

BİRLEŞİM DERGİ

ÇUKUROVA HAVALİMANI



Teknoloji

**OTONOM
ARAÇLAR**

Kültür

**SAMURAYLARA
NE OLDU?**



Künye

Dergi Adı: Birleşim Dergi

İmtiyaz Sahibi:
Birleşim Mühendislik
Isıtma Soğutma Havalandırma San. ve Tic. A.Ş.

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Gökçe Alaçlı

Yayın Kurulu
Mesut Altan, İdris Çakır,
Mehmet Pak, Sinan Şahin, Gökçe Alaçlı,
Aslı Başgök

Yönetim Yeri
Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 1. Cadde No: 3
Ümraniye 34776 İSTANBUL
Tel: 0(216) - 499 49 59 (Pbx) - Fax: 0(216) - 499 49 60
info@birlesimdergi.com - www.birlesimdergi.com

Grafik Tasarım & Görsel Yönetim
Arina Digital

Basım
Bilnet Matbaacılık ve Yayıncılık A.Ş.
Tel.: 444 44 03
www.bilnet.net.tr

Yayın Türü
Yerel süreli yayındır.
(Tüm Türkiye’de dağıtılmaktadır.
Basın Kanunu’na göre yerel süreli yayındır.)
ISSN 2148-6158

Dergide yer alan görseller ve yazılar,
izin alınmaksızın kısmen veya tamamen
çoğaltılamaz, basılamaz, kullanılamaz.



Editörden

Kurumsal İletişim Yöneticisi
Gökçe ALAÇLI



Sevgili Okuyucularımız,

Yeni sayımızda öncelikle firmamızın elektromekanik taahhüt işlerini başarıyla tamamladığı Çukurova Uluslararası Havalimanı'ndan bahsettik sizlere. Bu havalimanı, Adana-Mersin çevresinin yanı sıra Osmaniye, Hatay ve Niğde gibi illeri de kapsayan geniş bir havalimanı altyapısı sunuyor; Türkiye'nin hem iç hat hem dış hat havacılığında önemli bir lojistik ve ulaşım merkezi haline gelmesine katkı sağlaması nedeniyle de özem arz ediyor.

Dergimizde ayrıca hukuk alanında da güncel ve önemli bir konuyu ele aldık: Türk hukuk sisteminde alternatif uyuşmazlık çözüm yollarından biri olan Tahkim Yargılaması. Yeşil Tahvil yazımızla ilgili tahvillerin ne olduğunu, nasıl işlediğini ve çevresel sürdürülebilirlik ile finansal yatırım arasındaki ilişkiyi anlattık.

Bunun dışında yeni sayımızda toplumsal ve kültürel içeriklere de yer verdik. Dünya'dan ilginç coğrafyalar ve kültürel miraslar arasında Faroe Adaları, geleneksel keçe sanatı, geleceğe dair bir vizyon olarak otonom araçlar, tarihî ve az bilinen yönleriyle Kıbrıs ve modern mimaride yükselen bir akım olarak parametrik mimari gibi konularla dopdolu bir içerik planladık.

Son olarak şu söyleyebilirim ki bu sayımızda sizleri yepyeni bölümler, güncel analizler, sıcak projeler ve keşfetmeye değer kültürel hikâyelerle baş başa bırakıyoruz. Dergimizi ilgiyle okumanızı ve sayfalar arasında keyifli bir yolculuğa çıkmanızı diliyorum.

Sevgi ve saygılarımla.

İÇİNDEKİLER

Temmuz - Ağustos - Eylül

Bu Sayıda Editörden	03
Başkandan Değerli Okurlarımız Merhaba	07
Kurumsal Çukurova Uluslararası Havaalanı	08
Hukuk Türk Hukukunda Tahkim Yargılaması	14
Mevzuat Maliyeden yeni uygulama "KURGAN"	16
Uzman Görüşü Sürdürülebilir Finansmanda Yeni Bir Borçlanma...	20
Dergi Açıklama Tekzip Yazısı	24
Teknoloji Otonom Araçlar	26
Mimari Parametrik Mimari	30
Gezi Bilinmeyen Kıbrıs	34
Kültür Samuraylara Ne Oldu?	40
Yaşam Parmak İzimiz Ne İşe Yarar?	44
Kültür Fraktal Desenler	48
Yaşam Kendini Tanımak mı Kabul etmek mi	52
Yaşam Beynimizdeki Mutluluk Kimyasalları Zor...	56
Sanat Keçe Sanatı	60
Çevre Canlıların Beynine Ulaşan Atık Plastikler	64
Kültür Sonbaharın Kendine Özgü Kokusunun Kaynağı Nedir?	68
Gezi Faroe Adaları	72
Sanat Çin'de Geleneksel Bambu Sanatı	78
Kültür Uçurtma Binlerce Yıllık Geleceğin Hikayesi	82
Doğa Kuzey Işıkları	86
Bu Köşe Bizim Bu Köşe Bizim	92



08

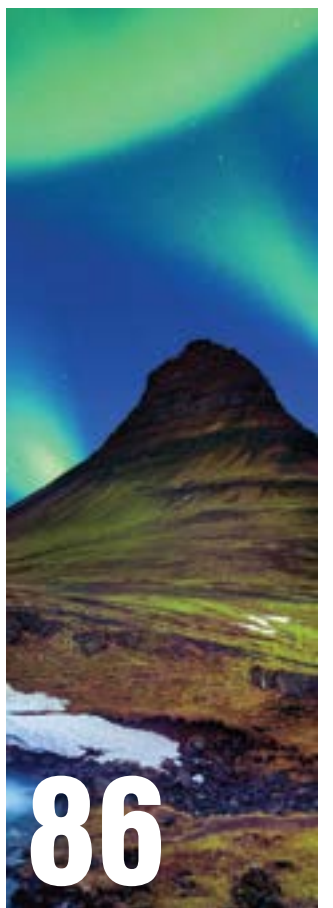
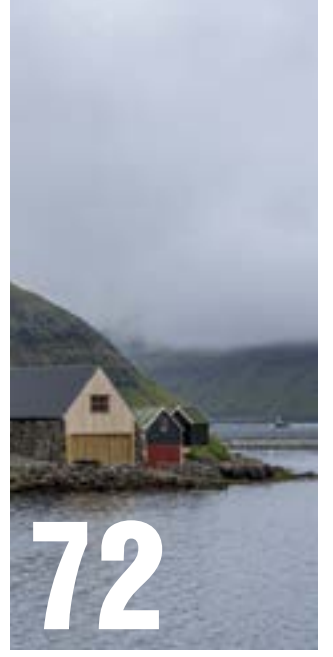


20



26

sayı 39





BİRLEŞİM
GRUP ENERJİ

*“Güneş ve Rüzgâr Enerjisini,
Türkiye’nin Enerjisi
Haline Getiriyor”*

MENEKŞE RES



EDİKLİ GES



**ULUDER
GES**



**GÜLBAHAR
GES**

Değerli Okurlarımız Merhaba,

Değerli Okurlarımız Merhaba,

2025 yılını geride bırakırken, Türkiye ekonomisinin geçirdiği dönüşüm sürecinin iş dünyasına önemli fırsatlar sunduğunu görüyoruz. Küresel dalgalanmalara rağmen ülkemizin ekonomik istikrarı güçlendirmeye yönelik attığı adımlar, özellikle sanayi ve altyapı yatırımlarında ivmeyi artırma yönünde. Bu durumun grup şirketlerimizin faaliyet alanlarından biri olan elektromekanik taahhüt sektörüne de olumlu yansımaları olduğunu söyleyebilirim. Enerji verimliliği, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik ekseninde gelişen yeni ihtiyaçlar, sektörümüzün çözüm üretme kapasitesini daha da görünür kılmakta.

Elektromekanik taahhüt sektörü, inşaat sektörünün nabzını tutan en kritik faaliyet alanlarından biri olmaya devam ediyor. 2025 boyunca hastane, endüstriyel tesis, ticari yapılar ve konut projelerinde artan talepler, nitelikli teknik bilgi ve uzmanlık gerektiren hizmetlere olan ihtiyacı belirgin şekilde artırdı. Bu doğrultuda, altyapı projelerinde hızlanan çalışmalar ve teknolojik entegrasyon ihtiyacı, sektör için iş modellerinin gelişmesine neden oldu. Bu geliştirme süreçleri kapsamında şirket olarak biz de bünyemizde gerekli aksiyonları doğru zamanda alarak güncellemelerimizi yaptık; 2025 boyunca TAD (Test, Ayar ve Devreye Alma) süreçlerinde uyguladığımız parametrik doğrulama, test senaryoları ve performans analizleri sayesinde mekanik sistemlerin tasarım kriterlerine tam uyumunu güvence altına alan çalışmaları projelerimize dahil ettik. Elektrik tesisat süreçlerinin test ve devreye alınmasında, dijital ölçümleme ve gerçek zamanlı izleme altyapılarının entegrasyonu, devreye alma sürecinde anlık testlerin doğruluk payını yükseltecek şekilde optimizasyonun hızlanmasını sağlandı. Bu kapsamlı yaklaşım ile enerji açısından verimlilik arttırılırken projelerimizin işletme güvenilirliğinin de önemli ölçüde sağlanması hedeflendi.

Bu yıl içinde dikkat çeken gelişmelerinden bir diğeri ise yenilenebilir enerji alanında, güneş enerjisi santralleri ve rüzgâr enerjisi santralleri yatırımlarının hem özel sektör hem de kamu tarafından kararlılıkla desteklenmesi oldu. Bu alanda biz de faaliyet veren grup şirketimiz Birleşim Grup Enerji'nin 2025 yılı başında halka arzını gerçekleştirdik ve takibinde devreye aldığımız Menekşe Rüzgâr Enerjisi santralimizle yenilenebilir enerji yatırımlarımızı toplamda 146 MW kurulu güce çıkartmış olduk. 2026 yılı hedeflerimiz arasında ise yeni bir enerji üretim yatırımı kurma planına ek olarak mevcut üretim santrallerimizde kapasite artışına gitme hedefimiz olduğunu söyleyebilirim.

Grup şirketlerimiz için sürdürülebilir büyüme vizyonumuz doğrultusunda ortaya koyduğumuz kararlılığın önümüzdeki yılda da güçlenerek devam edeceğini özellikle vurgulamak isterim.

Bu vesileyle, şirketimize katkı sağlayan herkese teşekkür ediyor; birlikte daha güçlü bir geleceğe yürüdüğümüz bir yıl olmasını temenni ediyorum.

İdris ÇAKIR
Yönetim Kurulu Başkanı V.
Birleşim Grup



ÇUKUROVA ÜLUSLARARASI HAVALİMANI

Çukurova Havalimanı Türkiye'nin Adana, Mersin ve Osmaniye illerine hizmet veren uluslararası bir havalimanıdır.



Mersin'in Tarsus ilçesi sınırları içerisinde ilçe merkezine 15 km, Adana il merkezine 35 km, Mersin il merkezine ise 45 km uzaklıkta yer almaktadır.

Çukurova Uluslararası Havalimanı, Mersin'in Tarsus ilçesi sınırları içerisindeki 800 hektar büyüklüğünde bir alan üzerine kuruludur. Havalimanında yolcu ve kargo terminali olmak üzere iki terminal binası bulunmaktadır. Yolcu terminali 110 bin m² büyüklüğünde ve 9 milyon yolcu kapasitelidir. Havalimanındaki yapıların toplam alanı yaklaşık 214.000 m²'dir.

Havalimanı 3.500 m uzunluğunda ve 60 m genişliğinde bir pistten oluşmaktadır. Ayrıca 3.500 m uzunluğunda ve 45 m genişliğinde yedek bir pist daha bulunmaktadır. İki adet taksi yolu, 279 bin m² genişliğinde 48 uçak kapasiteli apron, 56 bin m² genişliğinde 21 uçak kapasiteli genel havacılık apronu mevcuttur. Çukurova Hava trafik kontrol kulesi ağaç şeklinde tasarlanmış olup havalimanında 1.477 araç kapasiteli park yeri bulunmaktadır.



Türkiye'nin En Büyük Kargo Terminalleri Arasında

Çukurova Uluslararası Havalimanı bünyesinde yer alan kargo terminali, 2025 yılında hizmete girmiştir. Mersin ili sınırları içinde bulunan havalimanı, Adana, Hatay, Mersin, Niğde ve Osmaniye illerinin ihracat lojistiğine hizmet verirken Türkiye'nin en büyük kargo terminalleri arasındaki yerini de aldı. Terminalin yıllık 25.000 ton kargo işleme kapasitesi bulunmakta olup, modüler yapısı sayesinde kapasite artırımı mümkündür. Depolama ve mal kabul alanlarının büyüklüğü 11.000 m²'dir.

Terminalden, özellikle hayvan aşıları, deniz ürünleri, taze meyve ve sebzeler, kesme çiçekler, tekstil ürünleri ve gemi yedek parçaları gibi yüksek katma değerli ürünler 112 ülke ve 200 noktaya taşınmaktadır. Yüklerin yaklaşık %44'ü özel kargo kategorisine girmekte olup, tesis bölgenin dış ticaret hacmine önemli katkılar sağlamaktadır.



Birleşim Mühendislik mekanik tesisat taahhüt projesi kapsamında kullanılan cihazlar:

- 1125 adet fancoil
- 3 adet su soğutmalı chiller
- 3 adet açık tip soğutma kulesi
- 3 adet ısıtma kazanı
- 20 adet ısı eşanjörü
- 61 adet klima santrali
- 168 adet fan
- 10 adet yağ ayırıcı



Birleşim Mühendislik Mekanik Tesisat Taahhüt İşleri

Birleşim Mühendislik, toplam 8 milyon m² proje alanı bulunan Çukurova Havalimanı'nın mekanik tesisat işlerini üstlenmiş ve bu kapsamda ısıtma-soğutma tesisatı, havalandırma tesisatı, yangın tesisatı, sıhhi tesisat, yağmur ve atık su terfi tesisat işlerinin tamamını mevzuata ve günümüz teknolojik alt yapısına uygun olarak tamamlamıştır.

Birleşim Mühendislik, 110 bin m² inşaat alanı bulunan ana terminal binası yanında otopark binası, güç ısı merkezi, VIP, devlet hava meydanları bina ve uçuş kontrol kulesi, kaza yangın binası, garaj binası, genel havacılık binası, jandarma binası, nizamiye, atık geçici depolama binası, verici binası, köpek barınakları, apron bariyer binası A1, apron bariyer binası A2, yakıt istasyonu ve heliport sahalarının tamamının mekanik işlerini tamamlayarak ülkemize kazandırmıştır.





Erde Mühendislik Elektrik Tesisat Taahhüt İşleri

Projenin toplamda 36 MVA'lık kurulu güç talebini kesintisiz olarak sağlayabilmek için her biri diğerinin yedeği olan 2 adet 18 MVA trafo ve iç ihtiyaç talepleri doğrultusunda da 26 adet trafo kurulumu yapılmıştır.

Erde Mühendislik tarafından havalimanına toplam 149 adet orta gerilim hücresi ve 150.000 m orta gerilim kablosu olmak üzere sistem kurulumu yapılmış ve devreye alınmıştır.

Veri merkezi gibi kritik alanlar için farklı güçlerde toplamda 3MVA 24 adet UPS cihazı bulunmaktadır. Topraklama ve yıldırımdan koruma sistemi için 45.000mt topraklama şeridi yapılmış olup yaklaşık 15.000mt mono tel, 300 adet yakalama ucu, 1000 adet topraklama çubuğu montajı yapılmıştır.

Proje genelinde 1000 adet üzerinde göz AG elektrik panosu tesis edilmiş olup, yaklaşık 1km busbar montajı, 1.000.000 m üzerinde kuvvet kablosu çekilmiştir. 30.000 m EMT çelik boru imalatı, 120.000 m kuvvet ve zayıf akım sistemleri için kablo kanal imalatı yapılmıştır.

Zayıf akım sistemlerinde (mekanik otomasyon, enerji izleme, AG scada) toplamda 400.000 m kablo çekilmiş, 50.000 adet ürün montajı yapılmış ve başarılı bir şekilde devreye alınmıştır. Çevre ve apron aydınlatma kapsamında 500 adet aydınlatma direği ve 1300 adet aydınlatma armatür montajı yapılmıştır.

Proje kapsamında yapılan tüm terminal binası, VIP, otopark, çevre ve apron aydınlatma armatürleri aydınlatma otomasyon sistemi ile eksiksiz devreye alınmıştır. Yakıt çiftliği, nizamiye, atık depolama, apron bariyer vb. binaların tüm elektrik işlerinin yanı sıra tüm enerji izleme sistemi ile zayıf akım altyapı tava ve boru, ana mekanik cihazlarının enerji besleme ve otomasyon alt yapısı, ana mutfak, yemekhane de Erde Mühendislik tarafından yapılmıştır.



Erde Mühendislik tarafından toplamda 800.000 m² AS (adam saat) gerçekleştirilmiştir.

- İç ve dış hatlar terminali
- VIP terminal
- Güç ve ısı merkezi
- DHMI ve teknik kule binası
- Kaza yangın ve garaj binası
- Jandarma
- Genel havacılık
- Otopark
- Verici kule
- Trafo merkezleri
- Atık su ve yağmur terfi istasyonları
- Tesisat galerisi
- Çevre ve apron aydınlatma
- Köpek barınağı

Çukurova Havalimanı enerji verimliliği başta olmak üzere çevre dostu uygulamalara önem vermektedir. Binalarda bulunan ısı geri kazanımlı iklimlendirme sistemleri enerji kaybını minimuma indirmektedir. Bölgenin güneşlenme süreleri ve güneş verimliliğinden yararlanmak amacıyla projede güneş enerji sistemlerine yer verilmiştir. Bu sayede temiz ve yenilebilir enerji kullanımlarıyla enerji verimliliğinden ödün verilmemektedir.

Çukurova Havalimanı'nda yolcuların konforu için geliş ve gidiş katlarında yeme-içme fonksiyonlarının da olduğu yaşam alanları planlanmıştır. Giden yolcu katında bulunan iç bahçelerde, bölgenin simgesi olan narenciye ağaçları peyzaja dahil edilmiştir.

Tasarımın bölgenin doğal yapısına uygun şekilde seçilen renklerle, yalın, fonksiyonel, modern, sürdürülebilir ve esnek olması hedeflenmiştir.

T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın Altyapı Daire Başkanlığı tarafından havalimanına eş zamanlı yürüttüğü, hafif raylı sistemleri, bölge halkının havalimanına gelişi ve gidişi için kolay, hızlı ve güvenli bir ulaşım sağlayacaktır.

Çukurova Havalimanı büyüme hedeflerini bölgesel kalkınma ve gelişimine yönelik olarak planlamıştır. Dünyanın 100 limanından biri olan Mersin Limanı ile entegrasyonunun sağlanmasıyla birlikte bölge üretimlerinin ihracatına ivme kazandıracaktır.

TÜRK HUKUKUNDA TAHKİM YARGILAMASI

Alternatif bir uyuşmazlık çözüm yolu olarak tahkim, tarafların aralarındaki özel hukuk uyuşmazlıklarını devlet mahkemeleri yerine kendi seçtikleri hakemler aracılığıyla çözmelerini sağlayan alternatif bir yargı yoludur.

