

TEMEL AHLÂK SORUNLARI VE GENETİK

Dikenli Bir Tartışma Konusu: "Sosyobioloji"

Fuat Aziz GÖKSEL*, Berna ARDA**

Ahlâkın temeli özveri ve dürüstlüktür. "Özveri", başkalarının iyiliği için kendi çıkarından fedakârlıkta bulunmak; "dürüstlük" ise sözleşmeye sadık kalmak ya da kısaca, aldatmamaktır.

Yukarıdaki tanımlarda kritik kavram, "başkaları" sözcüğüdür. Bu "başkaları", genellikle "biz" diyebileceğimiz yakınlarımızdır. "Bizden olanlar" dışında kişi ve gruplara karşı fedakârlığın sınırları oldukça dardır. Çağdaş değer kuramları, ahlâk yasalarının bu göreceliğini (rölativitesini) daima vurgular. Toplum yaşamı, bireye büyük ölçüde güven sağladığı gibi, o toplumun varlığını sürdürecektir fedakârlığı da her bireyden bekler; hatta yarattığı törelerle ve onları destekleyen yaptırımlarla, bireyi fedakârlığa yükümlü kılar. Kuralları yorumlamadaki bu "yararacı" yaklaşımın ortaya koyduğu açıklama, fedakârlığın ve ahlâkın kökeninde bencilliğin yatıştığını düşündürür. Bu çok mantıklı bir yorumdur: Bireyin, toplumun kendini korumak ve varlığını sürdürmek için ortaya koyduğu kurallara uyması, toplumun kendisine sağladığı güvenceleri sürdürme doğrultusundadır.

İnsan toplumlarında ahlâk kuralları kültürün önemli bir parçasıdır. Kültür ise insan aklının ve insanca etkinliklerin ürünüdür. İnsan aklına ve kültürüne sahip olmayan canlılarda, ahlâkî değerler taşıyan bireylerin davranışlarına benzer davranışların olup olmadığını, eğer varsa bunların kaynağını ve işlevini ne olduğunu sormak gerekir. Böyle bir sorunun yanıtı olumludur. Biyoloji bilimi günümüzde bu olgunun kaynağını büyük ölçüde aydınlatmıştır. Hatta denilebilir ki, genetiğin, ekolojinin ve etolojinin yeni bulguları bu alanda yepyeni bir çığır açmış, insan davranışının ve toplumsal yaşamın anlamını sorgulayacak ve değer sistemlerimizi gözden geçirmemize yol açacak yepyeni kavramlar üretmiştir. Bu yazımızda söz konusu kavramlar tanıtılacaktır.

DAVRANIŞIN BİYOLOJİSİ

Amipten insana kadar bütün canlılar "davranış" gösterirler. Her canlı beslenebilmek için, üreyebil-

mek için, tehlikelerden korunabilmek için, kısacası yaşayabilmek için davranışlar gerçekleştirmek zorundadır. İnsanda davranışların büyük bölümü "edinik" ya da öğrenilmiş türdendir. Buna karşılık, başka canlılarda davranışların büyük çoğunluğu doğuştan getirilmiş, değişmez kalıpta ve organizmanın biyolojik yapısına kesinlikle bağımlı karakterdedir. Hayvanlarda davranış, refleks zincirlerinden oluşmuş ve "içgüdüsel davranış" denilen, basit ya da karmaşık bazı etkinliklerden ibarettir. Bunlar organizmanın olgunlaşma aşamalarının herhangi bir basamağında, tetikleyici uyarımlar karşısında, otomatik olarak ortaya çıkarlar. Söz konusu davranışlar "yapıya bağımlı" oldukları için, bunların hepsi türe özgü bir genetik programın ürünüdür. İçgüdüsel davranışlar, katı bir programın ürünü oldukları halde, canlının hayatta kalmasını ve soyunu sürdürmesini sağlayacak ölçüde başarılı ve işlevsel uyum kalıplarını gerçekleştirmeye yeterlidir.

Eğer birey ve toplumlar, her bir genin kendi yaşam kavgasında kullandığı, kör bir araç ve bir silâh ise, eğer insanların yaşam kavgasında kendi varlıklarını korumak ve sürdürmek için icat ettikleri bütün teknikler, bütün ahlâk kuralları ve bütün yasalar sadece genlerin çıkarına hizmet ettiği ölçüde ayakta kalabiliyorlarsa, bunların "insancıl" anlamı ne olabilir?

