban Wildlife Projects: A Qualitative Evaluation*, Nature Conservancy Council, London.
- Nicholson-Lord, D. 1987. *The Greening of the Cities*. Routledge & Kegan Paul, London.
- Özgüner, H. 2001. Public and Professional Attitudes to Naturalistic Landscapes in Urban Areas. Unpublished PhD Thesis. Department of Horticulture and Landscape, The University of Reading, UK.
- Parker, J. C. 1986. Low cost systems of management. In A. D. Bradshaw, D. A. Goode, and E. H. P. Thorp (Eds), *Ecology and Design in the Landscape*, Blackwell Scientific Publications, pp. 211-218.
- Pryce, S. 1991 Community control of landscape management. *Planning Outlook*, 34: 75-82.
- Ruff, A. R. 1987. Holland and the ecological landscapes. 1975-1987: an appraisal of recent developments in the layout and management of urban open space in the low countries, *Urban and Regional Studies*, Vol.1, Delftse Universitaire Pers, Delft, Netherlands.
- Sangster, M. 1995. Planning and designing new woodlands for people. In R. Ferris-Kaan (Ed), *The Ecology of Woodland Creation*, John Wiley & Sons, Chichester, pp. 17-26.
- Schroeder, H. W. and Anderson, L. M. 1984. Perception of personal safety in urban recreation sites. *Journal of Leisure Research*, 16: 178-194.
- Scott, D., Greenwook, R. D., Moffat, J. D. and Tregay, R. 1986. *Warrington new town: an ecological approach to landscape design*

SDÜ ORMAN FAKÜLTESİ DERGİSİ

and management. In A. D. Bradshaw, D. A. Goode, and E. H. P. Thorp (Eds), *Ecology and Design in the Landscape*, Blackwell Scientific Publications pp. 143-160.

Spray M. and Spray, J. 1984. Provoking the natives. *Ecos*, 5:19-25.

Tregay, R. 1986. Design and ecology in the management of nature like plantations. In A. D. Bradshaw, D. A. Goode, and E. H. P. Thorp (Eds), *Ecology and Design in the Landscape*, Blackwell Scientific Publications, pp. 275-284.

Welch, D. 1991. *Management of Urban Parks*. Longman Group UK Ltd. Essex.

Yates, D. 1991. *Encouraging Nature in Urban Public Parks*. Unpublished M.L.D. Thesis, Manchester University Department of Planning and Landscape.

Yates, D. and Ruff, A. R. 1991. *Encouraging nature in urban parks*. Occasional Paper No: 30, Department of Planning and Landscape, University of Manchester.