Günümüz hukuk yargılamalarında mahkemelerinin iş yükünün yoğun olması sebebiyle yargılama sürelerinin oldukça uzaması, bu süre zarfında tarafların hem maddi hem de manevi yönden olumsuz etkilemeleri ve uzayan yargılama süreleri sebebiyle telafisi mümkün olmayan zararlarla karşılaşmaları söz konusudur. Tahkim yargılaması ise bu olumsuz tablonun doğmaması için kullanılabilecek bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hukukumuzda tahkim yargılaması, Hukuk Muhakemeleri Kanunu'nda (HMK) düzenlenmiştir. Öncelikle tahkim yargılamasının tüm uyuşmazlıklara uygulanmasının mümkün olmadığını belirtmemiz gerekir. HMK 408. Maddesinde bu husus "Taşınmaz mallar üzerindeki aynı haklardan veya iki tarafın iradelerine tabi olmayan işlerden kaynaklanan uyuşmazlıklar tahkime elverişli değildir." Şeklinde düzenlenmiştir. Daha anlaşılır olması açısından tarafların üzerinde serbestçe tasarruf edebilecekleri konular da tahkim yargılamasına başvurmak mümkün iken, kamu düzenini ilgilendiren konularda tahkim yargılaması mümkün değildir. Günümüzde özellikle ticari sözleşmelerden kaynaklanan uyuşmazlıkların çözümünde tahkim yargılaması sıkça kullanılmaktadır.

Tahkim yargılamasının yapılabilmesi taraflarının bu hususta anlaşmalarına bağlıdır. Bu hususta taraflar arasında yapılmış bir tahkim sözleşmesinin varlığı aranmaktadır. Tahkim sözleşmesinin yazılı şekilde yapılması kanuni bir zorunluluktur. Tahkim sözleşmesi, taraflar arasındaki bir sözleşmenin şartı olabileceği gibi ayrı bir sözleşme şeklinde de yapılması mümkündür. Kanun koyucu buradaki yazılı şekil şartını geniş bir çerçevede ele almış ve HMK 412/3. maddesinde bu husus açık bir şekilde düzenlenmiştir.

HMK 412/3. Maddesi;

"Tahkim sözleşmesi yazılı şekilde yapılır. Yazılı şekil şartının yerine getirilmiş sayılması için, tahkim sözleşmesinin taraflarca imzalanmış yazılı bir belgeye veya taraflar arasında teati edilen mektup, telgraf, teleks, faks gibi bir iletişim aracına veya elektronik ortama geçirilmiş olması ya da dava dilekçesinde yazılı bir tahkim sözleşmesinin varlığının iddia edilmesine davalının verdiği cevap dilekçesinde itiraz edilmemiş olması yeterlidir. Asıl sözleşmenin bir parçası hâline getirilmek amacıyla tahkim şartı içeren bir belgeye yollama yapılması hâlinde de tahkim sözleşmesi yapılmış sayılır."

Tahkim yargılaması hususunda anlaşılan taraflar, araların uyuşmazlık doğması halinde tahkim yargılamasına başvuracak, taraflarca belirlenecek hakemler tarafından, mahkemelerdeki yargılamalara benzer şekilde duruşmalar yapılacak, deliller toplanacak ve nihayetinde bir karar verilecektir. Tahkim süresi hakem seçme sürecinin tamamlanmasından itibaren 1 yıldır. Tarafların anlaşması halinde bu süre uzatılabileceği gibi, tarafların anlaşamamaları halinde ise biri mahkemeye başvurmak suretiyle sürenin uzatılmasını talep edebilecektir. Mahkeme tarafından verilen karar ise kesindir.

Tahkim yargılaması neticesinde verilecek kararın niteliği ise mahkemeler tarafından verilen kararlar gibi kesin hüküm niteliğinde olacaktır. Hakem kararlarına karşı başvurulabilecek tek hukuki yol ise iptal davasıdır. Ancak açılacak işbu iptal davası, HMK 439. maddesinde sayılan sınırlı sebeplere dayanabilecektir. Bu sebeplerde genel olarak uyuşmazlığın esasına ilişkin olmayıp, kamu düzeni ve tahkim usullerine aykırılıklardan kaynaklanan sebepler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tahkim yargılamasının en önemli özelliklerinden biri ise mahkemelerdeki aleniyet ilkesinin aksine gizlilik esasına dayanmaktadır. Bu husus uyuşmazlığın, tarafları dışında kimse tarafından bilinmemesi ve kamuya açık olmaması anlamına gelmemektedir. Bu da tarafların bu uyuşmazlık sebebiyle itibarlarının korunmasını, ticari sırlarının saklanması açısından önem arz etmektedir.

Özetle, mahkemeler tarafından yapılan yargılamaların uzun sürmesi ve taraflarına vermiş olduğu maddi ve manevi zararların önlenmesi amacıyla, tahkim yargılamasına uygun uyuşmazlıklarda bu yola başvurulması, uyuşmazlığın en kısa şekilde çözülmesi için önemli bir alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır.



Av. Onur Gemici
Birleşim Mühendislik



MALİYEDEN YENİ UYGULAMA “KURGAN”

**Kurgan açılımı “Kuruluş Gözetimli
Analiz Sistemi” 01.10.2025
tarihinde hayatımıza girmiş
bulunuyor.**

Kurgan nedir? Türkiye’de Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı (VDK) tarafından geliştirilen, Genel olarak sahte belge ve muhteviyatı itibarıyla yanıltıcı belge (SMİYB) kullanımını azaltmayı amaçlayan bir yapay zekâ destekli analiz/denetim sistemi olduğunu görüyoruz.

Hazine ve Maliye Bakanlığı'nca son günlerde mükelleflere ve mükelleflerin Mali Müşavirlerine uyarı yazıları göndermekte, kısaca KURGAN olarak ifade edilen yapay zekâ destekli Kuruluş Gözetimli Analiz Sistemi'yle riskli konularla ilgili olarak vergi mükelleflerini bilgilendirmektedir.

Hayatımıza bu çağda giren yapay zekâ teknolojisinin ne kadar güvenli olduğu tartışılırken neler getireceği, neler götüreceği bilinmez ama maliye bile artık yapay zekâ kullandığını görüyoruz. Meslek mensupları arasında 'maliye Kurgan ile kurbanlarını arıyor' esprisi yapılıyor, bu yazımda sistemin nasıl çalıştığını, amacını, riskleri ve alınması gereken önlemleri izah etmeye çalışacağım.

Kurgan sistemi ile ne amaçlanıyor;

- Sahte belge düzenleme ya da kullanma riskine sahip işlemleri erken tespit etmek
- Sistem gerçek zamanlı veya geçmişe dönük veriler kullanarak riskli alım-satım işlemlerini analiz etmek
- Denetim kaynaklarını daha etkin ve hedefli kullanmak, tüm işlemlere değil yüksek risk taşıyan mükelleflere yönelerek denetim ve inceleme faaliyetlerini optimize etmek
- Mükelleflere bilgi verme ve düzeltme imkânı sunmak, riskli işleme dair mükelleflere bilgi isteme yazıları göndermek suretiyle ceza uygulamadan düzeltmeye yönlendirmek
- Kayıt dışılıkla mücadeleyi güçlendirmek, vergide şeffaflığı artırmak, belge düzeni ve işlemlerde uyumu teşvik etmek

Bu hususta maliyenin açıklaması ise amaç ceza değil uyum, bu sistemlerin amacı mükellefleri cezalandırmak değil aksine bilgilendirmek ve gönüllü uyuma davet etmek olarak açıklanıyor.

Sistem Nasıl Çalışıyor;

Çok sayıda veri kaynağı kullanılıyor, e-belgeler, banka ödemeleri, tedarik-satış zinciri bilgileri, sevk irsaliyeleri gibi. Her bir işleme risk puanı veriliyor, yüksek puanlı işlemler dikkat çekiyor. Yani bir firma ya da kişinin sadece genel durumu değil, yaptığı işleme göre risk puanı üretiliyor.

Sistemde alım-satım işlemleri, mükelleflerin satın alma ve satış tarafları, işlem hacmi ve geçmişe dönük çeşitli veriler üzerinde analiz ediliyor.

Risk skorlaması yapılıyor, hangi işlemler, hangi mükellefler yüksek risk grubunda olarak değerlendirilebileceği belirleniyor.

Riskli olarak değerlendirilen işlemler için mükelleflere yazı gönderiliyor, açıklama isteniyor; açıklama yapmayan veya açıklama yetersiz bulunursa ardından fiili denetimler başlatılabilir.

Sistem tüm mükellefleri otomatik olarak şüpheli hale getirmiyor, işlem bazında riskli olarak tespit edilenler hedef alınıyor.

Sistem, bir mükellefin sahte veya muhteviyatı itibarıyla yanıltıcı belge (SMİYB) kullanma riski açısından 13 temel kriterle değerlendiriliyor.

1. Belge düzenleyenin geçmişinde "bilerek belge düzenleme/kullanma" tespiti olup olmaması.
2. Sahte belge ya da yanıltıcı belgenin giderler içindeki oranı.
3. Alınan mal veya hizmetin işletmenin faaliyet konusu ile uyumu.
4. Belge düzenleyene ilişkin mükellef ile ilişki durumu, mesela ortak, yönetici, birinci derecede yakını gibi.
5. Kârlılık, vergi uyumu ve sektör ortalamaları ile karşılaştırma.
6. Birden fazla sahte belge düzenleyenden alım yapılması durumu.
7. Sevkiyat/irsaliye belgelerinin doğruluğu, irsaliye olan malın fiili olarak teslim edilip edilmediği.
8. Depolama kapasitesiyle belge miktarının uyumu.
9. Ödeme kanıtlarının gerçekliği, örneğin banka dekontu, çek, kaydı gibi.
10. Mükellefin önceden geçirdiği denetim ve yoklama sonuçları.
11. Geçmişte beyan düzeltmesi yapılmış olması, özellikle sahte belge kullanımı şüphesiyle beyan düzeltmesi yapmış ise.
12. Ortak veya yöneticilerin geçmişte sahte belge ilişkisi olması.
13. Belge tarihleri ile elektronik imza (e-imza) tarihleri veya belge düzenleme tarihleri arasında uyumsuzluk olması.

Alınması Gereken Önlemler ve Öneriler;

Riskli duruma düşmemek veya oluşan risklere karşı hazırlıklı olmak için mükelleflerin aşağıdaki önlemleri alması önem arz ediyor.

- İşletme içinde vergisel uyum politikası belirlemek, yönetim düzeyinde yazılı onaylı bir uyum politikası oluşturulması.
- Tedarikçi seçiminde dikkatli olmak, belge düzenleyen firmanın geçmişi, vergi uyumu, geçmişte sahte belgeyle ilişkisinin olup olmadığı gibi kriterleri göz önünde bulundurmak.
- Belgeleri eksiksiz ve tutarlı muhafaza etmek: Fatura, sevk irsaliyesi, teslim tutanakları, banka dekontları gibi belgeler; ayrıca e-fatura, e-arsiv, e-defter kayıtlarının güncel ve tutarlı olmasına özen göstermek.
- Ödeme kayıtlarının uyumluluğunu sağlamak: Ödemelerin banka, çek, gibi kayıtlarla belgelenmesi; nakit işlemlerin yapılmaması.
- Faaliyet konusu ile belgeler arasındaki uyumu kontrol etmek. Alınan mal veya hizmetin işletmenin faaliyetiyle mantıklı ilişkisinin olması riskin düşürülmesine yardımcı olacaktır.
- Mizan, beyanname ve finansal tablolar arasında tutarlılık; Kârlılık oranları, sektör ortalamalarıyla uyumlu olsun; olağandışı kâr ya da zarar oranlarından kaçınılmalı.
- Düzeltme beyanname verim imkânlarını gözden geçirmek: Risk tespit edilmeden düzeltme yapılabilirse denetim öncesi avantaj sağlayabilir.
- Mali müşavir, Yeminli Mali Müşavir veya denetim danışmanlığıyla sürekli yakın olmalı: sistemde meslek mensuplarının yönlendirmesi önem kazanıyor.

Böylece sistemin tespit kriterlerine karşı mükellefleri daha hazırlıklı hale getirecek ve risk sinyallerini erken aşamada fark etmeyi kolaylaştıracaktır. Bu konuda meslek mensupları mali müşavirler ve yeminli mali müşavirler açısından rol ve sorumlulukların arttığını görüyoruz.

Her ne kadar sistem vergi denetiminde etkinlik artırmayı hedeflese de uygulamada bazı sorunlar gündeme gelecektir. Hangi işlemin neden riskli olduğu gelen yazılarda belirtilmediği gibi risk yokken riskli görünme de olabiliyor.

Sonuç olarak; Kurgan sisteminde riskli görünen hususlarla ilgili gelen yazı, vergi inceleme yazısı olmayıp, potansiyel inceleme adayı olarak bir nevi uyarı niteliği taşıdığından önce riskin olup olmadığına bakılmalı, şüphe uyandıran bir durum varsa Vergi Usul Kanunun 371'nci Maddesinde belirtilen pişmanlık hükümlerine göre düzeltme beyanı vererek vergi cezalarından kurtulma şansı vardır.

Aksi halde bu sistemde 'bilmeden kullandım' savunması sistematik olarak azaltılacak; işin bilerek ve organizeli yapılmış olması daha etkin hale gelecek, üç kat vergi ziyaı cezası kesilerek, Cumhuriyet Savcılığına suç duyuru ile vergi suçu işlemiş olma ihtimali unutulmamalıdır.

Fahri KÖSE
S.M Mali Müşavir
Birleşim Mühendislik



SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANSMANDA YENİ BİR BORÇLANMA TÜRÜ YEŞİL TAHVİLLER

İlerleyen yıllarda daha da kötüleşmesi beklenen iklim değişikliği; dünyanın sosyal, ekonomik ve siyasi sorunlarının başında gelmekte. Gezegenimizin kaynaklarının giderek artan tüketimi ve tahribatı yalnızca bugünün değil, geleceğin yaşam koşullarını da etkilemektedir.



Hükümetler, finans kuruluşları ve işletmeler, uzun zamandır bu sorunu ele almaya ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya çalışmaktadırlar. Bu konuda 1988 yılında önemli bir adım atılmış ve bir Birleşmiş Milletler kuruluşu olan Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli kurulmuştur. Kuruluşun amacı, küresel ısınma ile insan faaliyetleri arasındaki bağlantı konusunda araştırmalar yapmaktır. Kuruluşun yayımladığı raporlarda insan kaynaklı küresel ısınmanın sürekli bir artış gösterdiği ve bazı iklimsel bozulmaların yakın zamanda geri dönülemez seviyeye ulaşabileceği değerlendirilmektedir. Bu raporlar ve değerlendirmeler; devletleri, fonları, ulusal ve uluslararası finans kuruluşlarını, emeklilik fonlarını ve buna benzer finans kaynaklarına sahip olan kurumları, çevreye olumlu katkıda bulunan projeleri finanse etmeyi düşünmeye sevk etmiştir. Bu yöndeki finansal çalışmalarda yeşil tahviller önemli bir yere sahiptir.

Öncelikle yeşil finansın ne olduğunu tanımlayalım. Yeşil finans özetle, çevresel girişimleri destekleyen bir kredi veya yatırımdır. Bu finansman ile, çevre dostu ürün ve hizmetlerin satın alınması ve çevre dostu altyapıların oluşturulması desteklenerek ekonomik ve çevresel faydalarından tüm dünyanın yararlanması sağlanmaya çalışılır. Bir ekonomiyi yeşil ekonomiye dönüştürme ve karbon ayak izini azaltma amaçlı yeşil proje girişimlerini desteklemek için yeşil finansman önemli bir sermaye yatırımı olarak öne çıkmaktadır.

Uzman Görüşü

Farklı yeşil finans türleri vardır ve en yaygın olanı yeşil tahvillerdir. Yeşil tahvil, iklim değişikliği ve çevreyle ilgili belirli projelere finansal destek sağlayan bir yatırım aracıdır. Şirketler veya devletler tarafından ihraç edilen normal tahvillere benzer şekilde, bu tahviller de yatırımcılara sunulur. Yeşil tahviller aracılığıyla elde edilen fonlar, yenilenebilir enerji projeleri, sürdürülebilir ulaşım, biyolojik çeşitliliğin korunması ve çevre dostu binaların inşası gibi çevresel amaçlara odaklanan girişimlerin finansmanında kullanılabilir.

Yeşil tahviller genellikle aşağıdaki proje türlerinin finansmanında kullanılır:

- Enerji verimliliği projeleri,
- Yenilenebilir enerji projeleri,
- Kirlilik önleme ve kontrol projeleri,
- Doğal kaynaklar ve arazi yönetimi projeleri,
- Temiz ulaşım projeleri,
- Atık su ve su yönetimi projeleri,
- Yeşil bina projeleri.

Dünya Bankası ve Avrupa Yatırım Bankası öncülüğünde, 2007 yılı civarında yeşil tahvil piyasası olarak bilinen yeni bir program oluşturuldu. Bu programın amacı, kamu ve özel kaynaklardan sağlanan krediler aracılığıyla gelişmekte olan ülkelere iklim sorunlarıyla başa çıkma konusunda yardımcı olma hedefini gerçekleştirmek için destek olmak şeklinde tanımlanabilir. Her ne kadar, yeşil tahvil kavramı, ilk kez 2007 yılında Avrupa Yatırım Bankası'nın 600 milyon avroluk "İklim Farkındalığı Tahvili"ni ihraç etmesiyle uygulamaya konulmuş olsa da Dünya Bankası 2008 yılında, 300 milyon USD ile yeşil tahvil ihraç eden dünyadaki ilk kuruluş oldu.

Günümüzde, yeşil tahvil piyasasının öncü ülkeleri ABD, AB Ülkeleri, Çin ve Japonya'dır. Bunlar, dünya tahvil hacminin %80'ini oluşturmaktadır. Yeşil tahvil ihraççıları giderek çeşitlenmekte ve farklı sektörlerden aktörler piyasada yer almaktadır. Kamu sektörü ağırlıklı olarak altyapı, çevre dostu şehir planlaması ve enerji dönüşümü projeleri için yeşil tahvilleri kullanmaktadır. Kurumsal sektör ise enerji şirketleri, otomotiv ve inşaat firmaları gibi alanlarda yeşil tahvillerle finansman sağlamaktadır. Finans sektörü tarafında ise bankalar ve yatırım fonları, sürdürülebilir portföylerini yeşil tahvillerle çeşitlendirmektedir.

Dünyada yeşil tahvil ihracına standart getirmek için, Sürdürülebilir Tahvil İlkeleri, (ICMA, Sustainability Bond Guidelines, June 2021), Uluslararası Sermaye Piyasaları Derneği'nin Yeşil Tahvil İlkeleri (ICMA, Green Bond Principles, June 2025) ve Sosyal Tahvil İlkeleri (ICMA, Social Bond Principles, June 2023), Yeşil, Sosyal ve Sürdürülebilir Sukuk Rehberi, (ICMA, Guidance on Green, Social and Sustainability Sukuk, April 2024) ve Avrupa Birliği (AB) Yeşil Tahvil Standartları Düzenlemesi (2023) gibi çalışmalar yayımlanmıştır.

Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), sürdürülebilir finansman araçlarının Türkiye’de yaygınlaşması amacıyla çeşitli düzenlemeler ve rehberler yayımlamıştır. En son, 2024 yılında Yeşil, Sürdürülebilir ve Sosyal Sermaye Piyasası Araçları Rehberi ve Sürdürülebilirlik Bağlantılı Sermaye Piyasası Araçları Rehberi yayımlanarak yeşil tahvil ihraçları için uyumlu standartların oluşturulması hedeflenmiştir. Bu düzenlemeler, yatırımcı güvenini artırmak ve piyasa şeffaflığını sağlamak adına önemli bir altyapı sunmaktadır.