İnsan, uyum mekanizmalarını aklı ile ve deneyiminin ışığında değiştirebildiği halde, hayvanlar bu yetenekten büyük ölçüde yoksundurlar. Buna rağmen yer kabuğu üzerinde yaşamın, tam kesintiye uğramaksızın, milyarlarca yıldır sürdüğünü nasıl açıklanabilir? Biyolojideki "evrim" ve "doğal ayıklanma" görüşleri, hem "yaşamın birliği" varsayımına hem de "yaşam biçimlerinin çeşitliliği" konularına açıklık getirmeye çalışılmaktadır. Bu görüşlere göre, sahip

oldukları beden yapıları, o bedene özgü fizyolojik mekanizmaları, bu arada uyum sağlayacak davranışları yetersiz kalan ya da yeni ve değişik koşulları karşılayamayacak olan türler ortadan kalkmakta, yaşamağa daha "ehil" olan organizmalar yeni türlerin ortaya çıkışına neden olmaktadır. Kısacası, bireyler ve türler çetin sınavlardan geçmekte ve bu sınavlarda elenenler yok olmaktadır. Yeni genotiplerin ortaya çıkışına ve sinava girme hakkını kazanmasına yol açan mekanizma, genetik mutasyonlardır. Bunlar her an, her canlıda sürüp gitmekte ve gezegenimizdeki genotiplerin çeşitlenmesine olanak vermektedirler.

Canlı bireylerin birbirleri ile ilişkisini gerçekleştiren davranışların belirleyicisi olan genler de mutasyona uğrarlar; böylece de uyum sağlayan ve sağlamayan yeni yeni birçok içgüdüsel davranış kalıplarının ortaya çıkışına yol açarlar. Bir genotipin ortaya koyduğu davranış kalıplarının başarı sağlaması ya da başka bireylere oranla daha fazla başarı sağlaması, o bireyin (onun genotipinin) daha uzun süre

* Prof.Dr., A.Ü. Tıp Fak. Deontoloji Anabilimdalı Öğretim Üyesi.

** Yrd.Doç.Dr., A.Ü. Tıp Fak. Deontoloji Anabilimdalı Öğretim Üyesi.

hayatta kalma olasılığını ve daha çok üreme şansını artırır. Oysa, bir genotip, milyarlarca genden oluşmuş bir "katar" gibidir. O genotipe sahip bireyin ve daha sonraki kuşakların her üreme aşamasında bu katarın vagonları (gen grupları) birbirinden ayrılarak ve başka başka katarlara katılarak yollarına devam ederler. Buradan şu sonuç çıkarılabilir ki, başarılı genlerin sayısı türe özgü gen havuzu içinde gittikçe çoğalır; buna karşılık daha az başarılı genlerin sayısı azalır. Bir başka deyişle, bireye, popülasyona ve sonuçta türe, yaşam savaşında başarı kazandıracak kalitede olan genler, bir yandan genotipi içine girmiş oldukları bireyin yaşama ve üreme stratejilerini pekiştirirken, bir yandan da kendilerinin benzeri ya da eşi olan genlerin çoğalmasına yol açmaktadırlar. Bireylerin yaşama ve üreme sınavlarında ortaya çıkan stratejilerin çeşitli türlerdeki örneklerini ve özellikle sosyal yaşam biçimleri sürdüren türlerin davranış ve etkileşim biçimlerinin özelliklerini belirtmek bu yazının kapsamına sığmaz. Ancak, birey davranışına ve bireylerin toplum içindeki etkileşimlerine yön veren kuralların doğuşuna ışık tutacak, hatta bunları toptan yeniden gözden geçirmemize yol açacak önemli bir kavramı burada tanıtmayı gerekli gördük. O da, "bencil gen" görüşüdür.

"BENCİL GEN" VARSAYIMI

Richard Dawkins'in 1979'da ortaya attığı bu yaklaşım, kendisi tarafından da kısmen değiştirilmiş, fakat günümüzde sürüp giden ateşli tartışmaların kapısını açmıştır. Bu kavram, W.D. Hamilton'un "kin selection" (soydaş seçimi ve tercihi) ve R. Trivers'in "reciprocal altruism" (karşılıklı elseverlik) kavramları ile birlikte, sadece canlıların davranışlarındaki işlevselliği açıklamakla kalmamış, hayvan ve insan toplumlarındaki biyolojik ve sosyal yasaların açıklanmasına katkıda bulunmuştur. Bencil gen olgusu dürüstlüğü ve yalancılığın, dostluğun ve düşmanlığın, bencilliğin ve elseverliğin **biyolojik anlamını** ortaya koymuş ve **temel ahlak kurallarının kökenini** anlamamıza hizmet etmiştir. Söz konusu varsayım, yukarıda değindiğimiz genetik olguların kolay anlaşılabilir bir sonucudur:

