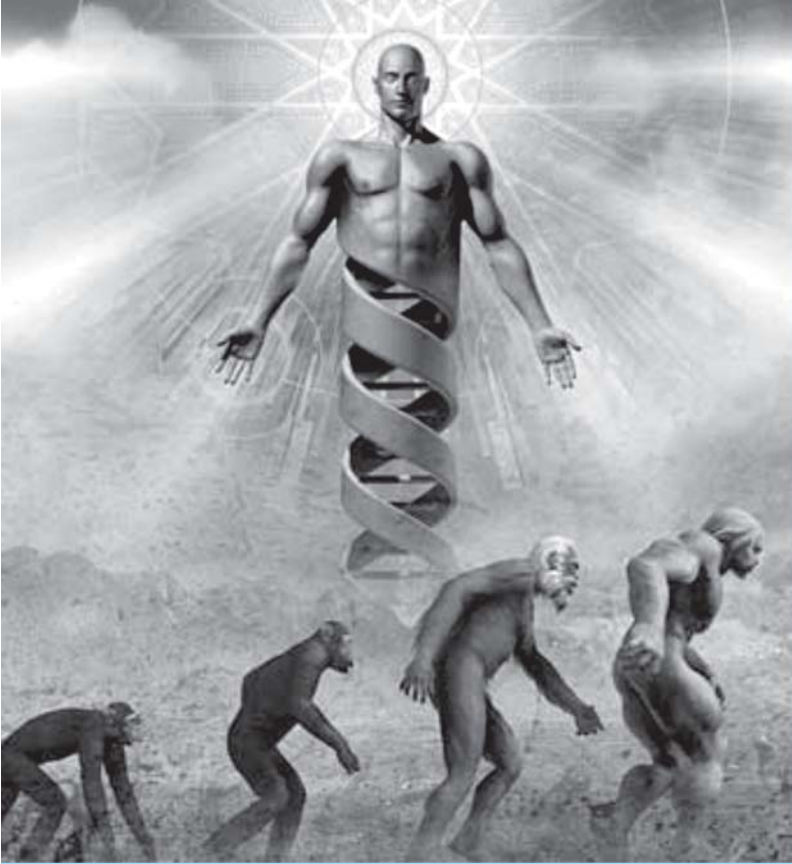


# Evrimde Olanaklılık

Zümrüt ALPINAR  
ODTÜ Felsefe Bölümü



Neden çevremizde hiç boynuzlu at göremiyoruz? Niçin zebra lar siyah çizgili de kırmızı noktalı değiller? Atların boynuzlarının olmaması ya da zebra ların kırmızı noktalı değil de siyah çizgili olması biyolojik bir yasadan dolayı mı, yoksa bu şekilde olmaları sadece olanaksız mıydı? Daniel C. Dennett'a göre genlerden kaynaklanan bazı sınırlamalardan dolayı bu çeşit durumları çevremizde göremiyoruz ama bu sınırlamaların sebebi her zaman geçerli olacak bir doğa yasasından dolayı değil de zamana ve mekâna göre oluşan bir özellikten dolayıdır (s. 122123.)

İnsan DNA'sı diğer tüm türlerin DNA'larından oldukça farklıdır. İnsanlar arasında da genetik bir çeşitlilik söz

konusudur. Dolayısıyla, hiçbir insanın geni diğer insanlarınkiyle aynı olamaz. *Homo sapiens* üyelerinden bir dişi ile bir erkekten üreyen bir organizmanın insandan başka bir türde olma olasılığı pratik olarak yoktur, çünkü o anne ve babanın ataları da *Homo sapiens*'in üyelerindedir. Doğan insan evladı hem anneden hem de babadan ve onların soy ağacından aldığı genlerle oluşmaktadır. Bu gen seçilimi rasgele bir seçilimdir; dolayısıyla büyük ölçüde şansa dayalıdır. Yani bir çocuğun doğduğunda yeşil gözlü olup sarı saçlı olması, boyunun belli bir uzunluk aralığında olması o organizmadaki genlerin dizilişleriyle ortaya çıkmaktadır. Fakat aynı çocuk, eğer anne ve babasının taşıdığı genlerde siyah saç ve kahverengi göz özellikleri olsaydı siyah saçlı ve kahverengi gözlü de olabilirdi. Denebilir ki, rasgele sıralanan genlerden olası bir sürü farklı insan evladı türeyebilirdi, ama bu sıralama tamamen şans eseri seçilmektedir.