Dünya Bankası’nın Şubat 2025’te yayımladığı çalışmaya göre dünyada, sürdürülebilirlik ile ilgili tahvil ihraçlarının 2024 yılı büyüklüğü 1,1 trilyon USD’ye ulaşmıştır. Yeşil tahvil ihraçları, bu tutarın 627 milyar USD’lik kısmını oluşturmakta ve piyasadaki ağırlıklı hakimiyetini sürdürmektedir.

Türkiye’deki ilk yeşil tahvil ihracını, 2016 yılında Türkiye Sınai Kalkınma Bankası gerçekleştirmiştir. Günümüzde kamu kurumları, çeşitli finansal kuruluşlar ve şirketler sürdürülebilirlik odaklı finansman modellerini benimseyerek yeşil tahvil ihracı gerçekleştirmektedir. Türkiye’de yeşil tahvil piyasasının toplam ihraç hacmi diğer gelişmiş piyasalara kıyasla sınırlı olmakla beraber SPK verilerine göre tahvil ihraçlarının 2024 yılı büyüklüğü 7,5 milyar USD gibi anlamlı bir rakama ulaşmıştır.



Ersin KOCA

Yatırımcı İlişkileri Yöneticisi
Birleşim Mühendislik



38. Sayı Birleşim Dergi’de Yer Alan Menekşe RES Yazısındaki Türbin Markaları Hakkında Düzeltme ve Açıklama

Birleşim Dergi’nin 38.sayısında, “Menekşe RES ile Temiz Enerji Yolculuğu” yazısının ‘Türbin Seçimi ve Tedarik Süreci’ bölümünde “Vestas, Nordex, Enercon ve Goldwind” markalarının adına yer verilmiştir.

Gerçeği yansıtması ve yanlış anlaşılmaya yol açmaması adına yazımızda yer verdiğimiz adı geçen bu dört firmanın sektörde en verimli ve yüksek performanslı türbin firmaları olduğunu önemle vurgulamak isteriz. İlgili yazıda “yapılan kıyaslama sonucunda ” ifadesi bahsi geçen dört firmanın kalitesini, verimliliğini ve performansını kıyaslamak şeklinde anlaşılakta olup bu ifadenin sehven yapıldığını belirtmek isteriz. Yazımızda; türbin firması olarak anlaşma yaptığımız Goldwind firmasının fiyat performans olarak kriterlerimize uygun olması nedeni ile çözüm ortağı seçildiği ifade edilmek istenmiştir.

Okurlarımızın bilgisine sunulur.





Menekşe Rüzgâr Enerjisi Santrali Yozgat Sorgun

49 yıl
üretim lisansı

24 MW
kurulu güç

80.000 MWh/yıl
gerçekleşen üretim

52.000 ton
karbon emisyonu

27.000 konutun
enerji ihtiyacı üretimi



DİREKSİYONUN ARKASINDA ARTIK ALGORİTMALAR VAR OTONOM ARAÇLAR

Bir zamanlar bilim kurgu filmlerinde gördüğümüz, kendi kendine giden arabalar artık yalnızca bir hayal değil. Otonom araçlar, teknolojinin ulaştığı noktanın en somut göstergelerinden biri olarak yollarda kendine yer açıyor. Direksiyona dokunmadan, trafik stresine girmeden, güvenli ve verimli bir yolculuk yapmak artık mümkün. Peki bu akıllı araçlar tam olarak nedir ve neden geleceğin ulaşım sisteminin temeli olarak görülüyor?

Otonom Araç Nedir?

Otonom araçlar, insan müdahalesine gerek duymadan çevrelerini algılayıp kendi kendine hareket edebilen taşıtlardır. Radarlar, kameralar, sensörler ve yapay zekâ destekli yazılımlar sayesinde yol durumunu analiz eder, diğer araçlarla mesafesini korur, trafik işaretlerini tanır ve en güvenli rotayı belirler. Bu teknolojinin temel amacı, insan kaynaklı hataları ortadan kaldırarak daha güvenli, hızlı ve konforlu bir sürüş deneyimi sunmaktır.



Geleneksel Araçlardan Farkı Nedir?

Klasik araçlarda kontrol tamamen sürücüdeyken, otonom araçlar insan faktörünü büyük ölçüde devre dışı bırakır. Direksiyon, fren, gaz ve vites gibi tüm kontrol unsurları yazılım tarafından yönetilir. Bu yönetim, çevreden toplanan verilerin anlık olarak değerlendirilmesiyle gerçekleşir. Otonom araçların "beyni", genellikle yapay zekâ tabanlı bir işlemci ünitesidir. Bu beyin, aracın çevresindeki nesneleri tanımlayan sensörlerden ve kameralardan gelen milyonlarca veriyi milisaniyeler içinde işler.

Bir başka önemli fark da karar alma mekanizmasında gizlidir. İnsan sürücüler, yorgunluk, dikkat dağınıklığı veya duygusal tepkiler nedeniyle hata yapabilir. Otonom sistemler ise tamamen veriye dayalı, objektif kararlar verir. Örneğin bir kavşakta, otonom araç önündeki nesnenin bir çocuk mu yoksa bir gölge mi olduğunu saniyeler içinde analiz eder ve buna göre fren yapar ya da yoluna devam eder. Bu da refleks süresini insanlardan katbekat daha hızlı hale getirir.



Otonom araçların fark yarattığı bir diğer alan ise iletişim yeteneğidir. Bu araçlar yalnızca çevreyi "görmez", aynı zamanda diğer araçlarla, trafik ışıklarıyla ve hatta şehir altyapısıyla iletişim kurabilir. Bu sisteme **V2X (Vehicle to Everything)** teknolojisi denir. Bu sayede araçlar, ilerideki bir kazayı ya da yol çalışmasını kilometrelerce öteden öğrenebilir ve alternatif bir rota çizebilir. Böylece trafik sıkışıklığı azalır, yakıt tüketimi düşer ve zaman tasarrufu sağlanır.

Ayrıca otonom araçlarda güvenlik sistemleri çok katmanlıdır. İnsan sürücü hata yaptığında genellikle tek bir güvenlik önlemi devreye girer; oysa otonom sistemlerde sensör, radar ve kamera verileri birbirini sürekli kontrol eder. Yani bir sensör arızalansa bile diğer sensörler hatayı telafi eder. Bu da aracın "çift emniyetli" bir şekilde hareket etmesini sağlar.

Son olarak, sürüş deneyimi açısından da büyük bir fark vardır. Geleneksel araçlarda sürücü fiziksel olarak sürekli tetikte olmalıdır; otonom araçlarda ise kullanıcı, sürüşü araca bırakarak yolculuk süresini dinlenmek, çalışmak veya eğlenmek için kullanabilir. Bu, ulaşımı yalnızca bir "yer değiştirme aracı" olmaktan çıkarıp, konforlu bir yaşam alanına dönüştürür.



Neden Otonom Araç Tercih Edilmeli?

Otonom araçların sunduğu avantajlar yalnızca konforla sınırlı değil. Yapılan araştırmalara göre trafik kazalarının yaklaşık %90'ı insan hatasından kaynaklanıyor. Otonom sistemler bu riski büyük ölçüde azaltabilir. Ayrıca yaşlılar, engelliler veya uzun yolculuklardan çekinen kişiler için ulaşımı daha erişilebilir hâle getirir.

Enerji verimliliği açısından da önemli bir katkı sağlar. Akıllı sürüş sistemleri, gereksiz dur-kalkları en aza indirir, böylece yakıt tüketimi ve karbon salımı düşer. Bu yönüyle otonom araçlar sadece bireyler için değil, gezegenimiz için de önemli bir yenilik.

Tehlikeli mi, Güvenli mi?

Otonom araçların güvenliği en çok merak edilen konulardan biri. Elbette teknoloji her geçen gün gelişiyor ve bazı sistemler hâlâ test aşamasında. Ancak şu ana kadar yapılan denemelerde otonom araçların insan sürücülere kıyasla çok daha az hata yaptığı gözlemlenmiş durumda.

Yapay zekâ, saniyede binlerce veriyi analiz ederek karar verirken, insan beyninden çok daha hızlı tepki verebiliyor. Bu da potansiyel tehlikeleri minimuma indiriyor. Yani, doğru regülasyonlar ve teknolojik standartlar sağlandığında, otonom araçlar yollarda en güvenli sürücü olabilir.

Dünya Otonom Sürücüye Ne Kadar Hazır?

Günümüzde tam otonom araçlar henüz her yerde yaygın olmasa da yarı otonom sistemlere sahip otomobiller dünya genelinde hızla artıyor. 2025 itibarıyla dünyadaki araçların yaklaşık %15'inde otonom özellikler bulunuyor. Uzmanlar, 2035 yılına gelindiğinde bu oranın %60'a ulaşacağını öngörüyor.

ABD, Almanya, Çin ve Japonya bu alanda öncü ülkeler arasında. Türkiye'de de birçok üniversite ve teknoloji şirketi yerli otonom sürüş sistemleri üzerine çalışmalar yürütüyor.

Geleceğe Bir Bakış

Otonom araçların geleceği yalnızca otomotiv sektörünü değil, şehir planlamasından sigorta sistemlerine, lojistikten enerji yönetimine kadar birçok alanı dönüştürecek. Belki de birkaç yıl sonra, direksiyon başına geçmek yerine araçlarımızla sohbet edecek, yolculuk sırasında kitap okuyacak veya iş toplantısına katılacağız.

Otonom araçlar, sadece ulaşımın değil, yaşam biçimimizin de yeniden tanımlanacağı bir dönemin kapılarını aralıyor. Direksiyon artık makinelerde olabilir; ama kontrol hâlâ bizde, çünkü bu geleceği biz şekillendiriyoruz.

Kaynakça:

- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Otonom Araçlar Mevcut Durum Analiz Raporu.

PARAMETRİK MİMARİ

Mimarlık, yüzyıllar boyunca tipolojiler, geometrik kurallar, oran sistemleri ve malzeme mantığı gibi ilkeler tarafından yönetilmiştir. Ama tüm bunlar aslında kökünü Platonik (Eflatunvari) doğadan almıştır.

Yazar:
Aslı BAŞGÖK

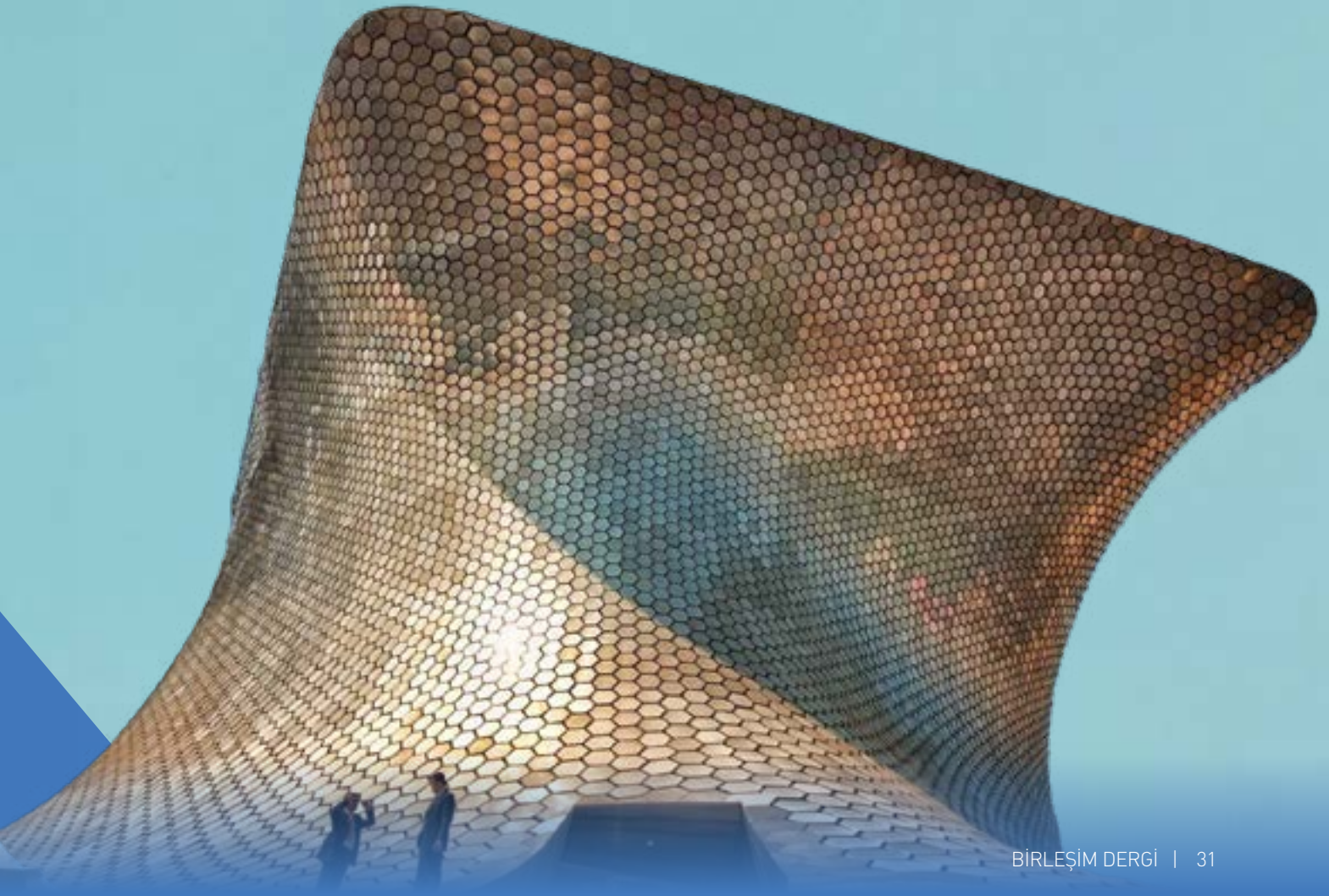


Pers ve Osmanlı işlemleri çok ikna edici örneklerle doludur. Örneğin, Anadolu'nun bir kısmı, Mengücekoğulları'nın yönetimi altında olduğu dönemde Divriği Ulu Camii ve müstemilatı Ahmet Şah ve eşi Turan Melek tarafından yaptırılan ve 1228-1229 yıllarında tamamlanan bir organik geometri dehasıdır. Mezquita Şah (İsfahan-İran) ise yapımı 20 yıl süren ve 1611 yılında tamamlanan olağanüstü işlemleri ile dikkat çeken bir başka tarihi yapıdır.

Genellikle modern hesaplamayla ilişkilendirilen 'parametrik tasarım' terimi, aslında binlerce yıldır var olan, matematik, mühendislik ve dijital teknolojideki ilerlemelerle gelişen bir yaklaşımı kapsamaktadır. Klasik mimaride elle hesaplanan oranlarla başlayan bu süreç, günümüzde yapay zekâ destekli, kendini optimize eden yapılara ve buluşlara doğru evrilmiştir.

Bir Algoritma Olarak Doğa

Organik ve olgu bilimsel formlarıyla tanınan Katalan mimar Antoni Gaudí, bilindik geometrilere bağlı kalmak yerine, doğadaki yapılardan ilham aldı ve mimarinin, fiziğin ve malzeme kuvvetlerinin doğuştan gelen mantığını uyguladı. Mimarlığa önemli katkısı en değişik tekniklerinden biri olan asılı zincir modellerinden türetilen yapısal bir form olan zincir kemerleri kullanmasıydı. Gaudí, zincirleri baş aşağı asarak yer çekiminin doğal eğriliği belirlemesine izin verirdi. Bu modelleri ters çevirerek optimum yük taşıma formlarını elde eder, böylece geleneksel desteklere veya aşırı malzeme takviyelerine ihtiyaç duymazdı. Bu analog hesaplama yöntemi, günümüzde modern parametrik yazılımların yapısal davranışı simüle etme şekline oldukça benzer.



Mimari

Gaudí'nin Sagrada Família'sı bu yaklaşımın en göz alıcı örneğidir. Katedralin hiperboloid kolonları, parabolik tonozları ve karmaşık bir biçimde dallanan yapıları, fiziksel simülasyonlar aracılığıyla tasarlanmıştır ve onun çalışmalarını günümüz dijital parametrik modellemesinin öncüsü haline getirmiştir. Ancak, Gaudi yerçekimi modelleri, yazılı denklemler veya dijital araçlar olmadan, bir tür analog hesaplama yöntemiyle çalışmıştır.

Gaudí sıkıştırma temelli yapılar üzerinde çalışırken, Frei Otto öncü form bulma yöntemleriyle gerilim ve minimal yüzey geometrilerinde devrim yarattı. Otto araştırmalarında, doğanın formlarını, malzeme verimliliği yoluyla optimize etti. Bu yaklaşımıyla algoritmik ve üretken tasarımın temelini oluşturdu. Onun form bulma süreci, yapıların doğrudan tasarlanmasından ziyade, yer çekimi, gerilim ve hava basıncı gibi doğal kuvvetlerin formları oluşturma süreciydi. Otto'nun yaklaşımı minimum malzeme kullanımıyla maksimum mekânsal kapsama alanı sağladı; bu ilke günümüzde parametrik dijital üretimde yaygın olarak kullanılmaktadır.

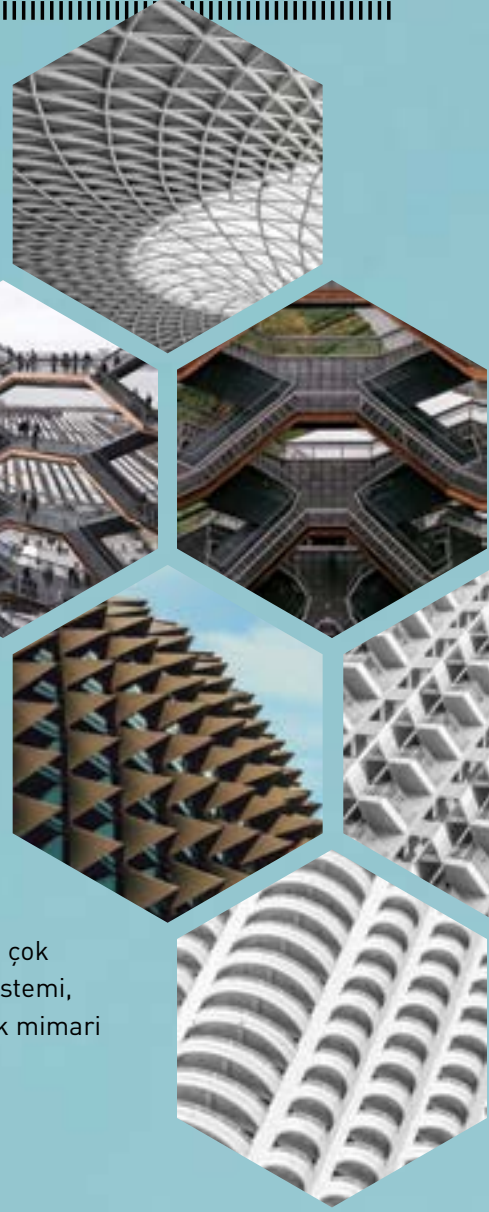
Diğer yandan Luigi Moretti'nin, parametrik yaklaşımını stadyumlar, müzeler ve kentsel planlama dahil olmak üzere çeşitli projelerde uygulayarak geometrinin ve kuvvet dağılımlarının yapısal mantığı nasıl şekillendirebileceğini gösterdi. Böylece yalnızca estetik sezgiye dayanmayan hesaplamalı tasarımın temellerini attı.



