

YAZ DİNLENCESİ AKADEMİK SOHBETİ-5

“DOĞAL OLAN...”

TOPLANTI SUNUMLARI VE TARTIŞMALAR



“DOĞAL OLAN...”

YAZ DİNLENCESİ AKADEMİK SOHBETİ-5

“DOĞAL OLAN...”

TOPLANTI SUNUMLARI
VE TARTIŞMALAR

8-10 Eylül 2016

BEKTAŞ KÖY, AYVACIK / ÇANAKKALE



YAZ DİNLENCESİ AKADEMİK SOHBETİ-5
TOPLANTI SUNUMLARI VE TARTIŞMALAR

Yayıncı:

İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Mah. Ekinciler Cad. No.19
Kavacık Kavşağı - Beykoz 34810 İstanbul

Editör

Prof. Dr. Yücel Sayman

Yayın Koordinatörü

Açelya Özsevim Çelenk

Mizanpaj

Murat Çakır - Medicom

Kapak

Levent Karabağlı

Baskı:

Ege Basım Ltd. Şti.

Esatpaşa Mah. Ziyapaşa Cad. No: 4

Ege Plaza Ataşehir/ İstanbul

Tel: 0216 472 84 01

1. Baskı

Şubat 2018

ISBN: 978-605-4797-15-8

Yayın Hakları:

Her türlü yayın hakkı saklıdır. Kitapta yer alan yazı ve görseller, İstanbul Medipol Üniversitesinin yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen basılamaz, çoğaltılamaz. Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

İÇİNDEKİLER

- 11 • **Prof. Dr. Tangül Müdok**
Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi
Sentetik Biyoloji Tanrı ile Oyun Oynamak mı?
- 31 • **Av. Dr. Ender Özeke**
Doğal Olan Nedir? Bir Nicelik Sorunu...
- 47 • **Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu**
Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi
Doğanın Doğallığı
- 59 • **Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç**
Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi
Pandora'nın Kutusu ve Biohukuk
- 77 • **Prof. Dr. William Spence**
Queen Mary University of London
Nature is not Natural and Science is Artificial
- 85 • **Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi**
Medipol Üniversitesi Uluslararası Tıp Fakültesi
Doğaldan Sentetiğe Biyoloji
- 97 • **Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman**
Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi
İn'Organik Beslenme: Çağımızın Trendi
- 107 • **Prof. Dr. Penny Green**
International State Crime Initiative Queen Mary University of London
The Identity Binary as Justification for Genocide:
The Case of Burma's Rohingya
- 121 • **Prof. Dr. Mustafa Keskin**
Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi
Güzellikte Doğal Olan vs. Doğal Olmayan
- 131 • **Prof. Dr. Tunç Akkoç**
Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Doğal Bağışıklık ve Aşı
- 143 • **Jérôme Burlando**
Ingénieur Génie Logiciel
Homo Artificialis? L'ère de la Technologie

ÖNSÖZ

Konuşurken üzerinde çok derin düşünmez, teknoloji kullanılarak ya da elde edilmiş bilimsel veriler uygulanarak veya laboratuvar ortamında üretilmiş “yapay” sıfatını, alışagelmışizdir, ekleriz. Yapay dölleme, yapay zekâ, yapay organ, yapay bal... vb. Düşünürsek, aklımıza gelen ilk soru, “Acaba yapay dediğimiz, doğal değil midir?” olur. Kışkırtıcı bir sorudur bu! Sorunun kışkırtıcılığına “Yaz Dinlencesi Akademik Sohbetleri”ni gerçekleştirdiğimiz mekânların kışkırtıcılığı da eklendi, tartışma ya da sohbet konusunu “Doğal olan...” diye belirledik.

Doğada olamaz sanılanı, örneğin kendini tasarlayan ve programlayan kişi/kişilerin müdahalesi olmaksızın, hatta onların aksi yönde gelişme kurgulamış olmalarına karşın, kendilerini besleyebilen, yeniden üretebilen, toplumsallaşabilen, belki de beş duyuya yeni duyular ekleyebilen ya da duyulara bilmediğimiz işlev ve derinlikler ekleyebilen, gelecek kuşaklarına aktarabilecekleri kültürlerini geliştirebilen, adına robot diyelim ya da başka bir şey, varlıklar üretilirse (üretilebilir mi?), evrim bilime yapaylık unsuru katmış mı oluruz? Ya da, evrim yapaylaşır mı?

