

# BİYOÇEŞİTLİLİK

22 Temmuz 2017

## BAKMAK VE GÖRMEK

Bir kadın yıllardır İstanbul'un öbür ucundaki arboretuma gidiyor, sırf Ginkgo ağacı görmek için. Sonra bir gün, mahallede yürürken fark ediyor: sokağın köşesinde üç Ginkgo ağacı var. Hep oradaymış. Bakmak ve görmek arasındaki mesafe bu kadar büyük olabiliyor.

Bu sohbetin ortasında altı farklı disiplinden — oyun tasarımı, mağara ekolojisi, tarımsal çeşitlilik, botanik ressamlığı, sistem sanatı ve böcek araştırması — gelen insanlar oturuyor. Hepsi biyoçeşitliliğe farklı yerlerden bakıyor ama aynı soruyla karşılaşılıyor: kaybettiğimiz şeyleri fark edebilmek için ne kadar dikkatli bakmak gerekiyor?

Bir eğitimci çocukları doğaya çıkarıyor — ama "öğretmek" için değil, "oynamak" için. Doğaklaşım Kutusu adlı bir oyun tasarlamış: yılda dört kez, mevsime göre, insanlar kendi mahallelerinde beş hafta boyunca doğayı gözlemliyor, topluyor, fotoğraflıyor. Sonra buldukları şeyleri başka bir şehirdeki "gizli arkadaş"larına gönderiyorlar — İstanbul'dan Urfa'ya, Urfa'dan İstanbul'a. Dört yüz kişi katılıyor. Oyun olmazsa öğrenme olmaz. Ama bu oyunun kuralları yok; beklenmedik keşiflere açık bir süreç var. Sonbaharda yaprak danteli bulmak, sonbaharı öğretir. Bir çocuğun kokuyu tanıması, bir yaprağın dokusunu hissetmesi, bir mantarın rengini görmesi — bunlar ansiklopedik bilgi değil, bedensel bilgi.

"Oyun olmazsa öğrenme olmaz."

Başka bir pencereden, bir botanik ressamı aynı şeyi söylüyor: görmek öğretilir. Yirmi yıldan uzun süredir Türkiye Florası projesi üzerinde çalışıyor — yirmi sekiz ciltlik, dokuz bin illüstrasyonluk devasa bir arşiv. Her çizim bir herbaryum örneğine bağlı; her yaprak damarı, her çiçek yaprağı bilimsel doğrulukla aktarılıyor. Fotoğraf bunu yapamaz; illüstrasyon, taksonomik detayı kodlayabilir. Ama bu çalışmanın en güzel yanı belki de atölyelerde ortaya çıkıyor: hiçbir ön koşul yok, herkes katılabilir. Bir nar çizen kişi, narın yüzeyindeki dokuyu ilk kez fark ediyor. Suluboya atölyesinden çıkan insanlar "artık daha önce görmediğim şeyleri görüyorum" diyorlar. İşin güzeli, bu projenin ön koşulu yok — ne botanik bilmek gerekiyor ne de resim. Sadece bakmak, sabırla bakmak. Bir çiçeğin yaprak damarlarını takip etmek, renginin kenarlarındaki geçişi görmek. Bu, uzmanlığın demokratikleşmesi.

Ama Flora projesinin bir paradoksu da var. Yirmi yıllık, yirmi sekiz ciltlik devasa bir arşiv — bilimsel açıdan muazzam, ama kim okuyacak? Teknik dil, taksonomik terminoloji, Latince isimler. Proje bilim dünyasında çığır açıyor ama sokaktaki insana ulaşamıyor. Bu gerilim — titiz belgeleme ile geniş erişim arasındaki açığı — bütün

çevre tartışmalarının kalbinde yatıyor. Bir de Çin'deki orkide projesi var: yaban orkidelerinin aşırı tüketimi karşısında, beş büyük botanik bahçesinde gezici bir sergi hazırlanmış. Sergi öncesi ve sonrası davranış değişikliğini ölçen anketler uygulanmış. Sanat, bilgiyi taşımanın en kuvvetli aracı olabilir. Nepal'de endemik şifalı bitkilerin belgelenmesi de benzer bir yoldan gidiyor: illüstrasyonlar ve metinlerle hazırlanan kaynaklar, Nepal'in farklı bölgelerine dağıtılıyor, yerel halkın kendi bitkilerine bakışını değiştiriyor. Bilmek, bakmayı değiştiriyor.