Dijital tasarım ve hesaplamaların geliştirilmeleri sürecinde Ivan Sutherland, 1963 yılında geliştirdiği Sketchpad ile bilgisayar destekli tasarımın (CAD) babası olarak öne çıktı. MIT'deki doktora tezinin bir parçası olarak geliştirilen Sketchpad, kullanıcıların bir bilgisayarla grafiksel olarak etkileşim kurmasına olanak tanıyan ilk programdır. Sutherland'ın çalışması, uyarlanabilir, kuralla dayalı modellemeye olanak tanıyarak modern CAD yazılımlarının temelini atmış ve mimari tasarım araçlarının yanı sıra grafiksel kullanıcı arayüzleri (GUI), sanal gerçeklik ve nesne tabanlı modelleme alanlarının gelişimine katkıda bulunmuştur.

Sutherland etkileşimli tasarım araçlarında devrim yaratırken, 1960'larda Fransız mühendis Pierre Bézier, eğrilerin ve yüzeylerin matematiksel temsilini değiştirdi. Bézier eğrileri üzerine yaptığı çalışmalar, kontrol noktaları kullanılarak pürüzsüz, ölçeklenebilir eğriler tanımlamaya olanak sağlayan bir sistem geliştirdi. Bézier'in yeniliğinden önce dijital modeller, karmaşık yüzeylerin tanımlanmasını zorlaştıran katı, düz çizgi yaklaşımlarına dayanıyordu. Bu yeni yöntem, otomotiv tasarımı, animasyon ve mimaride kullanılan organik, akıcı geometrilere imkân sağladı.

Dijital tasarımda bir sonraki büyük dönüm noktası, 1982'de AutoCAD'in piyasaya sürülmesiyle geldi. Bu yazılım, teknik çizimi kâğıttan dijital ortama taşıyarak mimari pratiği kökten değiştirdi. Önceki sistemlerin özel donanım gerektirmesinin aksine, AutoCAD kişisel bilgisayarlarda çalışmak üzere tasarlandı ve böylece CAD'i çok daha geniş bir mimar ve mühendis kitlesinin kullanımına sundu. Katman tabanlı sistemi, vektör grafikleri ve hassas araçları, geleneksel el çizimi yöntemlerinin yerini alarak mimari dokümantasyonun hızını ve doğruluğunu büyük ölçüde artırdı.



Kaynakça:

- yapidergisi.com/parametrik-mimari-temkin
- [en-wikipedia.org/translate.google/wiki/Parametric_design?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=tc](https://en.wikipedia.org/translate.google/wiki/Parametric_design?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=tc)

BASINA BUYRUK BİR ADA KIBRIS



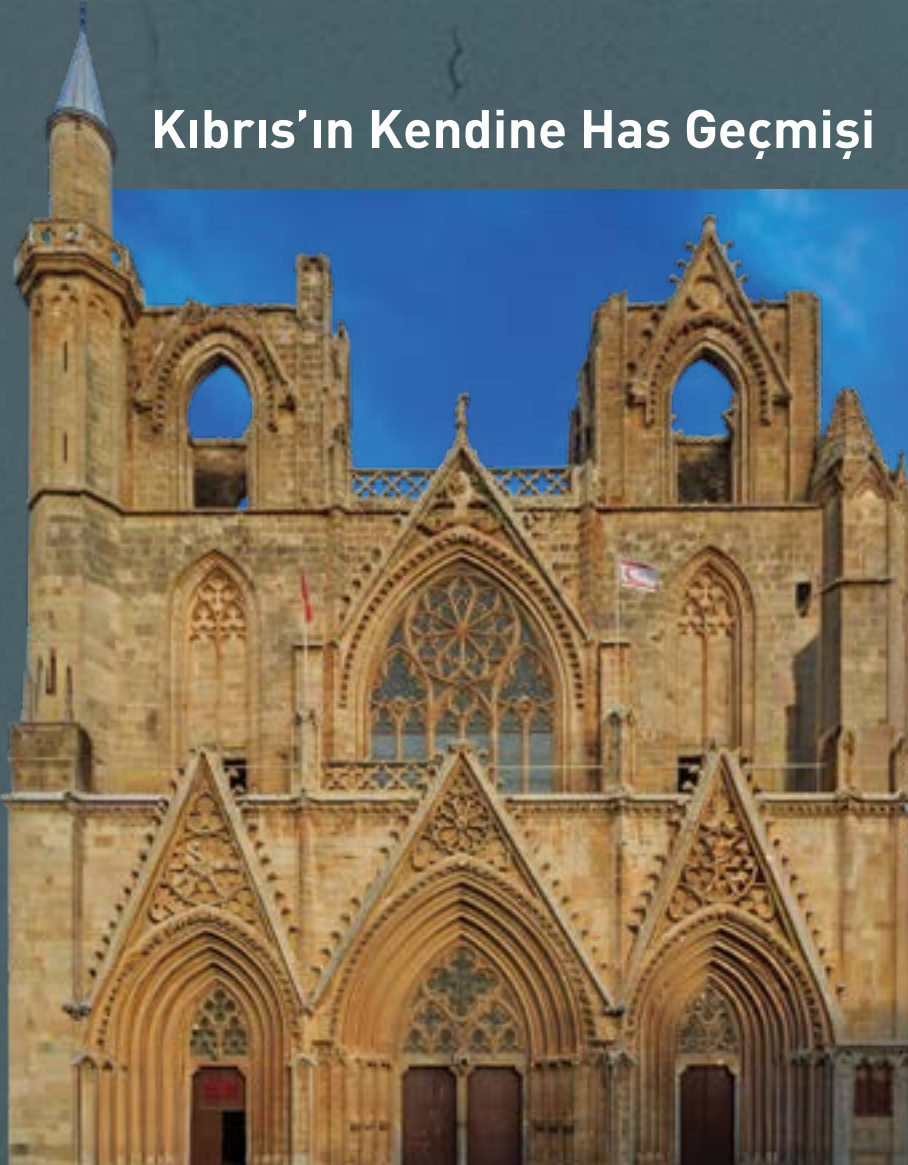
Kıbrıs'ın bir rengi varsa o da sarıdır. Güneşin sarısı, Girne, Mağusa, Karpaz kumsallarının sarısı ve yüzyıllar içerisinde birçok mimari şaheserin inşa edildiği ada taşının o gizemli sarısı... Adanın kültürel kodlarını anlamak için, başka bir deyişle o sarı taşa dokunabilmek için geçmişe doğru bir Kıbrıs yolculuğuna çıkmamız gerekiyor.



Kıbrıs üzerine yazmanın benim için pek de kolay olmadığını en baştan söylemeliyim. Ailemin en derin kökleri adanın geçmişine doğru uzanır. Ama İstanbul'da doğup büyüyen biri olarak Kıbrıslı olma halini geç yaşlarımda benimsediğimi de itiraf etmeliyim. Adaya gidip geldikçe, adanın tarihi üzerine kitaplar okudukça bu farklı "memleketi" idrak etmeye başladım. Kıbrıslı olmak hem içeride hem de dışarıda olmak gibidir. Bize yakındır ama her daim biraz da mesafelidir...

İskenderiye Dörtlüsü'nün yazarı Lawrence Durrell'in adada geçirdiği yılları anlattığı "Kıbrıs'ın Acı Limonları" isimli kitabı 1950'li yıllara dair zengin bir panorama sunar. İngiliz egemenliğinin devam ettiği, Rumların silahlanmaya başladığı, Türklerin ise fırtınadan önceki sessizlikte temkinli bir sukut içinde olduğu o yılları Durrell birbirinden renkli insan hikâyeleri eşliğinde resmeder. "Kıbrıs'ın Acı Limonları," hiç kuşkusuz ada üzerine kaleme alınmış en popüler kitaptır. Adaya dair anlatılan her öykünün içinde ne yazık ki savaşın acı hatıraları yer alır. Yine de farklı dinlerin, dillerin ve kültürlerin barış içinde yaşadığı yılların anıları da tamamıyla unutulmuş değildir.

Kıbrıs'ın Kendine Has Geçmişi



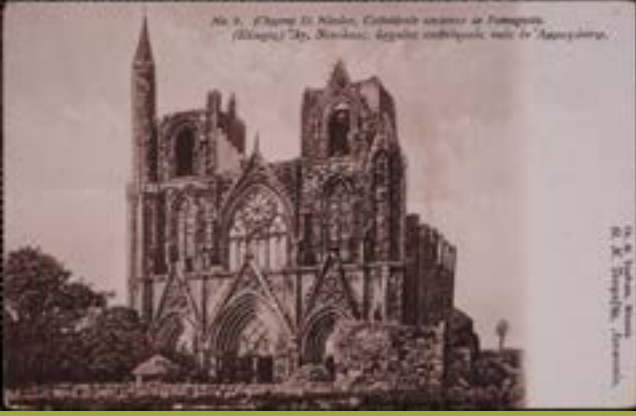
Ada'nın hikâyesinde Afrodite'nin ateşi, neredeyse hiç bilinmeyen gotik Lüzinyanlar dönemi, Venedik ve Osmanlı çekişmesi ve birdenbire gelip buraya kurulan Britanyalılar var... Efsaneler, savaşlar, fetihler, birleşmeler ve bölünmeler var... Kıbrıs, her gelen uygarlığın birikimini kendi ruhuna katmayı bilmiş bir adadır. Haritaların gösterdiğine inanırsak, Anadolu'dan kopmuş bir parçadır; ama her zaman da başına buyruk bir çocuk gibidir.



Yunan Mitolojisine göre aşk ve güzellik tanrıçası Afrodit'in doğum yeri olan Kıbrıs, aynı zamanda tanrıçanın sahip olduğu ışıltının da kaynağıdır. Afrodit göz alıcı güzelliğini Akdeniz'in köpüklü dalgalarına borçludur. Homeros da duymuştur bu hikâyeyi ve bir dizesinde şöyle demiştir: "Afrodit dediler ona tanrılar ve insanlar, bir köpükten doğmuş olduğu için..." Yunanca'da aphros kelimesinin köpük anlamına geldiğini düşünürsek mitolojinin hayali taşları biraz daha yerine oturur. Helenistik dönemi Antik Salamis şehrine yansıdığı gibi Afrodit'in ışıltısıyla geçiren ada, Bizans periyodunda da Ortodoks kültür dünyasıyla tanışır.

Çoğu zaman gözden kaçır ama Kıbrıs, orta çağın simgesi gotik mimarinin en önemli merkezlerinden birisidir. Adanın en özgün tarihsel dönemi hiç kuşku yok ki Lüzinyan Hanedanlığı'dır. Haçlı seferleri sırasında Kıbrıs'ı ele geçiren bu Fransız asıllı hanedanlık, adayı 1192 ile 1489 yılları arasında kesintisiz bir şekilde yönetmiştir. Guy de Lusignan hem Kıbrıs hem de Kudüs kralı olarak taç giymiş ve adayı bu sıfatlarla idare etmiştir. Adadaki gotik şaheserler, Lüzinyan döneminin silinmez izleridir. O asırlarda Paris ve Reims şehirlerinde inşaatları devam eden Notre Dame Katedralleri'nin gölgesinde kalmak istemeyen Lüzinyanlar, güçlerini tüm dünyaya göstermek için adada iki büyük katedralin inşaatına başlarlar. Lefkoşe'deki St. Sophia Katedrali (Selimiye Cami) Kıbrıs Krallığını simgeliyordu; Mağusa'daki Aziz Nikola Katedrali (Lala Mustafa Paşa Cami) ise Kudüs Krallığını... Girne'deki Bellapais Manastırı ise aynı dönemde yapılan bir diğer gotik başyapıttı. Beş Parmak Dağları'ndaki Saint Hillarion, Buffavento, Kantara gibi yerleşim yerleri/kaleler yine orta çağın mimari inceliklerini yansıtır. Lawrence Durrell'in, "Kıbrıs'ın Acı Limonları"nda Beş Parmak Dağları için gotik dağlar demesinin nedeni hâlâ orta çağdan kalma isimlerini taşıyan bu eserlerdir.



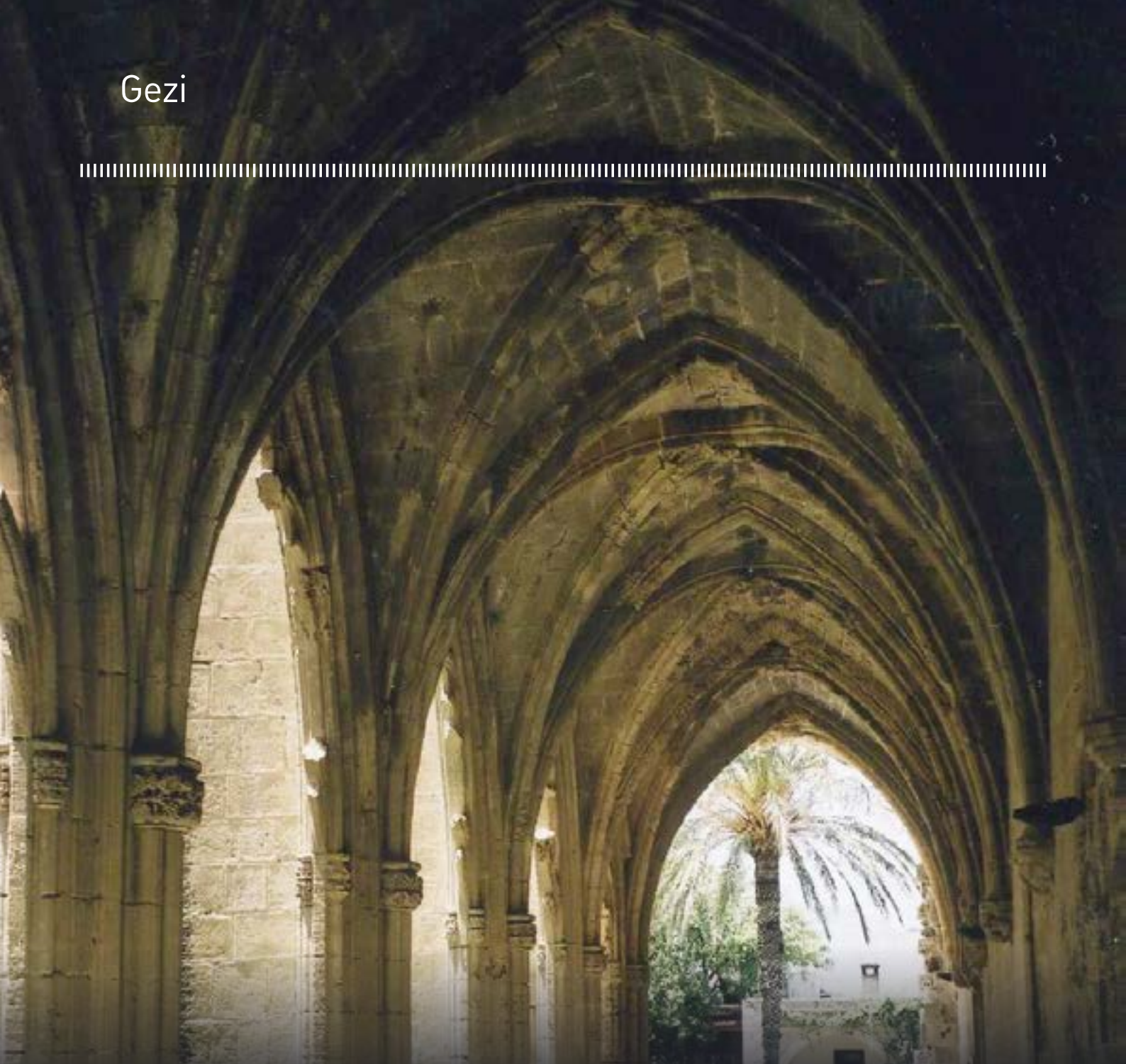


Güçten düşen Lüzinyanların 300 senelik hâkimiyetinin son bulmasının ardından adanın bir sonraki sahibi Venedik Cumhuriyeti olur. Osmanlıların bu yeni duruma tahammül etmeleri pek mümkün değildir çünkü Akdeniz rekabeti bu iki süper gücü birçok kez karşı karşıya getirmiştir. 1571 yılında 400 gemi ve 60 bin kişilik gücüyle Osmanlı ordusu adayı kuşatır. Girne ve Lefkoşa hemen fethedilir. Ama asıl şiddetli çatışmalar Mağusa bölgesinde yaşanır. Neredeyse bir yıl sonra Kıbrıs'ın tamamı Osmanlı egemenliğine girer.

Osmanlılar Lefkoşa ve Mağusa'da Lüzinyanlardan kalma gotik katedrallere minare ekleyerek, onları mimari anlamda eşsiz camilere çevirirler. Adadaki Rum nüfus için Osmanlıların gelişi ibadet özgürlüğü anlamı taşır. Çünkü katolik olan Lüzinyan ve Venedik egemenlikleri dönemlerinde ortodoks gelenek baskı altına alınmıştır. Osmanlı devlet politikası gereği fethettiği her yere olduğu gibi Kıbrıs'a da Anadolu'dan Türk nüfus taşır. Böylece 300 yıldan biraz daha fazla sürecek Osmanlı egemenliği başlamış olur. Osmanlılar zaman içinde Kıbrıs'a yeni camiler, külliye, medreseler, hanlar, hamamlar, çeşmeler inşa ederler. Adada Türk etkisi arttıkça nispi bir sakinlik dönemi yaşanır. Türk köyleri ile Rum köyleri iç içedir. İki halk birbirlerinin dilinde selamlaşmayı, dertleşmeyi öğrenir. Yaşama uğraşı da aynıdır kaygılar da, dertler de... Yemek tarifleri, danslar, şiveler birbirlerinden etkilenir.

Modern zamanlara girildikçe özgün bir Kıbrıslı kimliği oluşmaya başlar. Ama 1878 yılında İstanbul'un Ayastefanos (Yeşilköy) sayfiyesine kadar ulaşmış olan fiili Rus tehdidine karşı İngiliz desteğine ihtiyaç duyan Osmanlı Devleti, adadaki askeri gücünü çekerek Kıbrıs'ı Britanya İmparatorluğu'nun himayesine bırakır. Artık adanın yeni efendileri İngilizce konuşmaktadır. Türk okullarında Türkçe, Rum okullarında Rumca eğitime devam edilse de kraliçenin tahta çıkış yıldönümü gibi "yeni bayramlar" ada genelinde kutlanmaya başlanır. O dönemde Kıbrıs'ta doğanların kimlik ve pasaportlarında "British Cyprus" ibaresi görülmektedir. Bir devletten çok bir sömürgeci artık Kıbrıs. İngilizler adada koloni mimarisi örneğinde ve modern zamanların ihtiyaçları doğrultusunda binalar inşa ederler. Hükümet ve adliye sarayları, posta ofisleri, gümrük binaları... Birinci Dünya Savaşı'nda ise Kıbrıs adeta doğu Akdeniz'de devriye atan bir İngiliz savaş gemisi haline gelir.