Böyle bir varsayımın cazibe alanına kendini kaptıran hukukçunun işi zordur: Bu varlığı “kişi” kategorisine yerleştirip kendimizin yanı sıra onu da hukukun öznesi mi sayacağız? Ya o varlık iktidarı ve gücü bizim elimizden alır da bizi “kişi” kategorisinden çıkartan yeni bir sistem icat ederse, ne olacak halimiz?

Düşündüklerimizi sunduk, sunulanları dinledik; ciddi tartıştık, şakalaştık, kâh ürkütücü, kâh güldürücü, her an düşündürücü varsayımların, kurguların renklendirdiği beşinci “Yaz Dinlencesi Akademik Sohbeti”ni gerçekleştirdik. Bu yıl ki toplantıya üç yabancı araştırmacı, öğretim üyesi de katıldı. Böylece bizim toplantıların “geleneksel uluslararası” nitelik kazanması yolunda ilk adım da atılmış oldu!

Yeri geldi belirtmek gerekir, Ayvacık Belediye Başkanı, hepimizin dostu Mehmet Ünal Şahin toplantılarımızın müdavimi ve gönülden destekleyicisidir; bilirim teşekkürü mütevazı tebessümle karşılayacaktır.

Elinizdeki kitapta beşinci toplantının sunumlarını ve sunum sonrası tartışmalarını bulacaksınız. Umarım ilgi duyar, önümüzdeki toplantıları iple çekersiniz...

Yücel Sayman

Kavacık

Ocak 2018



SUNUMLAR

SENTETİK BİYOLOJİ TANRI İLE OYUN OYNAMAK MI?

PROF. DR. TANGÜL MÜDOK

MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ ULUSLARARASI TIP FAKÜLTESİ

Bugün sentetik biyolojinin teolojik boyutuyla ilgili konuşacağım. Sentetik biyoloji ile ilgili çalışmalar arttıkça teologlar ve felsefe ile uğraşanlar da olumlu ya da olumsuz eleştirilerini belirttikleri makaleler yazmaya başladılar. Ben “etik”le ilgili araştırmalar yaparken bu konuya girdim ama aslında araştırdığım şey; sentetik biyolojinin ne kadar etik olup olmadığı, nereye kadar etik olduğu sorularına cevap aramaktı.

Sentetik biyolojide hedef, virüsler dışında kendi genetik programlarıyla çoğalan yeni biyolojik yaratımlar yani yeni formlar oluşturmaktır. Hatta biraz daha ileri giderek söyleyebiliriz ki “cansızdan canlı üretmek”tir. Çocukluğumuzdan hatırladığımız iki örnek var. Mary Shelley’nin Frankenstein’ı da yeni bir formdur. Bizim dönemimizde Uzay Yolu vardı. Oradaki karakter Mr. Spock da yeni bir formdur. Star Trek filmlerinden gördüğümüz yeni yaratılmış formlar çok da beynimize yabancı değil. Belki yaşayan insan yapılmadı ama primitif, çok küçük -hani ilkel diyorlar ya çok karşıyım ben ona- primitif canlıların insan yapımı insana doğru gidişle ilgili bu sınır geçip geçmeyeceği herkeste bir endişe yaratmış durumda şu anda dünyada.

“Sentetik biyolojinin amacı, yeni bir hayat oluşturmaktır” diyorum ya, bu hedeflerinden bir tanesi. O zaman insanın kendini tanrı gibi görmesi nasıl bir şey oluyor? Yeni bir hayat oluşturmaya çalışırken hakikaten insan kendini tanrı gibi görür mü? O zaman teolojik inanç ne olacak? Sentetik biyologlardan biri kendini öyle gördüğünde bu soru gündeme gelecek. Bir başka soru, bu yeni yaşam formunun nasıl kontrol edileceği konusu. Bir diğer konu bu formlar kötüye de kullanılabilir mi? Belki de şu anda kullanılıyor. Her yerde savaşlar var. Yeni elde ettiğimiz mikroorganizmalar kötü yönde de kullanılıyor olabilir. Sentetik biyolojiyle elde edilmiş mikroorganizmalar. Burada tanrıyı oynamaktan çok oynama kavramı bizim için çok güzel. Yani oynamayı seviyoruz biz. O bir nevi aktivite. Biyolojiyi yeniden planlayıp, yeniden programlayıp, yeniden dizayn eden “Synthetic Biology at Home” diye bir şey var. Küçük kitapçıklar, internet sayfaları var. Bunlarla evde yeni mikroorganizmalar üretebilirsiniz. Çocuklar için çizgi romanlar var. Bunla-

rı takip ederseniz çocuğun mutfakta DNA'yı nasıl izole edebileceği, onunla nasıl oynayacağı gösteriliyor. Okullarda DNA izolasyonu için kitler var. Bir süre sonra çocuklar için bile fragmanları kesmek, genetik boyutu üzerinden değiştirmek mümkün olacak.