"Bakmak ve görmek arasındaki fark, dikkatle aşılr. Dikkat ise ancak neşeyle sürdürülür."

## SİSTEM, SINIRLAR, KARMAŞIKLIK

Türkiye'de kırk bin ile dört yüz bin arasında mağara olduğu tahmin ediliyor. Bunların sadece bini araştırılmış. Bir zoolog, yirmi yaşında dünyanın onuncu en derin mağarasına indiğini anlatıyor. Keşif duygusu. Haritalanmamış bir yere girmek, hiç kimsenin görmediği bir şeyi görmek. Otuz yıl sonra aynı mağaraya geri döndüğünde, bir kaşifin bıraktığı kum kale hâlâ sapasağlam duruyor — mağara zamanı donduruyor.

Ama mağara aynı zamanda kapalı bir ekosistem. Her şey birbirine bağlı: yarasalar tavan arasında asılı, guano zemine düşüyor, guano böcekleri besliyor, böcekler bakterileri, bakteriler toprağı. Bir koloni — otuz bin yarasa — gecede milyonlarca böcek yiyor. O guanoyu çıkardığınızda, kapalı bir ormanı kökünden sökmüş gibi oluyorsunuz. Toparlanması yüz yıl alır, belki daha fazla. Ama guano "organik gübre" olarak pazarlanıyor; mağaralar birer madenmiş gibi sömürülüyor.

Genetik çeşitlilik burada kritik bir anlam kazanıyor. İklim değiştiğinde, hayatta kalacak olan çeşitlidir — farklı genetik donanımlara sahip bireyler, farklı koşullara uyum sağlayabilir. Tek tip bir popülasyon ise tek bir darboğazda çökebilir. Yarasaların üreme biyolojisi bile bunu gösteriyor: dişiler kış boyunca spermi saklayıp baharda kendi kendilerini döleyebiliyor; laktasyon, göç ve kışlama eşzamanlı yürüyor. Doğa, çeşitliliği bir lüks olarak değil, hayatta kalma stratejisi olarak tasarlamış. Genetik çeşitlilik bir sigorta: koşullar değiştiğinde, popülasyonun içindeki farklı donanımlar arasından en uygun olanı öne çıkar. Monokültür ise sigorta olmadan yaşamak gibidir — her şey yolunda giderken verimli, ilk darboğazda felaket.

"Biyοçeşitlilik bir bilgi sistemidir. Çeşitlilik ne kadar fazlaysa, bozulmaya verecek cevap da o kadar çok."

Peki ya insan müdahalesinin kendisi bir bozulma ise? Mağaraya girmek bile ekosistemine zarar verir — ayak izleri, ışık, sıcaklık değişimi. Tarla sürmek toprağın yapısını değiştirir. Bitki çizmek bile örnekleme gerektirir. Her müdahale iz bırakır. Yapılacak tek şey, mümkün olan en düşük etkiyle, bilinçli bir müdahale. Şefkat duygularıyla. Bir mağaraya girerken, bir tarlayı sürerken, bir bitki çizerken — bilmek ki izin kalacak, ama iz bırakmamak da bir seçenek değil. Yaşamak müdahale etmektir.

Bütün Holstein sığırlarının genetik kaynağı dokuz boğaya inmiş durumda. Dokuz boğa — tüm dünyadaki süt ineği genetiğinin temeli. Bu, endüstriyel çeşitsizliğin en çarpıcı göstergesi. Tek bir hastalık, tek bir genetik zayıflık, bütün popülasyonu çökertebilir. Aynı mantık tohumlar, ormanlar, mercanlar için de geçerli.

## ENDÜSTRİYEL ÇEŞİTLİLİK

Küresel gıda rejimi on-on beş ana ürüne daralmış durumda. Yerel çeşitler kayboluyor — ama biyolojik nedenlerle değil, ekonomik nedenlerle. Pazar standart boyut, standart görünüm istiyor. Granny Smith elması dünyanın her yerinde aynı; ama Anadolu'nun yüzlerce yerel elma çeşidi tezgâhlara çıkamıyor. Çengelköy hıyarı fiilen nesli tükenmiş bir çeşit; seksen yaşında bir bahçivanda son tohumlar bulunmuş ama genetik çapraz tozlaşmayla çoktan "kirlenmişti."