Adadaki İngiliz egemenliği, sömürge döneminin tüm dünyada kapanmasıyla birlikte sona doğru yaklaşır. 1960 yılında iki toplumlu, üç resmi dilli (İngilizce, Rumca, Türkçe) Kıbrıs Cumhuriyeti kurulur. Anayasaya göre Cumhurbaşkanı Rum, yardımcısı Türk olacaktır. Kıbrıslı Türklerin efsanevi doktoru Fazıl Küçük bu yeni devletin ilk cumhurbaşkanı yardımcısı olur. Parlamento nüfusa göre yüzde yetmiş Rum yüzde otuzu Türk olacak şekilde dağıtılır. İngiltere, Türkiye ve Yunanistan garantör ülkeler olurlar. Belki bin yıldır ilk defa hâkimiyet sağlayan bir dış güç olmadan ada halkı kendi kendini yönetecektir. Ama her şey kâğıt üzerinde kalır. Yeni Kıbrıs devleti birkaç yıl içerisinde işlemez olur. Rum tarafında adanın Yunanistan'a bağlanması gerektiğini söyleyen görüş hâkim olmaya başlar. 1963'te başlayan çatışmalar git gide şiddetlenir ve Türkiye 1974 yılında adaya asker çıkartıp soydaşlarının canını korumak zorunda kalır. Lüzinyanların yaptığı ve Osmanlıların camiye çevirdiği devasa ibadethaneler Türk kesiminde kalacak şekilde Lefkoşa ve Mağusa'da sınırlar en baştan çizilir...

O günden beri iki devletli ve iki toplumlu yaşayan ada halkları "karşı tarafa" merak ve nostalji duygularıyla yaklaşırlar. Bazen öfke bazen gözyaşı ama hep özlemle ile hatırlanır geçmiş günler. Lefkoşa dünyada bölünmüş tek başkent olarak kalır. Kıbrıslılar 2003 yılından beri açık olan sınır kapılarından "karşı tarafa" geçebilmektedirler. Ama Kıbrıs'ın kuzeyi ile güneyi arasında geçiş yapabilmek için Britanya Kıbrıs'ı ya da 1960'ta kurulan Kıbrıs Cumhuriyeti ile vatandaşlık bağınızın olması gerekir...

Son söz niyetine: Sarı taşlar, Sarı Limonlar ve Molehiya...

Antik Salamis şehrinin harabeleri, orta çağın korkutucu gotik yapıları, Osmanlıların görkemli hanları, yerel Kıbrıs evleri, koloni dönemi devlet yapıları hepsi de sarı doğal Kıbrıs taşını kullanmışlardır. Doğu Akdeniz'in sıcak güneşi altında yapılaşlarından yüzlerce yıl sonra bile aynı şekilde ışıldamayı sürdürürler. Adada kesintisiz devam eden tek statü bu doğal sarı taşın mimari egemenliğidir!

Yazımıza Kıbrıs'ın rengi ile başlamıştık. Son noktayı ise adanın kokusuyla koyalım. Benim için Kıbrıs'ın kokusu evde pişen molehiya yemeğidir... Bilenler bilir. Bilmeyenler için bir dahaki Kıbrıs seferi için önermiş olalım. "Kıbrıs'ın Acı Limonları"nın tadına ancak böyle bakılabilir...

Yazar:
Emre CANER



Kültür

武

SAMURAYLARA NE OLDU?

Bir çağın onurlu kapanış
hikâyesi



Yazar:
Gökçe ALAÇLI



Bir zamanlar Japonya'nın sisli dağlarının arasında, bambu ormanlarının sessizliğinde yankılanan tek ses, kılıçların birbirine çarpış sesiydi. O sesin sahipleri, samuraylardı. Onlar sadece savaşçı değildi; sadakatin, disiplinin ve onurun yaşayan sembolleriydi. Kılıçları, sadece bir silah değil, ruhlarının uzantısıydı. Her darbede, bir inancı, bir ahlakı ve bir geleneği temsil ediyorlardı.

Fakat hiçbir çağ sonsuza dek sürmez. 1603'te Tokugawa Ieyasu'nun Japonya'yı birleştirmesiyle, Edo Dönemi denen uzun bir barış dönemi başladı. Savaş meydanları sustu, ateşlerin yerini çay seremonileri aldı. Samuraylar artık düşman aramak yerine, kaligrafi öğreniyor, şiir yazıyor ve efendilerinin saraylarında görev yapıyordu. Kılıçları kınlarında paslanırken, kalemleri güçleniyordu. Ancak barışın bedeli ağırdı: savaşla anlam bulan bir sınıf, yavaş yavaş kimliğini yitiriyordu.

Birçok samuray için bu yeni dünya, bir iç sessizlik savaşı anlamına geliyordu. Artık düşman dışarıda değil, içerideydi; boşluk, amaçsızlık ve gurur arasında sıkışmışlardı. "Bushido"nun sadakat ve fedakârlık ilkeleri, savaşın olmadığı bir dünyada nereye yönelmeliydi?





Modernleşme ve Bir Çağın Sonu

19.yüzyıl ortalarında Japonya'nın kapıları, Batı'nın buhar gemileriyle aralandı. Yabancılar, modern silahlar ve yeni fikirlerle ülkeye girdi. Bu, samurayların alıştığı dünyanın sonu demekti. **Meiji Restorasyonu** ile feodal düzen yıkıldı, imparator yeniden tahta geçti, sınıf ayrımları kaldırıldı.

Son darbeyi ise 1876'da gelen "**Kılıç Taşıma Yasağı**" (**Haitōrei**) vurdu. Artık hiç kimse kamusal alanda kılıç taşıyamazdı. Kılıcsız bir samuray, kanatsız bir turna gibiydi. O günden sonra Japon sokaklarında kılıçların tınısı değil, tren düdüğlerinin sesi yankılanmaya başladı.

Satsuma İsyanı: Onurun Son Savaşı

Fakat bazıları teslim olmadı. Eski bir samuray olan Saigō Takamori, kaybolan onuru ve eski değerleri savunmak için 1877'de Satsuma İsyanı'nı başlattı. Modern tüfeklerle donatılmış imparatorluk ordusuna karşı, kılıçlarını kuşanan birkaç bin samuray...

Yağmurlu bir sabah, Kagoshima tepelerinde son bir hücum başladı. Saigō'nun askerleri, tüfek seslerinin arasında sessizce ilerliyordu. Çamura bulanmış zırhlarının altında hâlâ Bushido'nun ateşi yanıyordu. Saigō, gökyüzüne bakıp fısıldadı: "Onurumuzu kaybettiğimiz gün, yaşamımızın anlamı da biter."

O gün, tarih sahnesinden sadece bir ordu değil, bir yaşam felsefesi de çekildi. Satsuma İsyanı, samurayların fiziksel varlığının sonunu simgeliyordu. Ancak onların ruhu, Japonya'nın derinliklerine kazınmıştı.



Samuray Ruhu: Görünmez Bir Miras

Bugün Japonya’da samurayları görmek için savaş alanlarına gitmeye gerek yok. Onların ruhu, hâlâ sokaklarda, fabrikalarda, ofislerde yaşıyor. Bir Japon zanaatkârın sabırla işlediği kılıçta, bir öğrencinin disiplinle çalışmasında, bir iş insanının görevine duyduğu sorumlulukta samuray ruhunu hissedebilirsiniz.

“Bushido”nun öğrettiği özdenetim, dürüstlük ve sadakat, modern Japonya’nın temel karakterine dönüşmüştür. Hatta birçok Japon, samurayların iç disipliniyi koruyarak modern dünyada rekabet etmenin yollarını bulmuştur. Bugün bir Japon otomobilinin mükemmelliğinde ya da bir sushi ustasının sessiz odağında bile o eski ruhun yankısı duyulur. Samuraylar artık yok, ama “samuray olma hali” hâlâ var.

Dergi Okurları İçin: Samurayın Gölgesinde

Bir anlığına gözlerinizi kapatın. Bambuların arasında yürüdüğünüzü, rüzgârın kılıcın ucunda dans ettiğini hayal edin. Kıyınızda pas tutmuş bir katana, yüreğinizde hâlâ bir inanç var: “Onur her şeydir.” İşte o an, bir anlığına da olsa, siz de bir samuraysınız.

Modern çağ, onların zırhlarını aldı ama hikâyelerini silemedi. Bugün, Japonya’ya giden bir turist Kyoto’da eski bir tapınağın bahçesinde meditasyon yaparken, belki de geçmişin yankısını duyar:

“Bir samuray ölümü düşünmez, çünkü onurla yaşamamanın ölümden daha zor olduğunu bilir.”

Bu söz, sadece tarih kitaplarında değil, Japon halkının kalbinde yaşamaya devam ediyor. Samurayların hikâyesi, bir sınıfın değil, **insan onurunun** hikâyesidir. Değişim karşısında bile ilkelerinden vazgeçmeyen bir ruhun öyküsü.

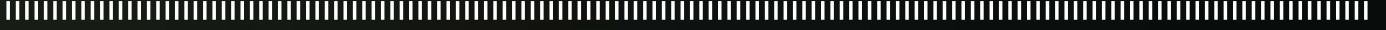
Samuraylar artık aramızda değil, ama bıraktıkları miras Japonya’nın kimliğini şekillendirmeye devam ediyor. Kılıçlar kınında sessiz, ama ruhlar hâlâ diri. Çünkü bazı savaşlar biter, ama onurla yaşamamanın mücadelesi asla bitmez.



PARMAK İZİMİZ NE İŞE YARAR?

1910 yılında katil zanlısı Thomas Jennings'in olay mahallinden kaçarken yeni boyanmış korkulukta bıraktığı belirgin parmak izleri ertesi yıl sonuçlanan davada hüküm giymesıyla sonuçlanmıştı. Bu dava sonrasında parmak izlerinin ağırlıklı olarak adli soruşturmalarda kullanılması biyolojik işlevini gölgeledi diyebiliriz.





Parmak izimizi oluşturan oluklu ve çıkıntılı deri dokusunun daha iyi tutma ve kavramaya yardımcı olması ile hassas dokunma hissine katkı sağladığı düşünülüyor. El ve ayak parmak uçlarımızda yer alan epidermal çıkıntılar vücudumuzun diğer bölgelerine kıyasla yüksek yoğunlukta ter bezleri içerir. Parmaklarımızla bir yüzeye temas ettiğimizde bu çıkıntılardaki gözeneklerden çıkan ter, cildimizi yumuşatarak sürtünmeyi artırır.



Azami sürtünme sağlandığındaysa yüzeyle temasın etkisiyle gözenekler tıkanır ve yeni ter üretmez. Böylece fazla nemin yol açabileceği kayganlık tehlikesinin de önüne geçilir. Elimizin ya da temas ettiğimiz yüzeyin ıslak olması durumunda ise parmak ucu çıkıntılarımızın arasındaki oluklar fazla suyun hızlıca buharlaşmasını sağlayarak kaymayı engeller. Bu mekanizma araç lastiklerinin yolda temas ettiği suyu tasarımındaki oluklarla uzaklaştırmasına benzetilebilir.



Araştırmacılar parmak uçlarındaki sürtünmenin daha iyi anlaşılması sayesinde gelişmiş robotik ve protez uzuvlar ile akıllı cihaz ekranları için daha hassas dokunsal geri bildirim sistemlerinin geliştirilebileceğini düşünüyor. Parmaklarımızda basınç ve dokunma gibi mekanik uyarıcıları algılamak için dört farklı mekanoreseptör çeşidi bulunur. Parmak uçlarımızdaki derinin 2 milimetre kadar altında yer alan ve ince dokulu yüzeyleri algılamamıza aracılık eden pacinian yuvarı reseptörü (basıncı ve gerilme duygusunu algılar) bunlardan bir tanesi.

Bu reseptör, 200 hertzlik (frekansı ölçtüğünüz bir birim) titreşim duyarlılığı sayesinde parmak uçlarımıza üst düzey hassas algılamada yardımcı olur. Sorbonne Üniversitesi'nden Georges Debrégeas, biyobenzetim yoluyla dokunma hassasiyetini ölçmeye çalıştığı deneyinde, pürüzsüz ve parmak izli düzeneklere uygun mesafede sensörler yerleştirdi. Düzenek farklı yüzeylerle test edildiğinde parmak izli düzeneğin tam da pacinian yuvarının (basıncı ve gerilme duygusunu algılar) algılayabileceği hassasiyette titreşimler ürettiği gözlemlendi.



Debrégeas (izlenimcilik ve gerçekçilik akımının temsilcisi olan ressam ve heykeltıraştır) parmak izlerinin dokunmada sağladığı bu hassasiyetin eş zamanlı olarak tutma eyleminde uygulanacak kuvveti belirlemede de etkili olabileceğini öne sürüyor.

Yüzeylerde bırakılan parmak izleri, benzersiz bir desen olmasının ötesinde, parmak uçlarındaki ter bezleriyle vücuttan dışarıya aktarılan kimyasalların yanı sıra parmak izini bırakan kişinin epidermal oluklarında biriken diğer maddeleri de içeriyor.

Güncel adli bilim araştırmaları parmak izlerinden yola çıkılarak kişinin öncesinde neye dokunduğunun, ne yediğinin ve hatta hangi ilaçları kullandığının anlaşılabilmesini gösteriyor.



Kaynakça:

- cosmosmagazine.com/health/body-and-mind/hold-on-thats-why-we-havefingerprints
- livescience.com/why-do-humans-have-fingerprints.html
- theconversation.com/the-hidden-data-in-your-fingerprints-95491

FRAKTAL DESENLER

Fraktal adı verilen bu desenleri etrafımızda çiçekler, bitkiler, ağaçlar, bulutlar, dağlar, nehirler, dalgalar ve kıyı şeritleri şeklinde her yerde gözlemleyebiliriz. Fraktal desenler beynimizin, akciğerimizin, kalbimizin, cildimizin, damarlarımızın, omurgamızın ve sinir sistemimizin yapısında da tekrarlanır.

Yazar:
Aslı BAŞGÖK

Fraktal terimi ilk kez 1975 yılında matematikçi Benoit Mandelbrot tarafından ortaya atılmıştır. Doğanın Fraktal Geometrisi adlı çığır açıcı eserinde Fraktal'ı, "her biri (en azından yaklaşık olarak) bütünün küçültülmüş bir kopyası olan parçalara ayrılabilen, kaba veya parçalı bir geometrik şekil" olarak tanımlar.

Mandelbrot, matematikte Mandelbrot Kümesi'ni keşfetmesiyle tanınır. Bu küme, sonsuz sayıda değişen, kendi kendine benzer fraktal desen oluşturmak için basit kod satırlarına programlanabilir.

Fraktalların Zihinsel Sağlık Açısından Faydaları

Açık havada vakit geçirmenin bu kadar şifalı olmasının sebeplerinden biri de doğal dünyanın bizi rahatlatan fraktal desenlerle dolu olmasıdır.

Oregon Üniversitesi'nden Richard Taylor'ın yaptığı bir araştırmada, insanların doğada bulunan ve stres seviyelerini %60'a kadar azaltabilen, belirli bir fraktal türüne tepki verecek şekilde programlandığını buldu.

İsveçli araştırmacı Caroline Hagerhall liderliğindeki bir diğer araştırma çalışmasında ise fraktal görüntülere bakıldığında beyin dalgalarını ölçmek için elektroansefalogram (EEG) cihazları kullanıldı.

Doğadaki fraktal fotoğraflarına maruz kalındığında bile beyin ön loblarının rahatlamış, iyi hissettiren alfa beyin dalgalarını ürettiğini buldu.

Eğer kendinizi yorgun veya stresli hissediyorsanız, en iyi terapi doğada 20 dakikalık bir yürüyüş yapmak olabilir. Bunun, kortizol gibi stres hormonlarını önemli ölçüde azalttığı bulunmuştur.

Zihnimiz simetriye ilgi duyar ve bilincimiz, çevremizi sürekli tarayan bir desen tanıma sistemi gibi çalışır. Fraktallar, beynimizin analiz etmeyi bırakıp bu tutarlı desenlerin tadını çıkarmasını kolaylaştırır.

Fraktalların Zihinsel Sağlık Açısından Faydaları

Ormanlar

Ağaçlar, doğadaki fraktallerin mükemmel örnekleridir. Fraktalları, tohumlardan kozalaklara, dallardan yapraklara ve ekosistem boyunca ağaçların, eğrelti otlarının ve bitkilerin kendi kendine benzer şekilde çoğalmasına kadar orman ekosisteminin her seviyesinde bulabilirsiniz.

Gövdeden uçlara kadar her ağaç dalı, kendisinden öncekinin bir kopyasıdır. Bu, doğal dünyadaki organik yaşam formlarının fraktal yapısında tekrar tekrar gördüğümüz temel bir ilkedir.

Nehir Deltaları

Myanmar'daki Ayeyarwady Nehri Deltası'nın (aynı zamanda Irrawaddy olarak da bilinir) NASA tarafından çekilen bu hava görüntüleri, nehir deltası ekosistemlerinin fraktal dallanma desenlerine harika bir örnektir.

Dağlar

Dağ sıraları, fraktal desenlerin harika örnekleridir. En iyi Britanya Kolombiya'sı dağları gibi havadan uydu görüntülerinden izlenebilirler. Burada, dağların manzaraya nasıl yayıldığıнын tam fraktal desenini görebilirsiniz.

Bitkiler

Fraktal bitki büyüme sarmalı, bitkiler aleminde görülen bir fraktal yapıdır çünkü organik yaşamın büyümesi ve enerjinin bitkiden akması için en verimli yoldur.

Çiçekler

Çiçeklerin kendi kendini kopyalayan desenlerinde de mükemmel fraktalları gözlemleyebilirsiniz. Bahçeler, büyümenin fraktal doğasını keşfetmek için harika yerlerdir.

Romanesco Brokoli

Brassica oleracea (brokoli) türünün, aynı zamanda Romanesco brokolisi olarak da bilinen bu yenilebilir çiçek tomurcuğu, İtalya'dan geliyor ve fraktal geometrinin sağlıklı ve lezzetli bir örneği olarak karşımıza çıkıyor.

İnsan Vücudu

İnsan vücudu, akciğerlerimiz, dolaşım sistemimiz, sinir sistemimiz ve beyin nöronlarımız gibi fraktal sistemlerden oluşur. Öz-benzer fraktal dallanma desenlerinin, sürtünmeyi en aza indirmek ve büyümeyi en üst düzeye çıkarmak için doğanın bir icadı olduğu düşünüldüğünde, fraktallardan oluşmamız şaşırtıcı değildir.

Kar taneleri

Mikroskop altında incelendiğinde hiçbir kar tanesinin tamamen aynı olmadığını biliyor muydunuz? En ünlü fraktal kar tanesi deseni, bilimsel kayıtlarda tanımlanan ilk fraktallardan biri olan Koch kar tanesi olarak bilinir.

Su

Banff Milli Parkı'nın kenarındaki Abraham Gölü'nün buzundaki fraktal kabarcıklar, dipteki bitki ve ağaçların çürümesiyle oluşur ve bu çürüme sırasında açığa çıkan metan gazı, suda donan kabarcıklar oluşturur. Her su kütlesinde, kabarcıklar, dalgalar, girdaplar, akıntılar ve köpükler şeklinde fraktal desenler bulabilirsiniz. Su, en az dirençli yolu izleme eğilimindedir ve suyun akış desenleri fraktal bir yapı kazanır.

Kabuklar

Fraktallar yapıları gereği son derece verimlidir ve bu, bitkilerin güneş ışığına maksimum düzeyde maruz kalmalarını ve besinleri hücrel yapıları boyunca verimli bir şekilde taşımalarını sağlar. Bu fraktal büyüme desenleri, matematiksel olduğu kadar fiziksel bir güzelliğe de sahiptir.