Filozofik açıdan da tarihsel açıdan da aslında insanın ilk çiftçiliğe başlaması sentetik biyolojidir. Düşünürseniz, çiftliklerin kurulumu da bir sentetik biyoloji. Ancak bu doğanın manipülasyonu mu? Değil. Doğa zaten kendini birçok şekilde manipüle ediyor. Çok ciddi anlamda bir manipülasyon değil. Tartışmalı olan sentetik biyologların doğayı yok edip doğayla insan arasına sentetik bir şey ekleyecekleri, sentetik bir form yaratacakları konusunda. Bunun için de iki tane madde var. Doğal kavramına kim karar vermiş? “Bu zeytin doğaldır.” Buna kim karar verdi? Biliyor muyuz? En başta doğa konseptine karar verip de “Bu doğaldır” diyen otorite kim? Tartışmalı konu bu.

Genel olarak doğa dediğimizde çevreyi, hayvanları, bitkileri ama insan olarak kendimizi hep ayırıyoruz. Etik olarak baktığımızda doğayı çok bağımsız, etik değerler üzerinden alıyoruz. İnsan olarak doğayı göz ardı edersek bu sefer de ahlaki sorguluyoruz, başka değerler koyuyoruz. Sentetik biyolojiyle uğraşanlar olarak hakikaten doğayı küçümsüyor muyuz biz? Küçümseyip “Daha büyük işler yapıyoruz” diyerek çıkıyor muyuz ortaya? Yeni dizayn dediğin o kadar küçük değişiklikler ki... Yani genetik değişiklikler, doğa içerisinde zaten her zaman için var. Yani biz abartıldığı kadar da doğayı koskocaman bir değişiklik bazında ele almıyoruz. Yaptığımız şeyler laboratuvarlarımızın kapasitesiyle sınırlı şu anda. Asıl kontrol da laboratuvarın sınırlarıyla çizili. Çok büyük anlamda korkutucu bir şey gibi gelmiyor. Üstelik insana ilham veren gene doğanın kendisi. Yani doğal bir şeyi alıp tekrar başka bir doğal forma çeviriyoruz. Abartılan ne? “Playing God” diye geçiyor. Bütün medyada, internette sentetik biyologlar kendilerini tanrı gibi görürler mi diye 35 bin tane yayın çıkıyor. Kimi kendini tanrı görüyor, kimi görmüyor, kimi doğayı küçümsüyor vesaire vesaire... Bununla ilgili birçok yazı bulabiliyoruz. Şu bir dipnot: mitalizme yani yaşam teorisine göre bir genomun diğer bir genom içerisinde işletilmesi kendinden başka hiçbir şeye ihtiyaç duymaz. Kendimizden başka hiçbir şeye ihtiyaç duymaz mıyız? Duyarız. Ancak sentetik biyolojide ele aldığımız mikroorganizmalar hakikaten kendinden fazla çok şeye ihtiyaç duymaz, kendi kendini idame ettirirler. Çok evvelden yapılmış teorileri, bu teorisyenlerin düşünceleri tekrar gündeme gelebilir mi? Bu kısacık bir dipnot.

Bir DNA üzerindeki nükleotiplerle yeni biz dizi oluşturabiliriz ancak elde ettiğimiz bu dizi yeni bir hayatı ifade etmiyor şu an için. Mikroorganizmalar içinse yaşamı tanımlar durumda artık. Bizim biyoloji bilgimiz çok sınırsız değil. Bu camia içerisinde çok küçük bir bilgiye sahibiz. Üstelik bu sentetik bilgileri inşa etmek, bazı molekülleri saflaştırmak öyle çok kolay değil. Finans sorunumuz var, saflaş-

tırma sorunumuz var, genomik laboratuvar sorunlarımız var. O yüzden bütün bu kısıtlayıcı nedenlerden dolayı tanrıyı oynamak etiketi henüz mümkün değil. Çok büyük yeteneklere ulaşmış değiliz. İkinci basamak bu olabilir: Finans.