Bir çiftçi 180 dönüm arazide doğal yöntemlerle tarım yapıyor. Atalık tohumlar — kuşaktan kuşağı aktarılan, o toprağı uyum sağlamış, isimlerle anılan tohumlar. Ama bu tohumların izini sürmek bir dedektiflik işi. Hollanda'dan getirilmiş "tüysüz bamyacı" yerel diye satılıyor. Patentli çeşitler genetik işaretleyiciler taşıyor; bir kez ekildiğinde, o işaret nesiller boyu kalıyor. Tohum bankalarına erişim kısıtlı, kurumsal kapılar kapalı. Tohum ticareti suç sayılabiliyor. Genetik mühendislik ile klasik ıslah arasındaki fark da bulanıklaşıyor: patentli tohumlar sahiplik işaretleyicileri taşıyor, bir kez ekildiğinde nesiller boyu bu iz kalıyor. Çiftçi farkında bile olmadan, başkasının mülkiyetindeki genetik materyali kullanmış oluyor.

"Tohum sadece bir bitki değil, bir bilgi taşıyıcısı. O tohumun içinde nesillerin deneyimi var — hangi toprağı sever, ne zaman ekilir, nasıl hasat edilir."

Köylü kadınların tohum değişim ağları, aslında yaşayan bir bilgi sistemi. Her kadın kendi bahçesinden tohum saklıyor, komşusuyla değiştiriyor, kızına aktarıyor. Bu ağlar kesildiğinde — gençler köyden göçtüğünde, marketler köye ulaştığında, hazır tohum ucuzladığında — sadece bitki çeşitliliği değil, o çeşitliliği taşıyan ilişkiler ağı da kopuyor.

Türkiye'nin yenilebilir bitkilerinin kapsamlı bir envanteri yok – Flora gibi bir kaynak tarımsal çeşitlilik için henüz üretilmemiş. Tarımsal araştırma enstitüleri bir zamanlar bu işi yapıyordu; şimdi ya kapatılmış ya da arşivleri erişime kapalı. Muğla'nın kaybolmakta olan yerel meyve çeşitleri belgelenmeye çalışılıyor ama pazar standardizasyonuna karşı bir avuç insanın direnci bu.

## CEVİZ AĞAÇLARI VE HAYALLER

Güneydoğu Anadolu'da yüz-iki yüz yıllık ceviz ağaçları kesiliyor. Odunu kaplama tablalara dönüşüyor – zarif yemek masaları, ofis mobilyaları. Bir sanatçı bu fabrikalardan birini geziyor: depo dolusu "ceviz cesedi." Atılan kökleri kurtarıp sanat nesnelere dönüştürüyor. Ama meselenin boyutu korkunç: mevcut hızla, bir-iki yıl içinde bölgede ceviz ağacı kalmayabilir. Kurak iklimin cevize kazandırdığı sıkı doku, onu hem değerli hem kırılğan yapıyor. Ceviz ağacının odununun kalitesi kurak bölgelerde en yüksek – daha sıkı damar, daha güzel desen. Bu kalite onu endüstrinin hedefi yapıyor: silah kabzaları, ilaç endüstrisi, lüks mobilya. Ağaç ne kadar yaşlıysa o kadar değerli, ama o kadar da yeri doldurulamaz.

Bu sanatçı on yedi-on sekiz yılını on iki haneli bir köyde geçirmiş. Hayvancılık, toprak bilgisi, su yönetimi, duvar örme, ağaç budama, peynir yapma – hepsini yaşayarak öğrenmiş. Sonra şehre taşınmış; "Mars'a gitmiş gibi" hissetmiş. Şimdi o bilgiyi geri çağırıyor. Babasının elleri emeğin izini taşıyor – kendi elleri yumuşak. Bu bilgi silinmesi, pratik yeniden başlansa bile geri döndürülemez. Bedensel bilgi – ellerin hatırladığı, gözlerin tanıdığı, ciğerlerin bildiği – kitaplardan öğrenilemez. On iki haneli bir köyde on sekiz yıl geçirmek, bir üniversitede on sekiz yıl okumaktan farklı bir uzmanlık üretir. Ve birincisi kaybolunca, ikincisi onu telafi edemez. Distopik kent resimleri çiziyor: iki-üç yüz bina tek bir kütleyle dönüşmüş, ne insan var ne hayvan ne toprak. Bu, İstanbul'a varışın hissiyatını resmetmek – "Mars'a gitmiş gibi."