Fraktallar, Ekoloji ve Biyomimikri:

Peki, fraktallar ekolojik farkındalık için neden önemli? Ekoloji kitabı Finding Our Way Home'da yazar Myke Johnson, doğal dünyadaki fraktal desenleri ölçme yeteneğimizin bize şunları da kazandirdiğini belirtiyor:

"Kendi dünyamızı anımsatan dijital dünyalar yaratma yeteneği. Fraktal formüller, dağ sıralarına, nehirlerle, ormanlara ve bulutlara gerçekçi bir şekilde benzeyen bilgisayar grafikleri oluşturmak için kullanılır."

Fraktallar, büyük ölçüde küçültülmüş boyutlarda antenler tasarlamak için kullanılmış ve bu da yeni nesil cep telefonlarının ve diğer elektronik iletişim cihazlarının yaratılmasını sağlamıştır. Fraktal geometri, çevremizdeki doğal kalıplarla uyumlu kalıpları takip ederek daha iyi çalışan yeni cihazlar yaratma yeteneğimizi genişletiyor.

Fraktallar, özellikle ormanlar gibi doğal ortamlarda onları keşfetmeye ve bilinçli bir şekilde incelemeye tüm dikkatinizi verdiğinizde, hayranlık ve merak uyandırır.

Kaynakça:

mindfulecotourism-com.translate.google.fractals-in-nature/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=tc

KENDİNİ TANIMAK MI KENDİNİ OLDUĞU GİBİ KABUL ETMEK Mİ?

Hayatın en uzun, en karmaşık ama en anlamlı yolculuğu, insanın kendine yaptığı yolculuktur. Bu yolculuğun iki önemli durağı vardır: “Kendini Tanımak ve Kendini Olduğu Gibi Kabul Etmek”. İkisi birbirine çok benzer görünse de aslında insanın iç dünyasında farklı kapıları açar.

Kendini Tanımak: Farkındalığın İlk Adımı

Kendini tanımak, duygularının, düşüncelerinin, değerlerinin ve davranışlarının farkına varmaktır. "Ben kimim, neyi neden yapıyorum?" sorularına dürüstçe yanıt aramaktır.

Psikolojide bu süreç öz-farkındalık (self-awareness) olarak tanımlanır.

Kendini tanıyan birey, dış dünyanın etkilerinden daha az sarsılır; çünkü kendi iç pusulasını tanır. Ne istediğini, neye ihtiyaç duyduğunu ve hangi durumlarda tetiklendiğini bilir.

Ancak sadece kendini tanımak bazen yeterli olmaz.

Çünkü insan, kendini tanıdıkça hoşlanmadığı yönleriyle de karşılaşır.

Sabırsızlığını, kıskançlığını, korkularını, bazen de geçmişin yaralarını fark eder.

Ve tam da burada içsel çatışma başlar: "Böyle biri olduğuma inanmak istemiyorum."

İşte bu nokta, değişimin değil; kabulün başlangıcıdır.

Kendini Kabul Etmek: İçsel Şefkatin Kapısı

Kendini kabul etmek, fark ettiğin yönlerine savaş açmadan, onlara anlayışla yaklaşmaktır. Psikolojide bu süreç, öz-şefkat (self-compassion) olarak adlandırılır.

Öz-şefkat, "Ben de insanım, hata yapabilirim, kusurlarım beni değersiz kılmaz" diyebilme becerisidir. Araştırmalar, öz-şefkat düzeyi yüksek kişilerin stresle daha iyi baş ettiğini, depresyon ve anksiyete belirtilerinin daha düşük olduğunu gösteriyor.

Kendini kabul etmek, "ben buyum, değişemem" demek değildir. Aksine, değişimin en sağlıklı zeminidir.

Çünkü insan, ancak yargılamadığı bir yanını dönüştürmeyi seçebilir. İnkâr ettiğimiz yönler bizi yönetir; fark edip kucakladıklarımız ise bizi özgürleştirir.

Kendini kabul etmek, içimizde yıllardır sessizce bekleyen çocuğa "artık seni yargılamayacağım" demektir. Bu, kusurlarıyla insan olmayı, eksikleriyle de seilmeyi öğrenme sürecidir.

Mini Farkındalık Egzersizi

Bugün birkaç dakikanı ayır ve sessiz bir ortamda şu sorular üzerine düşün:

- Şu anda kendimde en zor kabul ettiğim yönüm ne?
- Bu yönümle ilgili hangi duyguyu hissediyorum: utanç, kırgınlık, öfke mi?
- Eğer yakın bir dostum aynı durumda olsaydı, ona ne söylerdim?

Şimdi aynı cümleyi kendine söyle.

Kendinle konuşurken kullandığın kelimeler, zihninde bir iç iklim oluşturur.

O iklimin sıcak mı, soğuk mu olacağına sadece sen karar verebilirsin.

Belki de asıl olgunluk, artık “daha iyi biri olmalıyım” çabasıyla değil, “kendimle daha iyi bir ilişki kurmalıyım” düşüncesiyle yaşamaya başlamaktır. Çünkü insan, kendini tanıdığı anda fark eder; kendini kabul ettiğinde ise gerçekten iyileşir.

Nida Özşahin TERKURAN
Dr. Psikolog Psikoterapist





BEYNİMİZDEKİ MUTLULUK

Beynimizdeki mutluluk kimyasalları zor zamanlarda nasıl yardımımıza koşar?

Zor zamanlarımız... Hayatta payımıza düşen talihsizlikler mi? Yoksa hayatın doğal parçası mı? Yanıtımız ne olursa olsun öyle görünüyor ki hiçbirimiz, zorluklarla, kayıplarla yüzleşmeden bir ömür sürme ayrıcalığına sahip değiliz.

Yaşam bize talih kartlarından bol keseden sunsa dahi bazen şartlardan, bazen de onları yorumlayış biçimimizden kaynaklanan şekilde yaşamda zorlanıyoruz, zorlanacağız.

Sular çalkantılı, dalgalı olduğu zaman gemimizi batırmamak için neler yapabileceğimizi konuşuyoruz çoğunlukla. Bunun için birçok strateji ve teknik var yardımımıza koşan. Travmalarımızın iyileşmesi, dayanıklılığımızın ve esnekliğimizin artması için yapabileceklerimiz elbette var.



Ruh ve bedeni insana dair iki farklı unsurmuş gibi konuşmaya meyilliyiz çoğunlukla. Oysa insana bütün olarak baktığımızda iyileşmenin biri veya diğeriyle ilgili olmadığı bir bütün olarak ele almamız gerektiğini anlarız.

Fizyolojik olayların ruh sağlığımızı etkilediği, ruhsal dengemizin de beden sağlığımızla doğrudan bağlantılı olduğunu biliriz ama çoğunlukla iyileşme için birine veya diğerine odaklanırsınız. Oysa hepsi bir bütünün parçalarıdır.

Beynimizdeki mutluluk kimyasalları bu bütünde önemli role sahipler. Onları tanırsak fizyolojimizdeki durumun yaşamla olan ilişkisini görürsek “kendimize yardım” destek paketimize onları geliştirme ve iyileştirme adımları da ekleyebiliriz.

Beynin farklı bölgelerinde üretilen ve farklı etkilere dopamin, serotonin, oksitosin ve endorfin, insanların mutluluğunu artıran hormonlar.

Yaşam



Hangi hormon ne işe yarıyor?

- **Dopamin**, beynin ödül merkezinde üretilen bir kimyasaldır ve bize keyif verir. Örneğin, sevdiğimiz bir şey yapacağımızda bu fikir aklımıza düştüğü andan itibaren başlayan, eylem esnasında devam eden o hoş duyguların kaynağı dopamindir. Yeme, cinsel aktivite ve sosyal etkileşimler gibi aktiviteler, dopamin salınımını artırır ve kişilerin kendilerini iyi hissetmelerini sağlar. Burada kastedilen “yeme” kendimizi abur cubura boğmak şeklinde değil, farkındalıkla sağlıklı bir yemeğin tadını çıkarmak elbette...
- **Serotonin**, beyindeki duyguları düzenleyen bir kimyasaldır. Serotonin seviyemiz düşük olduğunda, depresyon, anksiyete ve uyku problemleri gibi sorunlar ortaya çıkabilir. Serotonin seviyesini artırmak için egzersiz yapmak, doğal ışığa maruz kalmak, sağlıklı beslenmek ve sosyal bağlantılar kurmak gibi aktiviteler öneriliyor.
- **Endorfin** ise fiziksel aktivite sırasında salınan ve ağrıyan dokularda ağrının azalması için beyin dokuları tarafından üretilen hormona verilen isimdir. Endorfinlerin ağrı kesici etkisi morfinden yaklaşık 30 kat daha fazladır. Mutluluk hormonu olarak da anılır. Heyecanlanmak, baharatlı yiyecek tüketmek, egzersiz yapmak ile, duş ve denize girmek gibi suyla olan temaslarda salınımı artış gösterir.



- **Oksitosin**, sosyal ilişkilerde rol oynar. Bu kimyasal, sevgi, yakınlık ve bağlılığı artırır ve insanlar arasında güçlü bağlar kurulmasına yardımcı olur. “Aşk hormonu” ya da “Bağlılık hormonu” olarak da bilinen oksitosin; doğumdan emzirmeye, cinsellikten sosyal bağlanmaya kadar birçok fizyolojik ve psikolojik olayda önemli görevler üstlenir. Oksitosin salınımını artırmak için sevgi dolu dokunuşlar ve sosyal etkileşimlerde bulunmak önerilir. Küçük bir yavru kediye okşamak, bir dostunuza sarılmak bile bu kimyasalın devreye girmesinde etkilidir...

Ela UYSAL
Eğitmen
Profesyonel Koç



KEÇE SANATI

Keçe yapımı pek çok ustanın asırlardır nakşetmesiyle günümüze kadar ulaşan geleneksel el sanatlarından. Çok geniş coğrafyaları farklı devirleri aşmış gelen bu sanat, kıymetli ustalar sayesinde, geleneksel köklerinden ayrılmadan günümüze ulaşabilmeyi başarmıştır.

Yazar:
Aslı BAŞGÖK

Kültürel miras, sadece insanoğlunun üreterek koruduğu yapılar olarak adlandırılmaz. İnsanlığın kültürel mirası; toplumların ve bireylerin atalarından miras olarak aldıkları ve gelecek kuşaklara aktardıkları sözlü ifadeleri, uygulamaları, gelenekleri ve görenekleri de ifade etmektedir. Ustanın geleneği yaşatma ve dönüştürme çabası açısından büyük öneme sahiptir. Keçe sanatı çok köklü bir geçmişe sahiptir. Usta çırak ilişkisi ile asırları aşmış bugünlere gelen kültürel miras, günümüzde eski canlılığı olmasa da gelenek ustaları sayesinde varlığını devam ettirmiştir. Günümüze ulaşmasında keçenin işlevselliğinin yanında modern hayatın beklentilerine göre güncelleyen ustalar oldukça önemli bir yere sahiptir. Bugün Türkiye’de Afyon, Şanlıurfa, Konya, Balıkesir, İzmir, Kars, Erzurum gibi illerde keçe üretimi geleneksel olarak sürdürülmektedir.

Kültür ile yaşanan coğrafya arasında karşılıklı bir etkileşim vardır. Küçükbaş hayvancılığının önemli bir yer tutması ve bu hayvancılıktan elde edilen yünlerin hayatın içinde yer alması keçecilik mesleğinin gelişmesinde önemli rol oynamıştır.

Yapılan çalışmalarda, keçenin tekstilde kullanılan ilk örnek olduğu görülmüştür. Keçe, soğuk iklimin egemen olduğu bölgelerde, postlu hayvanların postlarından dökülen yünlerin üzerine yatmaları sırasında, terleri, ısıları, ağırlıkları ve hareketlerinin etkisiyle, yün liflerinin birbirine geçmesiyle meydana gelen bir dokudur. Keçenin üretimi, coğrafi sınıra özgü nitelikte olup ustalık becerisi gerektirir.



Keçenin Kökeni ve Dünyada Kullanımı

Arkeolojik bulgular, keçenin insanlık tarihinin en eski tekstil ürünlerinden biri olabileceğini göstermektedir. Örneğin, Sibiryâ'daki mezarlarda M.Ö. 7.-2. yüzyıla kadar uzanan keçe buluntuları bulunmuştur.

Kuzey Orta Asya'da göçebe topluluklar için keçenin önemi büyüktür. Sıcaklık ve rüzgâr gibi doğa koşullarına karşı kullanılabilen çadır örtüleri, halı, yastıklar ve iç mekân döşemeleri yapılmıştır.

Keçenin dokuma gerektirmemesi, kısa sürede üretilebilmesi hem sıcak hem soğukta iyi yalıtım sağlaması gibi özellikleri sayesinde, dokuma kumaşların gelişmediği coğrafyalarda çok önemli olmuştur. Zamanla keçenin kullanım alanı çeşitlenmiş; şapka, bot, çanta, halı, battaniye gibi gündelik nesnelerden, çadır örtüsü, yalıtım malzemesi, hatta endüstriyel uygulamalara kadar uzanmıştır.

Türkiye'de Keçe Kullanımı

Türk göçebe toplulukların Orta Asya'dan Anadolu'ya uzanan yolculuğu sırasında keçe üretimi de taşınmıştır. Örneğin, dünyada da olduğu gibi göçebe Türk toplulukları koyun-yünlerini kullanarak çadır örtüleri, halı ve iç donanımlar üretmiş bu sayede keçe hem işlevsel hem de kültürel bir malzeme olmuştur. Anadolu'da özellikle göçebe kültürle beraber, çobanların giyim kuşamında, iç mekân kaplamalarında keçe yoğun biçimde kullanılmış. Mesela, klasik olarak Anadolu çobanlarının giydiği "kepenek" keçeden yapılır ve onları soğuğa, rüzgâra, yağmura karşı korur.

17. yüzyılda ünlü gezgin ve yazar Evliya Çelebi de Türkiye'de keçe kullanımına dair bilgiler vermiştir: Bitlis'te limon-portakalın kışın keçe ile sarılarak saklandığını, Amasya yakınlarında keçenin üzüm, dut ve ayva sularının süzülmesinde kullanıldığını kayıtlara geçmiştir.

Osmanlı döneminde keçe başlıklar, çoban giyim parçaları ve ev içi örtüler gibi pek çok geleneksel kullanım alanı bulmuştur. Başlıklarda kullanılan keçe, bazen sınıf ya da rütbe gösterici bir öge olmuştur.

Günümüzde Kullanım Alanları

Geleneksel işlevlerinden günümüze uzanan keçe, modern dünyada da çeşitli alanlarda değerlendirilmektedir. İç mekân tasarımından moda, endüstriyel uygulamalara kadar geniş bir kullanım yelpazesi bulunmaktadır.

Keçe halılar, duvar kaplamaları, yalıtım panelleri, akustik malzemeler gibi kullanım alanlarına hizmet verir. Keçenin yüksek ısı ve ses yalıtımı sağlayabilmesi bu alanlarda avantajdır.

Moda ve aksesuar dünyasında keçe her türlü kıyafettin yeniden yorumlanmasına fırsat vermiştir.

Endüstri ve teknik uygulamalarda ise keçe, filtre malzemesi, sızdırmazlık, dolgu malzemesi, tampon ve titreşim emici parçalar gibi işlevler için kullanılır. Ayrıca el sanatları ve hobi sektörü de keçeyi benimsemiş, keçe figürler, duvar süsleri, takı tasarımları, eğitim atölyeleri gibi pek çok yaratıcı kullanım biçimi yaygınlaştırmıştır.

Sanatta Keçe Kullanımı

Keçe yalnızca işlevsel bir malzeme olarak değil, aynı zamanda sanatsal ifadeye de açık bir tekstildir. Tekstilin geleneksel sınırlarını aşarak sanat objesi haline dönüşebilir. Türkiye’de örneğin çağdaş sanatçı Ergül Okan, keçe ile resim benzeri kompozisyonlar, aksesuarlar ve dekoratif ürünler üretmektedir.

Özetle keçe hem geçmişin işlevsel malzemesi hem de günümüz sanatının dokusal-arena malzemesidir.



- Ahmet Yaşar Kocataş- Aslı Büyükokutan Töret - Tuğba KARAKAYA
- Büyükokutan Töret, Aslı (2022). "Yaşayan İnsan Hazinesi Eskişehirli Lületaş Usta Mehmet Başsav ve Geleceğe Aktardığı Miras". Çağdaş Yaklaşımlar Odağında Toplum ve Kültür Araştırmaları-III. Paradigma Akademi Yayınları, 29-54

CANLILARIN BEYNİNE ULAŞAN ATIK PLASTİKLER

Plastik atıklar sadece çevreyi kirletmekle kalmıyor, aynı zamanda o kadar minik parçacıklara dönüşüyor ki mikrometre ya da nanometre boyutlarına inen bu parçalar, hava, su veya besinler aracılığıyla canlıların vücuduna giriyor.

Yazar:
Aslı BAŞGÖK

Plastik üretimi aslında 20. yüzyılın başlarında başlamış olsa da bu atıkların çevre açısından gerçekten büyük bir sorun haline geldiğini ilk olarak 1950'lerde daha sonra ise özellikle 1960-70'lerde net biçimde gördük. Tam sentetik plastiklerden biri olan Bakelit 1907 yılında geliştirilmişti ancak yaygın plastik üretimi ve kullanımı esas olarak II. Dünya Savaşı sonrası yani 1950'lerden itibaren ciddi biçimde hız kazandı.

Denizlerde plastik parçacıklarının varlığına dair ilk bilimsel çalışmalar da 1972'de yayımlandı bu da demek oluyor ki, plastik atık sorunu küresel çapta yaklaşık 70-80 yıldır bizimle ve her geçen yıl biraz daha büyüyor.

Denizlerde Etkisi Nasıl Gerçekleşiyor

Denize atılan atık plastikler gerçekten tehlikeli bir şekilde doğayla bütünleşiyor. Bazı balinalar, yunuslar ve foklar gibi deniz canlıları, atılmış av malzemeleriyle ağlar, misinalar gibi hayalet av (ghost gear) durumuna düşebiliyor, yani ağlarına dolanıyor ve hareket edemez hâle geliyorlar. Bu durum boğulma, açlık ya da ciddi yaralanmalarla sonuçlanabiliyor.

Deniz kaplumbağaları plastik poşetleri denizanası sanıp yiyebiliyor ve plastiği sindiremiyor. Bu durum sindirim sisteminde tıkanıklık yapabiliyor ya da tok hissine kapılıp gerçek besini daha az alabiliyorlar. Mikroplastikler yani 5 mm'den küçük parçalar ve daha büyük plastikler uzun süre çevrede kalabiliyor. Bu mikroplastikler deniz organizmalarına giriyor ve besin zincirinde yukarı doğru çıkabiliyor. Plastik sadece canlılarla sınırlı bir etkiye sahip değil. Örneğin, resif sistemleri plastik atık tarafından gölgelenebiliyor, plastik yüzeylerde bakteri üreyebiliyor ve bu durum resiflerin sağlığını bozabiliyor.



Peki Karada Durum Nedir

Karada yaşayan canlılar da plastik atıklardan kaçamıyor. Hayvanların sindirim sistemlerinde plastik parçacıklara rastlanıyor ve bu parçacıkların sağlığı bozduğu bildiriliyor. Toprak ve tatlı su sistemlerine ulaşan mikroplastikler, toprak canlılarını örneğin solucanları ve küçük organizmaları etkileyebiliyor; toprak yapısını, besin döngüsünü bozabiliyor. Plastik ürünler çöp sahalarında, yol kenarlarında birikiyor; hatta kuş yuvalarında dahi yer görülüyor. Bu durum yumurtaların korunmasını ve yavruların güvenliğini etkileyebiliyor. Karasal alandaki plastik atıklar ayrıca toprak ve su sistemine toksin salımı yapıyor; yani plastiklerin içinde ya da üzerindeki kimyasallar çevreye geçebiliyor.