Burada herkes bu yeni teknoloji kamu ve çevrenin potansiyel riskleri için çok ince elenip sık dokunmalıdır diyor. Biyolojik silah olarak kullanılabilir. Hakikaten bu maddeler etik içerisinde ele alınacaktır. Demin de söylediğim gibi, güvenlik duvarımız laboratuvarımızla sınırlı. Çok büyük etik maddeler de hazırlanmış değil. Sonradan ne olacağı açık olduğundan şu an için güvenliğimiz laboratuvarın duvarıyla sınırlı.

Sentetik biyolojinin halk üzerinde şöyle bir etkisi olabilir. Medya o kadar çok söylüyor ki bu tanrıyla oyun oynamak lafını. Halk üzerinde korkutucu etkisi de olabilir. Yani ret etkisi yaratabilir diyor. Sonra birileri tanımlarken medyatik ortamlarda bu bir yenilik, yabancılık, tuhaflık, ihlal, suç gibi kelimeler kullanınca bunlar da halkın bu teknolojiye karşı tepkisini gösterebilir. Siz iyi bir şey yapmaya çalışabilirsiniz ama bu kelimelerin de dizaynı önemli anlamında vurgulanıyor. Ancak etiği belirlenmiş, kelimeleri iyi kullanmış bir ortamda rasyonel düşünme ve eğitim üzerine gelişme kaydedebiliriz. Sentetik biyoloji teknolojisi ekonomik değer de katabilir size. Hakikaten ülke bazında eğer çok iyi bir şey yapıyorsanız yenilik olarak çok önemli bir katma değeriniz olabilir tüm dünyada. Hedef şu anda gezegenlerde hayat oluşturmak ve insanlığı korumak. Bunlar temel hedefler. Bu bağlamda kimse kabul etmiyor. Tanrıyla oyun oynamak anlamında kabul etmiyor. O tarafı biraz daha medyatik. Arthur Kaplan, “Sentetik biyolojinin kontrol ve şeffaflığı için hala zamanımız var, bu iyi haber. Kötü haber, eğer acele etmezsek yarın, öbür gün yeni yaşam formları dibimizde olacak” diyor. Güzel bir cümleydi.

Sentetik biyolojide 2.0 dinler arasında kaygı verici. Bir kere yeni bir kavram olan sentetik biyoloji dindarlar için rahatsız edici olabilir. Herkesin değer yargılarına göre paradigma değişikliklerine neden olabilir. Bazı araştırma ve teknolojiler analiz edilmeden uygulamaya konulabilir. Bu korkutucu bir şey olabilir. Yaşamın temelini anlamak, temelimiz... Cansız maddeden bir yaşam oluşturmak, eğer bu benim için bir oyunsa çok isterim cansız maddeden yeni bir yaşam oluşturmayı. Böyle bir sürü vaatleri var tabii. Tıp için aktif madde oluşturmak, çevreyi korumak (onların bütün örneklerini yarın Esra Hoca verecek). Yapılan çok iyi yönde çalışmalar var. Benim kulağıma en hoş gelen fosil yakıt yerine geçebilecek biyoyakıtlar. Bunu elde ettiğinizi düşünsenize! Gerçekten benim kulağıma hoş gelenlerden bir tanesi.

Şimdi, kültürel anlamda bu biyoteknoloji türü çok normal ve ahlaki geliyor bize değil mi? Hepimiz bu konuda hevesli olabiliyoruz. Ancak yaşama dair metabolizma, çevreye dair tepki, yeni jenerasyonlar yapılabilecek belki de, arasındaki

evrimsel esneklik, ontolojik kültürel paradigma değişiklikleri olursa -ki olacaktır- bunların hepsi olacak şekilde düşünülüyor, varsayılıyor. Canlı ve cansız arasındaki sınır, dinleri yönetmede en çok kullanılan nokta. “Sentetik biyolojiyle cansızdan bir canlı oluşturmaya çalışıyorum” derken bir yandan da hakikaten düşünüyorum ki canlı ve cansız arasındaki sınır dinin temelinde çok irdelenen bir konu zaten. Tabii bu nedenle bu kültürümüzle bu görüşe vuracağımız darbe dindar bir ortamda cansızdan canlı yaratmaya çalışıyorum diye çok kolaylıkla diyemiyorum. Çünkü o gerçekten onların ilkesine darbe anlamına gelebilir onun için temkinli olmak durumundayım. Deniyor ki canlı ile cansız ilişkisini belirlemek, Tanrı'nın imtiyazını sorgulamak dinin özüne dokunabilir. Yaratığımız bu teknoloji her zaman manipülasyonla yeni bir şey yaratma eğilimindedir.