Şu anda var olan çevre koşulları ve oluşmuş doğadan dolayı sadece bazı canlıların belli başlı türlerinin var olabildiklerini görüyoruz. Mesela, bir kuş türü olan penguenler sadece kutup bölgesinde buzulların üzerinde yaşamaktadırlar. Eğer kutup bölgesi diye bir bölge olmasaydı, o zaman penguen diye bir canlı türü de olmayabilirdi, çünkü o zaman böyle bir canlı türünün ortaya çıkmasını sağlayacak uygun çevre koşulları da olmayacaktı. Şu an penguenler varsa bunun sebebi bu türün çevresine uyum sağlaması ve organizmanın yaşabilmesi için uygun çevre koşullarının var olmasıdır. Fakat eğer penguenler avlanamazlar ya da buzullar yok olursa, başka bir deyişle yaşama alanları ortadan kalkarsa daha fazla var olamazlar veya uzun bir süre içerisinde evrimleşip farklı bir türe dönüşebilirler. Genel olarak, çevreye uyum sağlayamayan türler giderek yok olurken, uyum sağlayan yeni türler ortaya çıkmaya başlar. Bu yeni türler yaşadıkları ortamdaki gen havuzundaki olasılıklar arasından seçilen baskın yeni gen dizilimlerinden oluşur. Yani şu anda olanaklı olan,



aslında tüm şimdi var olan türler ve de onların özelliklerinden farklı bir şey değildir (Dennett, s. 118119.) Bunu Dennett'in vurguladığı gibi şöyle de açıklayabiliriz. Biyolojik olasılıklara göre, bazı türlerin oluşması diğer olası türlerden daha olanaklıdır; yani bu olası türe dönüşüm çok daha kolaydır.

Branden Fitelson ve Elliot Sober'ın, Alvin Plantinga'nın bir yazısına eleştiri olarak yazmış oldukları bir yazıda sözü geçen zebralarla ilgili bir örnek bu konuyu daha iyi açıklamak için kullanılabilir (p. 7). Plantinga'nın "Zebralar aslanlardan korunmak için neden makineli tüfek geliştirmemiştir?" sorusunu, Fitelson ve Sober şöyle yanıtlamıştır. Onlara göre zebralar, aslanlara karşı makineli tüfek geliştiremezler, çünkü makineli tüfeklerle aslanlara ateş etmek, daha hızlı koşmaktan daha az uyum sağlayabilir bir özelliktir. Bu durumu Dennett'in de vurgulamış olduğu gibi dört çeşit olanaklılıktan bir ya da bir kaç ile açıklayabiliriz: Tarihsel, biyolojik, fiziksel ve mantıksal olanaklılık (p. 104).

Zebraların aslanları avlamak için makineli tüfekler kullanmaları hem tarihsel, hem de biyolojik olarak pek de olanaklı gözükmemektedir. Çünkü böyle radikal bir değişimin olması için, zebraların tarihsel gelişim zincirinde benzer bir olasılık olması gerekirdi. Zebra ya da diğer dört ayaklı memelilerin iskeletlerinin tarihsel gelişiminde altı bacaklı olabileme potansiyeli olsaydı, atların da dört bacağının yanı sıra kanatlarının da çıkabileceğini söyleyebilirdik. Mesela, yarasaların da kanatlarını ön iki bacağından geliştirdiklerini biliyoruz (Dennett, s. 105). Biyolojik olanaklılık için, bazı şeylerin diğerlerinden daha olası olması gerekmektedir. Örnek vermek gerekirse, gelecekte herhangi bir zamanda zebralar aslanlardan çok daha hızlı olarak onlardan kaçabilmek için çok daha güçlü bacaklar ve kaslar geliştirebilirler veya renklerini değiştirip kamuflaj olarak aslanlar için daha zor bir av haline dönüşebilirler ve böylece zebralar, aslanlara karşı daha şanslı olabilirler. Ama zebralar hiçbir zaman makineli tüfekler geliştiremezler, çünkü zebraların biyolojik ve tarihsel