Kaynaklar & Yayılma

Üretimi ve tüketimi yüksek olan ama kullanım ömrü çok kısa olan plastik ürünler özellikle büyük bir atık üretimi yaratıyor. Plastik üretiminin artması ve kullanımın yaygınlığı, doğal çevrede birikim riskini büyütüyor. Plastik atıkların uygun şekilde ayrıştırılmaması, kirlenmesi ya da geri dönüşüm sistemine girmemesi büyük bir sorun teşkil ediyor. Karasal kaynaklı atıkların, özellikle düzgün yönetilmediğinde nehirlerle, denizlere taşınması söz konusu oluyor. Deniz ve okyanuslardaki plastik kirlenmesinin büyük kısmı karasal kaynaklı olsa da denizcilik, balıkçılık, gemi taşımacılığı gibi faaliyetlerden de kaynaklanabiliyor. Tarımsal faaliyetlerde kullanılan plastik örtüler ve sera ekipmanları da mikroplastik ve atık plastik kaynağı olabiliyor.

Küçük Değişimler, Zamanla Büyük Fark Yaratır

Birkaç dakika kullanılıp atılan plastik bardak, pipet, kaşık-çatal gibi ürünlerden uzak durmak, plastik poşet yerine bez ya da kumaş çanta kullanarak plastik poşet kullanımını azaltmak, ambalajsız, paketlenmemiş ürünleri tercih ederek (özellikle meyve, sebze, et gibi) ambalaj sayısını azaltmak plastik atığın azalması için çok önemlidir. Tek kullanımlık plastik şişelerden kaçınarak, cam şişe ya da matara tercih edilmesi plastik atık sorununa büyük bir çözüm getirebilir. Ayrıca yaşadığımız yerde plastik atıklarını geri dönüşümde uygun kutuya atmak ve ayrıştırmak da fark yaratabilir.

Sonuç olarak, plastik atıkların etkileri sadece doğayı değil, canlıların yaşam döngüsünü ve sağlığını da tehdit eden küresel bir krizdir. Her bireyin atık üretimini azaltmak ve geri dönüşüm bilincini artırmak yönünde göstereceği küçük çabalar, gezegenimizin geleceği için büyük bir fark yaratacaktır.

Kaynakça:

- Nihart, A. J., ve ark., "Bioaccumulation of microplastics in the decedent human brains", Nature Medicine, 2025.

SONBAHARIN KENDİNE ÖZGÜ KOKUSUNUN KAYNAĞI NEDİR?

Genellikle hüznün ile ilişkilendirilen sonbahar mevsiminin kokuları biyolojik, kimyasal ve psikolojik etmenlerin buluşmasıyla nostaljik bir etki oluşturur. İnsan beyinde koku sinyallerinin duygular ve bellek verileriyle birlikte işlenmesi, sonbahar kokusunun her insanda farklı biçimde deneyimlenmesiyle sonuçlanır.

Yazar:
Aslı BAŞGÖK

Uçucu organik bileşikler olarak da bilinen koku moleküllerinin burnumuza ulaşabilmesi için öncelikle buharlaşmaları gerekir. Sıcak yaz ayları bu moleküllerin çoğuna buharlaşma fırsatı sunar ve soluduğumuz hava bir koku karmaşasına bürünür. Sonbahar ise hava sıcaklığının düşmesiyle birlikte, buharlaşan molekül sayısı azalır.

Algılanacak molekül sayısının azlığı, bu moleküllerin yol açacağı kokuların ayırt edilebilmesini kolaylaştırır. Sonbaharda çevremizdeki havada bol miktarda bulunan koku moleküllerinin önemli bir bölümü bitkilerden gelir. Azalan güneş ışığı nedeniyle, kış mevsimini depoladıkları besinler sayesinde fotosenteze gereksinim duymadan geçirmeye hazırlanan ağaçlardan dökülen yapraklar ile dalında kalmış meyvelerin çürüme süreci bu aylardaki koku içeriğinin başlıca nedenidir.

Bakteri ve mantarlarca yürütülen ayrıştırma işlemi sırasında açığa çıkan geosmin (topraksı veya küflü bir koku) ve asetik asit (karboksilik asitlerin en küçüklerinden) gibi kimyasallar ile bu organizmaların metabolik faaliyetleri sonucu yaydıkları diğer kimyasallar da sonbaharla özdeşleşen kokuları ortaya çıkarır.





Belirgin sonbahar kokularının kişisel bir deneyime dönüşme nedeni ise koku sinyallerinin işlendiği beyin bölgesinin komşu bölgelerle girdiği etkileşimdir. Burnumuzun üst bölümünden iletilen koku sinyalleri koku alma soğanı adındaki bölgede işlenir. Bu bölgenin yakın komşuları da duyguların işlendiği amigdala (öfke ve endişe gibi duygu alanlarını yöneten beyindeki bölge) ile belleğimiz için önemli role sahip hipokampus (beynin hafıza ve öğrenme bölümünden sorumlu merkez parçası) bölgeleridir.

Yapılan deneyler bu üç bölgenin doğrudan iletişim hâlinde çalıştığını gösteriyor. Bunun sonucunda da geçmişte algılanan koku molekülü verilerinin tekrar işlenmesi, o kokuyla birlikte işlenmiş anıların canlanmasına ve hissedilen duyguların tetiklenmesine yol açabiliyor.

Sonbaharın kokusunun kaynağını biraz daha geniş bir perspektiften ele aldığımızda, yalnızca bitkisel ve mikrobiyal süreçlerin değil, atmosferin kimyasal yapısındaki değişimlerin de önemli bir rol oynadığını görebiliriz. Yazın sıcak ve nemli havası, ozon gibi bazı gazların yoğunluğunu artırır. Sonbaharda sıcaklık düşünce, ozon seviyesi azalır ve bu da havanın daha “temiz” kokmasını sağlar. Aynı zamanda toprağın yüzeyinde biriken organik maddeler, yağmurla birleştiğinde “petrişor” adı verilen o karakteristik toprak kokusunu oluşturur. Bu koku, özellikle ilk yağmurlardan sonra hissedilen “yağmur kokusu”nun ana bileşenidir.



Popüler bilim alanında yapılan araştırmalar, bu kokuların sadece biyolojik tepkilerle değil, insanın ruh hâliyle de güçlü biçimde bağlantılı olduğunu ortaya koyuyor. Örneğin 2022’de yapılan bir sinirbilim çalışması, hoş kokuların beyindeki stres hormonlarını azalttığını ve dopamin salgılanmasını artırdığını gösterdi. Bu da sonbahar kokularının insanlarda neden huzur, dinginlik ve hafif bir melankoli duygusu yarattığını açıklayabilir. Çünkü koku alma duyusu, görme ve işitmeden çok daha doğrudan bir biçimde limbik sistemle, yani duyguların işlendiği beyin bölgesiyle iletişim kurar.

Sonbahar aynı zamanda toplumsal bellekte de güçlü bir yer tutar. Okulların açılması, kitap ve defter kokusu, kahve ya da tarçınlı içeceklerin evleri dolduran aroması, yakılan odun sobasının is kokusu... Tüm bu koku bileşimleri kişisel hafızalarımızda yer eder. Bu nedenle bir sonbahar günü yürürken hissettiğimiz bir koku, bizi aniden yıllar öncesine götürebilir. Koku, geçmişle bugünü birleştiren görünmez bir köprü gibidir.

Sonuç olarak, sonbaharın kokusu doğanın kimyasal döngüsünün, atmosferik değişimlerin ve insan beyninin duygusal mekanizmalarının kesiştiği benzersiz bir noktayı temsil eder. Bu kokular, yalnızca doğanın bir parfümü değil, aynı zamanda insanın hafızasında saklı duyguların sessiz bir hatırlatıcısıdır. Belki de bu yüzden sonbahar, hem doğanın solgunlaşan güzelliğini hem de insanın içsel derinliğini aynı anda hatırlatır.



Kaynakça:

- acs.org/content/acs/en/pressroom/newsreleases/2020/november/why-do-we-love-the-smell-of-fall-video.html
- frontiersin.org/journals/neuroscience/articles/10.3389/fnins.2022.964742/full?utm_source=chatgpt.com

FAROE ADALARI

KUZEYİN SİSLER ALTINDAKİ CENNETİ

“Sislerin ardında kaybolmak hiç bu kadar huzurlu olmamıştı.”

Atlas Okyanusu’nun kuzeyinde, rüzgârın ve denizin şekillendirdiği bir ada dünyası: Faroe Adaları. İzlanda ile Shetland arasında, Danimarka Krallığı’na bağlı bu küçük takımda, puslu doğası ve sakin yaşam biçimiyle kuzeyin en gizemli coğrafyalarından biri.

**Yazar:
Aslı BAŞGÖK**

Kuzeyin Kalbinde Bir Dünya

Derin vadiler, sarp kayalıklar, yüksekten düşen şelaleler ve sisle örtülü fiyortlar... Faroe Adaları'nın her köşesi sanki bir tablo gibi. 17 yerleşim adasında toplam 55 bin kişi yaşıyor ama doğa, insandan çok daha baskın bir karakter. Ağaçsız tepeler ve yemyeşil çayırlar arasında binlerce koyun dolaşıyor. Zaten adaların ismi de buradan geliyor:

Faereyar — "Koyun Adaları."

Yıl boyunca esen kuzey rüzgârları, fırtınalar ve serin yaz günleri adanın karakterini belirliyor. Ancak Ilık Kuzey Atlantik Akıntısı, yaşamı mümkün kılıyor; limanlar hiç donmuyor, deniz her daim canlı.

Ada Yaşamı: Doğayla Uyumun Adı

Faroe Adaları'nda yaşam sade ama dolu dolu. İnsanlar doğayla bir mücadele değil, onunla bir ortaklık içinde. Adaların ekonomisi yüzyıllardır balıkçılık üzerine kurulu. Atlas Okyanusu'nun zengin suları, ada halkına hem geçim hem de gurur kaynağı olmuş. Günümüzde buna yün dokuma, el sanatları, yenilenebilir enerji projeleri ve turizm de eklenmiş durumda.

Koyun yetiştiriciliği, hâlâ adaların ruhunu yansıtıyor. Kışın stoklanan fermente balık ve et ürünleri özellikle ræst(yemek) yani fermante et ya da balık yerel sofraların vazgeçilmezi. Bu sade ama özgün mutfak, doğanın sunduğu her şeyi değerlendirmenin bir örneği.



Başkent Tórshavn: Dünyanın En Sessiz Başkenti

Faroe'nin kalbi Tórshavn, yalnızca 23 bin kişilik nüfusuyla dünyanın en küçük başkentlerinden biri. Trafik yok denecek kadar az, gürültü ise neredeyse hiç yok. Limanın kenarındaki renkli evler, dar taş sokaklar ve deniz kokusuyla karışan yosun kokusu ziyaretçilere huzur verir. Yakındaki Saksun Köyü ise adeta bir film sahnesi gibi: çatıları çimle kaplı taş evler rüzgârın fısıltısı...

“Faroe’de zaman yavaş akar. Her rüzgâr, her dalga, doğanın bir cümlesidir.”

Son yıllarda Faroe Adaları, doğa tutkunlarının radarına girdi. Sislerin arasından beliren şelaleleri, yüksek uçurumlardan okyanusa düşen dalgaları ve kendine özgü gökyüzü ile Faroe turistlerin de gözdesi oldu diyebiliriz.

Fotoğrafçılar, yürüyüşçüler ve macera arayanlar için burası bir “dünyanın sonundaki cennet” denebilir.

Vágar Havalimanı’ndan başlayıp köprü ve tünellerle adaları geçerken, sisin ardında saklı güzellikleri birer birer karşınıza çıkar ve sizi kucaklar.



Faroe'yi Özel Kılan Nedir?

Bu adaları ilginç kılan, çelişkilerin uyumudur.

Sert rüzgârlar ama sıcak insanlar...

Değişken hava ama sürekli huzur veren bir doğa...

Modern olanla gelenekselin, doğayla insanın mükemmel dengesini bulduğu bir yer.

Faroe'ye gelmek, yalnızca bir gezi değil; kendini yeniden tanımanın, sessizliğin anlamını keşfetmenin bir yoludur.



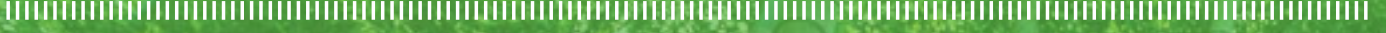
**“Eğer gürültüden uzaklaşıp,
rüzgârla konuşmak istiyorsanız;
Faroe Adaları sizi bekliyor
sislerin ardında, zamandan
bağımsız bir huzurla.”**

Gitmek İçin Nedenler

- Doğanın en saf hâliyle tanışın.
- Sessiz, sakin ve sürdürülebilir bir yaşam deneyimleyin.
- Kuzey Avrupa’nın en fotojenik manzaralarını görün.
- Yerel mutfakta benzersiz tatlar deneyin.
- Modern yaşamdan uzaklaşıp sade bir dünyaya adım atın.

Kaynakça:

- Visit Faroe Islands. Official Tourism Guide of the Faroe Islands. <https://www.visitfaroeislands.com>
- Lonely Planet. Faroe Islands Travel Guide. <https://www.lonelyplanet.com/faroe-islands>
- atlasdergisi.com/kesfet/gezi/faroe-adalari-kuzeyde-bir-yer.html



ÇİN'DE BAMBU SANATI

Çin kültürü doğal taşlar, hayvanlar, çiçekler, nehirler, dağlar, ormanlar gibi çok fazla bileşeni olan zengin kültürlerden biridir. Çinliler ormanları kültürlerinin en önemli kaynaklarından biri olarak görmektedirler.



Bununla birlikte bambu, Çin orman kültürünün baş simgelerinden biridir. Bambu denildiğinde akla ilk gelen ülkelerden biri olan Çin’de bambu hayatın her alanında var olmuş ve var olmaya devam eden bir bitkidir. Çinliler, kendilerine doğanın bir hediyesi olarak verilen bambu kaynaklarını işleme tekniklerini de kullanarak birbirinden çok farklı alanlarda kullanmışlardır. Kimi zaman değerli bir besin kaynağı, kimi zaman savaşın vazgeçilmez oku ve yayı, kimi zaman bir ressamın duyguları, kimi zaman bir nefeste melodi olarak kimi zaman da sıcak bir yuvanın birçok farklı köşesinde bambu kullanılmıştır. Bugün bir bambu filizinin yaprağına dikkatlice bakıldığında yaklaşık beş bin yıllık bambu medeniyetinin özü görülecektir.

Dünya coğrafyasında önemli bir yer teşkil eden bambu alanları özellikle Doğu Asya bölgesinde oldukça geniştir. Çin, bu bölgede bambu alanları en geniş ülkelerin başında gelmektedir. Bunun doğal bir sonucu olarak bambu sadece tarımsal bir ürün olmanın sınırlarını aşarak Çin medeniyetinin önemli bir bileşeni olmuştur. Bundan dolayı Çin kültüründe, bambu ile ilgili eşya, inşa, betimleme, kavram, imge ve sanat eseri görmemek neredeyse imkânsızdır.

Çin, dünya medeniyetleri arasında kültür simgesi açısından da oldukça zengin bir ülkedir. Çin kültürünün önemli simgelerinden biri olan bambu, hafif, güçlü, esnek ve hızlı büyüme gibi özelliklerinden dolayı Çinlilerin en yaygın olarak kullandığı malzemelerin başında gelmektedir.

Bambu bitkisi, buğdaygiller familyasından olup yoğunlukla Asya’da yetişmektedir. 121 cinsi ve yaklaşık 1.600 alt türü vardır. Üretimi çok zor olmadığı için tarımla uğraşanlar için oldukça avantajlı bir bitkidir. Günde ortalama 10-13 cm uzayan bambu, altı yedi ay gibi bir sürede 20- 30 metreye kadar uzayabilmektedir. Tropik ve subtropik bölgelerde yetişmektedir. Bambunun diğer bitki türlerine göre daha hızlı yetişmesi bambu kullanımını oldukça cazip kılmaktadır.

Bambunun Kullanıldığı Alanlar

Günlük Hayatta Bambu:



Bambu, en ilkel halinden en teknik haline kadar farklı farklı alanlarda hayatı kolaylaştırmış ve giyim, mutfak eşyası, besin, barınma, ulaşım gibi insanlığın ihtiyacı olan birçok yerde kullanılmıştır. Çin’de yaygın olarak bambudan yapılan giyecek ve aksesuar türlerini ayakkabı, şapka, tarak, toka, elbise vb. eşyalar oluşturmaktadır. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte bambu tekstil sektöründe yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bugün neredeyse her evde bulunan bambu için yorganlar ve havlular buna en güzel örneklerdendir. Hatta günümüzde bambu tekstilinin Çin sınırlarını aşarak tüm dünyaya ulaştığını söylemek mümkündür.

Askeri Alanda Bambu:

Bambu gibi üretimi ve işlenmesi kolay olan bir malzemenin askeri alanda kullanılmaması düşünülemez. Çünkü ordunun en büyük ihtiyacı kullanılan malzemenin en hızlı şekilde tedarikinin sağlanmasıdır. Bu sebeple tarihte bambu, Çin ordusunun temel malzemelerinden biri konumuna yükselmiştir. Geçmişte yay ve ok kullanımında stratejik malzeme olarak bambu kullanılması buna örnek gösterilebilir. Hatta savaş sırasında ok ve yay yapılabilecek bambu ormanların yakılması bir savaş stratejisi olarak kayıtlara geçmiştir.



Sanat Alanında Bambu:

Çin sanat tarihi bakımından incelendiğinde, müzik, resim ve çeşitli ahşap sanat eserlerinde de bambu izleri görülmektedir. Müzik alanında bambudan yapılan müzik aletleri hem sesi hem de yapısı ile insanı yüzyıllar önceki dönemlere taşımaktadır. Altı çeşit üflemeli ve beş çalgılı müzik aletinin bambudan yapıldığı bilgisi mevcuttur. Çin müzik aletleri arasında dikkate değer bir yer teşkil eden flüt çeşitlerine bakıldığında bunların bambudan yapıldığı kolaylıkla anlaşılmaktadır. Resim sanatı içerisinde ise bambu hem bir resim malzemesi hem de resim teması olmuş ve iki farklı alanda da yerini almıştır.

Bambu, antik dönemden günümüze kadar Çinlilerin hayatında var olmuş ve kullanım alanı her geçen gün genişlemiştir. Bu nedenle Çin kültürü için "bambu kültürü" ifadesi kullanılmıştır. Çin kültüründe bambu, sadece günlük hayatta kullanılan bir malzeme olmamış, aynı zamanda edebiyatta, felsefede ve sanatta da konu alınmıştır. Geçmişte tarih kayıtları ve Çin düşünce dünyasına ait eserler daima bambu üzerine yazılmış ve günümüze kadar ulaşmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte tekstil, tıp, mobilya, kırtasiye, inşaat vb. alanlarda bambu kullanımı yaygınlığını korumaktadır. Geçmişe göre ulaşım hızının artmasıyla birlikte bambunun kullanımı Çin sınırlarını aşarak dünya geneline yayılmıştır.