"Ne kadar iyi olsam da zararım var. Ama susarsam daha çok zarar var."

Hayali böcekler çiziyor – anatomik olarak inandırıcı ama var olmayan türler. Gerçek böceklerin makro fotoğraflarından yola çıkıyor, detayı özümlüyor, dönüştürüyor, yeniden birleştiriyor. Belki de kaybedilecek türlerin yerine, hayali türler koymak bir yas tutma biçimi. Bir de distopik kent resimleri var: iki-üç yüz bina tek bir kütleyle dönüşmüş, ne insan var ne hayvan ne toprak. İstanbul'a varışın resmi. Bir de gelecek projesi var: yirmi-otuz hayali böcekten oluşan bir specimen kataloğu, kurgusal anlatılarla birlikte. Sanki gerçekmiş gibi belgelenmiş, var olmayan bir doğa tarihi. Kayıp ve hayal, aynı madalyonun iki yüzü.

## TABAĞIMIZDAKI ÇEŞİTLİLİK

Neden biyoçeşitliliği korumamız gerekiyor? En basit cevap işlevsel: çeşitli sistemler daha dayanıklı, tek tip sistemler çöker. Tarihte her büyük kıtlık, monokültürün sonucuydu. Ama daha derin bir soru var: biyoçeşitliliği sadece bize yararlı olduğu için mi koruyoruz?

İnsan türü, yeryüzündeki yaşamın yirmi dört saatlik tarihinde son bir saniye. Ama bu bir saniyede, türlerin yok oluş hızı gözlemlenmiş en yüksek seviyeye ulaşmış. "Dünya yok oluyor" duygusu Batılı bir kaygı; sömürgeleştirilmiş halklar için dünya beş yüz yıl önce zaten sona erdi. Göbeklitepe'nin insanları bile kendi dünyalarının değiştiğini hissetmiş olmalı. Değişim sürekli; ama hız yeni. Ve "dünya sonu" endişesi coğrafyaya göre çok farklı yaşanıyor: bugün bu kaygıyı en yüksek sesle dile getirenler, genellikle en geç etkilenecek olanlar.

"İnsanlık olarak bir saniyeyiz. Ama o bir saniyede, milyarlarca yılın bilgi birikimini siliyoruz."

Ve şu paradoks: bir çiçek resmeden sanatçı da bir müdahaleci. Bir mağaraya giren araştırmacı da. Bir tohum saklayan çiftçi de seçim yapıyor – neyi saklayacak, neyi bırakacak. Doğaya "dışarıdan" bakamıyoruz çünkü sistemin içindeyiz. Yapabileceğimiz tek şey, bu müdahalenin bilincinde olmak. Suçluluk değil, farkındalık.

Haklar meselesi genişliyor: Suriyeli çocukların hakları, hayvan hakları, su hakları, toprak hakları. Hak dilini kullandığımızda, aslında bir ahlaki ilişki kuruyoruz – insan olmayana da kişilik, faillik atfediyoruz. Bu bir projeksiyon, evet; ama gerçek sonuçları olan bir projeksiyon. Bir dereye "hak" atfettiğinizde, o dereyi korumak için yasal zemin

oluşturuyor. Edward O. Wilson yarı dünyayı korumayı önerirken, Emma Marris bunun insanı doğadan koparan sahte bir ayırım yarattığını savunuyor. Belki ikisi de haklı: hem uzağı korumak, hem yakındaki doğayı — mahallenizdeki Ginkgo'yu — tanımak gerekiyor.