zincirlerine göre böyle bir özellik en düşük olasılığa sahiptir; sıfıra yakındır ya da olanaklı değildir.

Biyolojik olarak ise bu türün gelişimini, büyümesini ve biyolojik görüntüsünü de dikkate almak gerekir. Farz edelim ki zebralar bir şekilde makineli tüfek geliştirdiler. Şimdi sormamız gereken şey bu tüfekleri zebraların nasıl kullanabilecekleridir. Belki de zebralar arka bacaklarını kullanmaya başlayıp yürümeye başlarlar ve ön bacaklarıyla da makineli tüfekleri taşırlardı. Sadece arka iki bacaklarını kullanmaya başlamaları da olasılıklar arasında olabilir, ama onların makineli tüfeklerini tutmaları için yeni bacaklar ve kollar geliştirmeye başlamalarını düşünmek neredeyse olanaksızdır. Ayrıca bu zebralar için tarihsel olarak da olanaksızdır, çünkü böyle bir değişim altı ya da sekiz bacaklı memelilerin olması artık olanaklı değildir. Yukarıda da belirtmiş olduğum gibi, dört ayaklılık memelilerin gelişimsel süreçlerine derinden nüfuz etmiştir (Dennett, s. 105106.) Altı bacaklı memeli olma gibi bir değişim, evrimdeki gizli kısıtlamalar şeklinde de düşünülebilir. Bunun bir kısıtlama olduğu söylenebilir, çünkü bunun olması için hiçbir sebebin olmamasına rağmen, tarih bir sınırlama dikte edebilir (a.g.e. s. 257258.)

Ayrıca, zebralar makineli tüfekler geliştiremezler, çünkü makineli tüfeğin malzemesi bir zebranın "malzemesinden" çok farklıdır. Biri demirden oluşuyorsa, diğeri de hücre dokularından, başka bir deyişle organik malzemeden oluşmaktadır. Hücre dokularının demir gibi farklı bir maddeyi geliştirmesi olanaksız gibi görünmektedir. Dolayısıyla, denebilir ki böyle bir evrimin olması fiziksel olarak da olası değildir.

Hayal gücümüz birçok şeyin olanaklılığının kapısını açabilir. Bir zaman makinesi icat edilip zamanda geriye dönebilme ya da geleceğe gidebilme hayal gücümüzle bize olanaklı gelebilir, fakat fizik kanunlarını göz önüne alırsak bu durum fiziksel olarak pek de olanaklı gözükmez. Süpermen'in de bir lokomotifini durdurabilir olması mantıksal olarak olanaklı gelebilir, çünkü Süpermen zaten üstün insan ise normal insanın güç potansiyelinden çok daha üstün olduğunu çıkarabiliriz. Dolayısıyla da mantık önermesi olarak böyle bir önerme kendisiyle çelişmez ve böyle bir durumun olanaklılığından bahsedebiliriz. Fakat evrim açısından durumu incelersek sadece olanaklı olanlardan günümüzde gözlemlediğimiz olmuş olanlara ya da olabilecek olanlara ulaşabiliriz. Hayal gücüyle ulaştığımız düşüncelere bu alanda pek yer yoktur.

#### Değinen Kaynaklar

Dennett, C. D. *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and The Meanings of Life* (New York: Simon and Schuster, 1996).

Fitelson, B. ve Sober, E. 1998. "Plantinga's Probability Arguments Against Evolutionary Naturalism." *Pacific Philosophical Quarterly*, 79, s. 115129.