Kaynakça:

- Ceylan, Ertugrul. "Çin Kültüründe Bambu." Şarkiyat Mecmuası - Journal of Oriental Studies 42 (2023), 95-107.
- Karahan, H. Aylin, Öktem, Tulin ve Seventekin, Necdet. "Doğal Bambu Lifleri". Tekstil ve Konfeksiyon. 16/4 (2006): 236-240.

UÇURTMA

BİNLERCE YILLIK GELENEĞİN HİKÂYESİ

Yazar:
Aslı BAŞGÖK

Uçurtma insanlık tarihinin en eski ve etkileyici buluşlarından biri olarak gökyüzünde süzülmenin eşsiz bir yoludur. Tarih boyunca farklı coğrafyalarda ve kültürlerde kullanılan uçurtmalar, sadece bir eğlence aracı değil, aynı zamanda bilimsel araştırmalardan askeri stratejilere kadar pek çok alanda etkili olmuştur. Çin'in bambu ve ipek gibi dayanıklı ama hafif malzemelere kolayca erişebilmesi, uçurtmanın bu bölgede gelişimini desteklemiştir.

Tarih boyunca gökyüzüne taşan bir gelenek ve kültürel bir bağ olarak varlığını sürdürmüştür uçurtma. Onun hikâyesi, insan yaratıcılığının ve doğa ile etkileşiminin eşsiz bir örneğidir.

Uçurtmanın Çin'deki Doğuşu

Uçurtmanın kökenleri hakkında bilinen en eski yazılı kayıtlar, MÖ 200 yılına kadar uzanır. Bu dönemde Han Hanedanlığı'nın önemli generallerinden biri olan Han Hsin, uçurtmayı askeri stratejilerinde bir araç olarak kullanmıştır. General Han Hsin, bir şehir kuşatmasında uçurtmayı havalandırarak tünel kazısının gerekli mesafesini hesaplamış ve bu sayede stratejik bir zafer kazanmıştır. Bu olay, uçurtmanın yalnızca bir oyuncak olmadığını, aynı zamanda pratik ve yaratıcı çözümler sunan bir araç olduğunu göstermektedir.

Çin'de uçurtmalar, ipek ve bambu gibi hafif ancak dayanıklı malzemelerden yapılırdı. Bu malzemeler, uçurtmaların rüzgârla kolayca yükselmesini ve uzun süre havada kalmasını sağlardı. Sadece işlevsel değil, aynı zamanda estetik olarak da dikkat çeken bu uçurtmalar, genellikle mitolojik figürler ve dini sembollerle süslenirdi. Bazı uçurtmalara, uçarken rüzgârla birlikte müzik yapan ipler ve düdükler de eklenirdi.

Uçurtmalar, Çin'de yalnızca askeri amaçlarla değil, aynı zamanda kötü ruhları uzaklaştırmak için düzenlenen dini ritüellerde ve halk festivallerinde de kullanılmıştır. Çin mitolojisinde, uçurtma rüzgârın melodisiyle tanrılarla bir bağ kurduğu düşünülen kutsal bir sembol olarak kabul edilmiştir.

Uçurtmanın Dünyaya Yayılışı

Uçurtma, Çin'de başlayıp zamanla Kore, Japonya, Hindistan ve Orta Doğu'ya kadar ulaşmıştır. Kore'de uçurtmalar, savaşların seyrini değiştiren semboller olmuştur. General Gim Yu-sin, askerlerini motive etmek için bir uçurtmaya ateş topu yerleştirerek bunu bir moral aracı olarak kullanmıştı.

Nagoya Kalesi'nin tepesindeki bir heykelin bir hırsız tarafından uçurtma yardımıyla çalınmaya çalışıldığı hikâyesi, uçurtmanın yarattığı hayal gücünü ve cesareti anlatan çarpıcı bir örnektir.

13. yüzyılda Marco Polo aracılığıyla uçurtma Avrupa'ya ulaşmıştır. Başlangıçta sadece bir merak konusu olarak görülen uçurtma, 18. yüzyıldan itibaren bilimsel çalışmalar için değerli bir araç haline gelmiştir.

Bilimsel Araştırmalar ve Teknolojik Katkılar

Benjamin Franklin'in 1752 yılında fırtınalı bir gökyüzünde yaptığı ünlü deney, uçurtmanın bilimsel potansiyelini gözler önüne sermiştir. Franklin, elektrik yüklerini incelemek için metal bir anahtarla donatılmış bir uçurtmayı havaya salmış ve bu deney paratonerin icadı için önemli bir adım olmuştur.

19.yüzyılda, Sir George Cayley gibi öncüler, uçurtmaların insanlı uçuşlara uygunluğunu test etmiştir. Wright Kardeşler de uçurtmayı motorlu uçaklarını geliştirirken bir test aracı olarak kullanmış ve modern havacılığın temelini atmışlardır. Alexander Graham Bell'in tetrahedral uçurtması, insanlı uçuşların çok daha güvenli ve stabil hale gelmesine katkı sağlamıştır.



Modern Spor ve Eğlence Aracı Olarak Uçurtma

20.yüzyılda, uçurtmalar sadece çocukların eğlencesi olmaktan çıkmış, bir spor dalı haline gelmiştir. 1972'de Peter Powell'in tanıttığı çift hatlı akrobatik uçurtmalar hem eğlence hem de rekabet arayışının bir aracı olmuştur. Bu dönemde geliştirilen sentetik malzemeler, uçurtmaları daha dayanıklı ve hafif hale getirmiş, uçurtma pilotlarına daha karmaşık hareketler yapma şansı tanımıştır. 1990'lardan itibaren uçurtma çekme sporları, uçurtma sörfü ve buz üzerinde çekme gibi ekstrem sporlarda yaygın bir yer edinmiştir.

Uçurtma Yapımı ve Malzemeler

Tarih boyunca uçurtma yapımında kullanılan malzemeler ve tasarımlar büyük bir değişim göstermiştir. Mitolojik figürler, ejderhalar ve çiçek desenleri gibi semboller, uçurtmalara sanatsal bir değer katıyordu.

Geçmişte uçurtma yapımında ipek ve bambu kullanılırken günümüzde uçurtma yapımında kullanılan malzemeler, teknolojinin de katkısıyla büyük ölçüde değişmiştir. Modern uçurtmalar, ripstop naylon ve fiberglas gibi sentetik malzemelerle üretilmektedir. Bu malzemeler, uçurtmaları daha hafif, daha dayanıklı ve daha esnek hale getirir.

Tasarım açısından da uçurtmalar büyük bir evrim geçirmiştir. Modern uçurtmalar, sadece estetik değil, aynı zamanda işlevsel olarak da dikkat çekicidir. Akrobatik uçurtmalar, hassas manevralar yapabilecek şekilde tasarlanır ve spor müsabakalarında sıkça kullanılır. Bu uçurtmalar, pilotlara hızlı dönüşler, geriye doğru uçuşlar ve karmaşık figürler çizme gibi yetenekler sunar.

Uçurtmanın Sanatsal ve Kültürel Değeri

Geleneksel Asya uçurtmaları, özellikle Çin, Japonya ve Hindistan'da, yerel kültürlerin sanatsal anlayışını ve inanç sistemlerini yansıtan detaylarla süslenmiştir. Bu uçurtmalar yalnızca uçan bir araç değil, aynı zamanda o dönemin inançlarını ve hikâyelerini gökyüzüne taşıyan bir sanat eseri olarak görülmüştür. Her biri dikkatle işlenmiş bu tasarımlar, el emeği ve kültürel anlamlarıyla öne çıkmıştır.

Tasarımında dünyaca tanınan isimlerden biri olan Peter Lynn, dünyanın en büyük uçurtmalarını tasarlayarak bu sanata eşsiz katkılarda bulunmuştur.



Kaynakça:

- balatoyuncakmuzesi.com/ucurtman-binlerce-yillik-gelenegin-hikayesi/#Ucurtmanin_Cindeki_Dogusu

KUZEY IŞIKLARI

GÖKYÜZÜNÜN KOZMİK DANSI

Gecenin en karanlık saatlerinde, kutup bölgelerinin sessizliğini yararak ortaya çıkan renkli bir ışık şöleni vardır: Kuzey Işıkları, bilimsel adıyla Aurora Borealis. İnsanlık tarihinin en eski dönemlerinden beri büyüleyici bir doğa olayı olarak bilinen bu ışıklar hem bilimsel hem de mitolojik anlamda sayısız hikâyeye konu olmuştur. Günümüzde ise fotoğrafçılardan gezginlere, bilim meraklılarından sıradan izleyicilere kadar geniş bir kitleyi peşinden sürükleyen bir fenomen hâline gelmiş durumda.

Kuzey Işıkları Nerelerde Görülür?

Kuzey Işıkları, Dünya'nın manyetik kutuplarına yakın bölgelerde gökyüzünde belirir. En iyi görülebilecek ülkeler arasında Norveç, İsveç, Finlandiya, İzlanda, Rusya'nın kuzey bölgeleri, Kanada ve Alaska yer alır. Bu bölgelerde kış aylarında geceler uzun olduğu için gözlem için daha fazla fırsat vardır. Ayrıca ışık kirliliği düşük, açık ve bulutsuz bir hava da gösterinin kalitesinde büyük rol oynar.

Aurora Borealis'in en yoğun görüldüğü enlem bandına "Auroral Ova" adı verilir. Bu bölge, manyetik kutupların etrafında dairesel bir halka oluşturur ve ışıkların en etkileyici hâllerini görmek isteyenler genellikle bu kuşağa seyahat ederler. Bunun bir de güney yarımküredeki karşılığı vardır: Aurora Australis yani Güney Işıkları. Ancak Antarktika gibi ulaşımı zor bölgelerde görüldüğü için Kuzey Işıkları kadar popüler değildir.

Aurora Nasıl Oluşuyor?

Kuzey Işıkları'nın ortaya çıkışında Dünya'nın manyetik alanının ve Güneş'in devasa enerjisinin ortak bir oyunu vardır. Güneş, sürekli olarak plazma parçacıkları saçan bir yıldızdır. Bu yüklü parçacıkların oluşturduğu akıma güneş rüzgârı denir. Dünya'ya ulaşan bu hızlı parçacıklar, gezegenimizin manyetik alanıyla karşılaşır ve kutup bölgelerine doğru yönlendirilir.

Burada atmosferin üst katmanlarına çarpan parçacıklar, havadaki oksijen ve nitrojen atomlarıyla etkileşime girer. Bu çarpışma sırasında atomlar uyarılır ve yeniden eski hâline dönerken enerjilerini ışık olarak salarlar. İşte gökyüzünde gördüğümüz yeşil, kırmızı, mor, mavi gibi renkli dalgalar bu süreçte ortaya çıkar.

- Yeşil ve sarı tonlar çoğunlukla oksijen atomlarından,
- Kırmızı ışık yüksek irtifalardaki seyrek oksijenden,
- Mor ve mavi ışıklar ise nitrojen atomlarından kaynaklanır.
- Kuzey Işıkları'nın dans eder gibi görünmesinin sebebi ise manyetik alan çizgileri boyunca hareket eden yüklü parçacıkların sürekli değişen akışıdır.

Bilimin Ötesindeki Hikâyeler

Kuzey Işıkları, bilimsel açıklamaların çok öncesinde insanlar için gizemli birer simgeydi. Vikingler bu ışıkları savaş tanrıalarının miğferlerinden yansıyan parıltılar olarak yorumlardı. Kimi Kızılderili toplulukları ise ışıkları atalarının ruhlarının dansı olarak kabul ederdi. Finlandiya’da hâlâ anlatılan eski bir efsaneye göre, Kuzey Işıkları gökyüzünde koşan bir “ateş tilkisinin” kuyruğunun karı savurmasıyla ortaya çıkar.

Bu mitolojik hikâyelerin ortak noktası, ışıkların insanlarda yarattığı o tarifsiz hayranlıktır. Modern çağda bile bir kez Kuzey Işıkları gören pek çok kişi, bunun hayatlarında unutulmaz bir an olduğunu söyler.

İlginç Gerçekler

- **Kuzey Işıkları aslında sese sahiptir.** Yere çok yakın yerlerde gerçekleşen nadir olaylarda hafif bir “tıklama” veya “hışırtı” sesi duyulabilir.
- **Auroralar Dünya’ya özgü değildir.** Jüpiter, Satürn ve hatta Uranüs gibi güçlü manyetik alanlara sahip gezegenlerde de aurora oluşur. NASA’nın Juno uzay aracı, Jüpiter’in kutuplarında Dünya’dakinden kat kat güçlü auroralar görüntülemiştir.
- **Güneş fırtınaları auroraları güçlendirir.** Güneş’te zaman zaman yaşanan büyük patlamalar, Dünya’ya ulaşan parçacık akışını artırır ve buna bağlı olarak auroralar çok daha parlak ve geniş alanlarda görülebilir.
- **Aurora avcılarının favori zamanı** “Aurora Oval maksimumu”dur. Güneş yaklaşık 11 yıllık döngüler hâlinde aktiflik gösterir. Bu döngünün zirve yıllarında auroralar çok daha yoğun ve sık görülür.



Belki de Kuzey Işıkları'nı bu kadar özel yapan, hem bilimsel hem de duygusal bir karşılığı olmasıdır. Bir yandan Güneş ile Dünya arasındaki kozmik etkileşimleri gözler önüne serer, diğer yandan gecenin karanlığında insanların içindeki keşif duygusunu harekete geçirir. Işıklar gökyüzünde belirdiğinde, zaman sanki yavaşlar ve evrenle olan bağımızı daha derinden hissederiz.

Sonuç olarak, Kuzey Işıkları yalnızca gözle görülen bir fenomen değil, aynı zamanda insanın gökyüzüne duyduğu merakın ve hayranlığın bir sembolüdür. Bilim ilerledikçe auroraların daha fazla sırrı çözülecek olsa da onların büyüleyici güzelliği kuşaklar boyunca insanlığın hayal gücünü beslemeye devam edecektir.

Kuzey Işıkları en çok eylül-mart arasındaki dönemde, yani kutup bölgelerinde gecelerin uzun ve karanlık olduğu aylarda görülür. Özellikle ekim, şubat ve mart ayları, hem hava koşullarının nispeten daha istikrarlı olması hem de karanlık saatlerin fazlalığı nedeniyle gözlem için en ideal zamanlardır. Yaz aylarında auroralar tamamen kaybolmaz; ancak bölgede "beyaz geceler" olarak bilinen uzun gündüzler nedeniyle hava yeterince kararmadığı için çıplak gözle görülmeleri neredeyse imkânsızdır.

Bu Köşe Bizim

102. Yılında Cumhuriyetimiz kutlu olsun



788- Birleşim Grup



789- Birleşim Grup



790- Birleşim Grup



791- Çukurova Havalimanı



792- Çukurova Havalimanı

Bu Köşe Bizim
102. Yılında Cumhuriyetimiz kutlu olsun



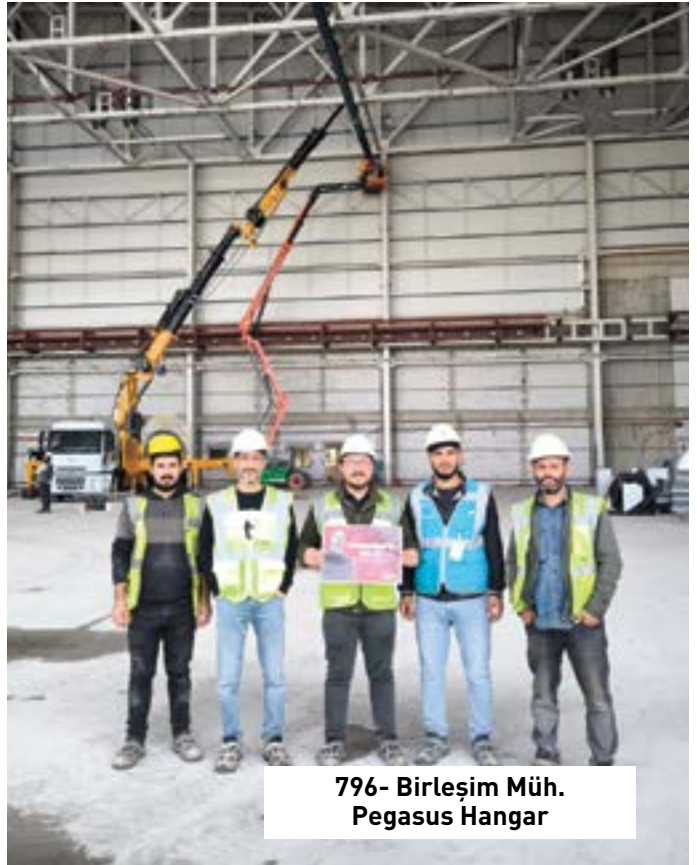
793- Birleşim Müh.
Fikirtepe 3466
Konut Projesi 1



794- Birleşim Müh.
Memorial Göztepe
Hastanesi



795- Birleşim Müh. Memorial
Göztepe Hastanesi



796- Birleşim Müh.
Pegasus Hangar

Bu Köşe Bizim

102. Yılında Cumhuriyetimiz kutlu olsun



797- Birleşim Müh.
Pegasus Hangar



798- Birleşim Müh.
Pegasus Hangar



799- Birleşim Müh.
Pegasus Hangar



800- Birleşim Müh.
Pegasus Hangar



801- Data Veri Merkezi



802- Dilovası Şantiye

Bu Köşe Bizim
102. Yılında Cumhuriyetimiz kutlu olsun



803- ERDE Fikirtepe 3466
Konut Projesi



804- ERDE Fikirtepe 3466
Konut Projesi



805- ERDE Fikirtepe 3466
Konut Projesi



806- Göktürk Konutları



807- Birleşim Grup Enerji



808- Birleşim Grup

Bu Köşe Bizim

102. Yılında Cumhuriyetimiz kutlu olsun



809- Birleşim Grup Depo



810- Birleşim Grup



811- Birleşim Grup



812- Birleşim Grup



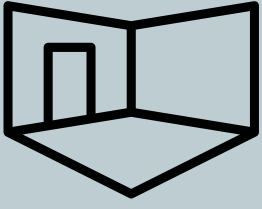
813- Birleşim Grup



814- Birleşim Grup

Bu Köşe Bizim
102. Yılında Cumhuriyetimiz kutlu olsun





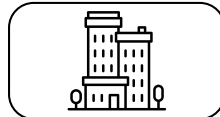
3+1'den 6+2'ye Daire ve villalar



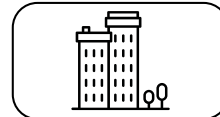
8 BLOK



48 DAİRE
3+1, 4+1, 4+2, 6+2



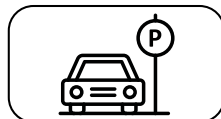
DAİRE
BÜYÜKLÜKLERİ
186 m² - 401 m²



5 VİLLA
5 adet



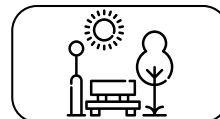
VİLLA
BÜYÜKLÜKLERİ
473 m² - 480 m²



KAPALI OTOPARK



ÇOCUK OYUN
ALANLARI



SOSYAL TESİS



BİRbahçe Başakşehir 2

BİR BAHÇE BİN MUTLULUK

Sadece 48 daire ve 5 villa olarak tasarlanan **BirbahçeBaşakşehir2**'de farklı m² ve tipte daire seçenekleri bulunmaktadır.

Projelerimizde yer alan villalarda müstakil yaşamın ve geniş bahçe keyfinin tadını çıkarın.



Yenilenebilir Enerji İle Daha Yeşil Bir Gelecek



Geleceğe “İZ” Bırakıyoruz