Bir "gen", DNA zincirinde belirli bir yerde (lokusta) oturan bir nükleotid dizisinden oluşur. Bir gen sadece kendisinin bir kopyasını meydana getirecek (replikasyon) veya belirli yapıda sadece bir tek peptid zincirini (enzim molekülünü ya da yapısal proteini) oluşturabilecek özellikte bir kimyasal yapıya sahiptir. Her bir gen, içinde yer aldığı genotipin öteki genleri ile birlikte, çekirdeğine oturduğu hücrenin bütün metabolizmasının düzenlenişinde katkıda bulunduğu gibi, o hücrenin hangi doğrultuda kaçar defa bölünüp, hangi değişikliklere uğrayarak, hangi dokuyu ve sonuçta ne tür bir organizmayı meydana getireceğini belirleyen programa katkıda bulunur. Bir

gen büyük ve biraz karmaşık da olsa, yine de bir kimyasal molekülden başka bir şey değildir. Onun, kendi geleceğini düşünmek ve akıllıca düzenlemek yeteneği de yoktur; fakat onun (içinde yer aldığı genotipteki yol arkadaşlarıyla birlikte) bir canlı bireyin ve daha sonraki kuşaklarda yer alacak binlerce, milyonlarca bireyin ve sonuçta o bireylerden oluşan topluluk ve toplumların kaderini belirlemede çoğu kez hayati bir katkısı vardır. Bir gen, bu işi "**yapısı gereği**" gerçekleştirir. Onun, yapısının gerektirdiği kimyasal tepkimelere girmekten ve sonuçta kendisiyle eşyapıda benzerlerini çoğaltmaktan **başka seçeneği yoktur**. Milyarlarca yıllık bir geçmişin ürünü olan her bir gen, yer yüzündeki yaşamın geleceğinin de belirleyicisi ve anahtarıdır.

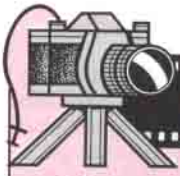
Genler sadece kendi geleceklerinin belirleyicisi değil, içinde buldukları genotipin (yani misafiri oldukları canlı bedeninin) de yaşamının ve o yaşamdaki başarısının belirleyicisidir. Aynı kökten gelen ve birbirinin tipiksi olan genlerden her birinin, içine girdikleri farklı farklı genotipler, o genlerin yaşamasına ve çoğalmasına farklı farklı şanslar ve riskler sunacaktır. Çünkü farklı genotiplerde şansını deneyecek bu benzer yapıları genlerin her birinin yol arkadaşları farklıdır. Bireylerin hayatta kalma ve soyunu sürdürme başarısına katkıda bulunan genler, bu **katkıları ölçüsünde yaşama ve çoğalma şansına sahiptirler**. Böylece genlerin, birbirlerinden bağımsız olarak "**kendi**" yaşam savaşlarını sürdürecekleri söylenebilir.

Her mutasyon **yeni bir genin doğması** demektir. Her gen, yaşam sınavlarında kendi başarılarını kanıtlamak zorundadır. Genler, bu başarı yolunda, bireyleri ve sonuçta o bireylerden oluşmuş popülasyonu "**araç**" olarak kullanırlar.

Burada örneklerini sıralayamayacağımız çok sayıda davranışlar, bireylerin her birinin ve genellikle türlerin "**üreme stratejileri**"ni belirlerler. Bu stratejiler, birbirinden çok farklı ve çeşitli olmalarına rağmen, temelde bir tek amaca hizmet ederler. **Bütün canlı bireylerin ortak amacı, kendi genotiplerine ait genlerin olabildiğince çok ve olabildiğince çeşitli genotipler içine dağıtılmasıdır**. Bütün canlıların beden yapıları ve o bedenlerin taşıdığı tüm fizyolojik mekanizmalar, hayatta kalma (homeostazis) ve o bedenini taşıdığı genotipteki tüm genlerin eş ve benzerlerini çoğaltma (heterostazis) hedefine yöneliktir. Bu özellik Magripli hekim ve şair Ali İbn-i Hazm tarafından açıkça dile getirilmiştir.

Doğanın bu değişmez gerçeği karşısında biyolojiyi, etolojiyi, psikolojiyi, ekolojiyi ve tüm sosyal bilimleri yeni bir ışık altında gözden geçirmek gerekiyor. Oldukça tartışmalı olan bu alan "**sosyobiyoloji**" adı ile anılmaktadır.