### UZMANLIKLAR, OYUNLAR VE HAYALLER

Bir terrarium — kapalı cam kavanoz içinde yaşayan küçük bir dünya — mağaranın minyatürü gibi. İçindeki bitki kendi nemini üretiyor, kendi oksijenini soluyor, kendi döngüsünü tamamlıyor. Ama kapak açıldığında denge bozuluyor. Ölçek değişince görünen de değişir: mikro ölçekte bir yaprak damarının dallanması ile makro ölçekte bir nehir deltasının dallanması aynı örüntüyü izler. Endüstriyel ürünlerdeki varyasyon ile biyolojik çeşitlilik arasında da benzer bir ayna var. Farklılık, her ölçekte, sistemin temel özelliği. Bir blog yazarı, bitki evrimini uzmanlık gerektirmeyen bir dille aktarmaya çalışıyor — monstera yaprağındaki delikler neden var, bitkiler nasıl ürer, terrarium nasıl çalışır. Araştırma ve anlatı arasında köprü kurmak, hem bilimsel doğruluğu korumak hem de insanları heyecanlandırmak. Hayvanları ve nesnelere "ajan" olarak kullanıp gündelik ritüelleri yabancılaştıran sanat projeleri üretiyor — alışıldık olanı görünür kılmak için.

Peki uzmanlık burada nerede duruyor? Yirmi sekiz ciltlik bir Flora, dokuz bin illüstrasyon — bunlar uzmanların eseri. Ama narı ilk kez gerçekten gören bir atölye katılımcısı da bir uzman, kendi deneyiminin uzmanı. Bir çocuğun mantarı koklayarak tanınması da bir uzmanlık. Mesele, bu uzmanlıkları birbirinden ayırmak değil, birbirine bağlamak.

"Bir çocuğun yaprak kokusunu tanınmasıyla bir botanikçinin tür teşhisi yapması arasında hiyerarşi değil, süreklilik var."

Titan Arum — dünyanın en büyük çiçeği — leş gibi kokar. Çünkü tozlaşma için leş sineklerini çekmesi gerekir. Fotoğrafta muhteşem; yanında durmak imkânsız. Doğayı romantize ediyoruz ama doğa romantik değil; işlevsel. Instagram bahçeleriyle gerçek tarlalar arasındaki uçurum, biyoçeşitlilik tartışmasının da kalbinde yatıyor.

Ve belki de en çarpıcı fark bu: köyde emeğin ağırlığını yaşamış birinin biyoçeşitliliğe bakışı ile şehirde doğa belgeseli izleyen birinin bakışı arasındaki uçurum. İlki bilir ki toprak işi çok ağır, hayvanlarla yaşamak çok zor. İkincisi bilir ki yeşillik güzel, doğa huzur verir. İkisi de haklı; ama ikisi arasında tercüme yapmak — tıpkı su sohbetinde olduğu gibi — belki de en zor iş. Kırkılda yaşamak romantik değil; makine kullanmak, ilaçlama yapmak, altyapı sorunlarıyla boğuşmak, bedeni yıpratmak. Bu gerçekliği görmeden, yeşil hayaller kurmak kolaycılık. Ama o hayallerin içinde de bir hakikat var: kaybettiğimiz şeyi arzulamak, en azından kaybın farkında olmak demek.

Nüfus baskısı altyapı gerektiriyor — yollar, oteller, barajlar. Bu bir komplo değil; göçün işlevsel sonucu. Ama telafi edilemez bir peyzajı yok ediyor. Çoruh Vadisi'nin dönüşümü bunu gösteriyor: turizm ve yerleşim talebi, vadinin eşsizliğini siliyor.

Ginkgo ağaçları hep oradaydı. Biz bakmayı öğrendikçe, göreceğiz. Ama görmek yetmez; dokunmak, koklamak, oynamak, kaybetmek ve yas tutmak da gerekiyor. Biyoçeşitlilik, hayatın kendisi. Ve hayat oynamayı, keşfetmeyi, kaybetmeyi, yas tutmayı ve yeniden başlamayı içerir. Mağaradaki kum kale otuz yıl bozulmadan durabilir; ama dışarıda, bizim dünyamızda, hiçbir şey beklemez. Ne tohumlar, ne ceviz ağaçları, ne yarası kolonileri, ne köylü kadınların bilgisi. Zamanımız var mı? Bilmiyoruz. Ama bakmaya başlayabiliriz — gerçekten bakmaya.