İnsan, uyum mekanizmalarını aklı ile ve deneyimlerinin ışığında değiştirebildiği halde, hayvanlar bu yetenekten büyük ölçüde yoksundurlar. Buna rağmen yerkabuğu üzerinde yaşamın, tam kesintiye uğramaksızın, milyarlarca yıldır süregelmesi nasıl açıklanabilir?



FOTOĞRAFIN DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ

Yaz.: CEVDET ÇAĞAN

Geçen sayıda yayınladığımız fotoğraf, mikroskop altında çekilmiş çok delikli kolza polenleriydi.

Bu sayıda da alttaki fotoğrafı ilginize sunuyoruz.



SOSYOBİYOLOJİ

Eğer birey ve toplumlar, her bir genin kendi yaşam kavgasında kullandığı, kör bir araç ve bir silâh ise, eğer insanların yaşam kavgasında kendi varlıklarını korumak ve sürdürmek için icat ettikleri bütün teknikler, bütün ahlak kuralları ve bütün yasalar sadece genlerin çıkarına hizmet ettiği ölçüde ayakta kalabiliyorlarsa, bunların "insancıl" anlamı ne olabilir? DNA dizisinde aynı lokus'a oturma olasılığı bulunan genler (allel) arasında kıyasıya bir rekabet ve ölüm-kalım savaşı sürüp gittiğine göre, bireylerin "bu savaşta taraf olma" durumu hangi bulgularla açıklanabilir? Sosyobiyojoloji, bu soruları aydınlatmaya yönelik kuramsal bir çalışma alanı olarak ortaya çıkmıştır. Sosyobiyojinin verileri çetin tartışmalara, karşıtlıklara, hatta suçlamalara yol açmıştır. En yüce ahlâki değerlerin kökeninde bireyleri ve toplumları âlet eden genlerin kavgasında (bilerek ya da bilmeyerek), taraf olma gibi bir aldatmaca mı vardır? Kabile dalaşmaları, aşiret kavgaları, ırk savaşları ve soykırımlar "genler kavgası" ile açıklanabilir mi? Toplum düzenini sağlayan, bireyi (ve bir anlamda bazı genleri) güvence altına alan yönetim kuralları, bu arada ahlâk kuralları ve ceza yasaları bazı allellerin kendi rakipleri olan başka allellere karşı düzenledikleri büyük bir oyun mudur?...

Bu soruların yanıtları biyojinin, genetiğin ve ekolojinin birbirini ardı sıra gün ışığına çıkardığı bulgularla çoğalmaktadır. Ancak insan yaşamını ilgilendiren konularda her sav, karşı savlarla karşılaşmakta ve bu türden görüşleri ortaya atanlar en kaba türden ırkçılık yapmakla suçlanmaktadır. Bu durum da gösteriyor ki, bilim yeni bir aşamaya, değer yargılarını kendi işlevi açısından irdeleme ve insanlığın ortak geleceğini güvence altına alacak yeni kurallar önerme görevi ile yüzyüze geldiği bir aşamaya, ulaşmıştır.

İnsanlığın önünde, akıllıca çözümlenmesi gereken, çok ciddi ve acil sorunlar vardır. Gen mühendisliği çalışmalarında, biyosferin gen çeşitliliğini koruma önlemlerinin işlerlik kazanmasına, ırk ıslahı ve hastalıklı genlerin arındırılması (öjenik) çabalarında uyulması gerekli kuralların belirlenmesine şiddetle ihtiyaç vardır.

dırılması (öjenik) çabalarında uyulması gerekli kuralların belirlenmesine şiddetle ihtiyaç vardır.

Günümüzde insan genomunun programını oluşturan tüm bilgilerin bilgisayara aktarılması ve bu bilgilerin "insani" (?) amaçlarla kullanılması (HUGO Projesi) gündemdedir. 10 - 15 yıl içinde gerçekleşmesi umulan bu projenin neler getireceği (ya da neler götüreceği) kestirilemiyor. Şimdiden bu alanda etik öneriler üretilmesi için birçok yerde (bu arada ülkemizde de) çalışmalar başlatılmıştır.

Bilime inanan ve "En Gerçek Kılavuz" olarak ona güvenen insanların bu konulara eğilmeleri, insan soyunun varlığını güvence altına alacak bilimsel bilgiler üretmeleri, insanlığın ve hatta yer yüzündeki yaşamın geleceği açısından güncel bir önem kazanmıştır.

KAYNAKLAR

- 1 - Menninger K.: The Vital Balance, Viking, 1964.
- 2 - Barnes H. & Curtis S.: Invitation to Biology, Worth Publishers, New York, 1985.