Giovanni Maio'nun bir sözü var. Burada bir makalede “İnsanoğlu homo-faber'den homo-kreatör'e geçmiştir” diyor. Teolojik bir makale bu. Onların açısından da güzel kabul edilebilir bir şey. “İnsanoğlu artık kreatör yaratıcıya, yaratıcı kavramına doğru ilerlemektedir” diyor. Bunun yanında 2008'de bir tane makale var. “İnsan yaratıcının gücünü sorgularsa yaşama duyulan saygı azalabilir” diyor. Dini tartışmalar şiddetli olabiliyor. İki tane dini örnek verdim. Yani bir yandan insanın kreatör olabileceğini savunan din adamları da var, bir yandan bunu darbe olarak nitelendirenler de. Önemli olan bu irdelemeyi yapmak. İslam alemine bakıyorum. Sentetik biyoloji ve tartışmayı şu an için gözümün önüne getiremiyorum ama dediğim gibi birçok makale artık yayınlanmış durumda teolojik olarak. Kendi aramızda “yaşamak” dediğimiz şey yapayla inşa edilmiş olsa sadece tanımlayıcı değildir. “Değişmek ahlak ve değer yargılarına dayanan normatif bir konsepttir” deniyor değil mi? Yaşamak ya da canlılık, kültürel anlamda farkındalık sahibi olmak bir de ağrı algısının olması yani sinirsel nöronal yapıya sahip olmamız nedeniyle ağrı algısının korunmaya layık olması anlamında alınıyor. İçsel bir hakkımız var bu anlamda farkındalık ve ağrı algısının olması. Çok güzel iki kelime. O zaman yapay yaşam gerçek bir yaşam mıdır? Bunlar soruluyor. Bu alanda araştırmaları önlemek gerekir mi? Yani yeni bir yaşam yaratma alanındaki çalışmalara bu cansız maddeden yeni bir yaşam yaşamı tarif ettik ağrı algısı olacak, farkındalık olacak bunu üretmede ne gibi sonuçları olabilir formun gibi sorular olabilir kafanızda. Şimdi teologların da kendi kafalarında tabii ki kendilerine göre itirazları var. Onların da fikirleri var. Mesela bu aldığım makalede bir kere bilinçli bir gözlemci olabiliriz diyorlar. Yalnız araştırmacılar insanın bilinç ya da bilinçaltı görüntüsünü değiştirebilir diyorlar kendi açılarından. Özenle belirlenmiş sınırları yıkabilir diyorlar teolojik açıdan. Dini duygular bundan etkilenebilir diyor. Bu nedenle işte daha çok medya için söylüyor sizlerin tarihle oynamak dediğiniz olgu etik çerçevesinde ele alınmalıdır diyor. Yapıcı tartışmalar din geleneğini de bozmayan, dinsel terimleri de içeren yapıcı tartışmalar yararlı bir formülasyon oluşturmalıdır derken şunu söylemek istiyor: yani toplumun değerlerini ayakta

tutmak için kullandığımız terminolojiyi biz de anlarsak, toplumun dinsel değerleri vardır o terminolojiye biz de katkıda bulunabilirsek kendi yönümüzden bu bir formülasyondur diye belirtiyorlar. Biraz terminoloji üzerinde durmuşlar. Sonradan da diyor ki akademik ve akademik olmayan kesimlerin görüşü tüm açıklanabilir cansız maddeden yeni organizma üretimini insanoğlunun eğilimine uygunluğu tartışılır sonra “Bu müdahale midir, değil midir?” sorusu cevaplanabilir diyor. Bir başka yönden bakılmış. Demin kreatördür deniyordu insan için. Tanrının yaratma gücünü bir de böyle tartışıyorlar. Günah ve sevap var ya. Günahkâr mıdır Tanrı'ya karşı geliyor? Bu yönden tartışılabilir diyor. Bu soru sentetik biyolojinin tüm etik açıklamalarını içermez. Yani orada kesemeyiz demek istiyor günah ya da sevap tartışması sonrasında. Etik çalışmaları, etik değerler hani günah ve sevap kavramını bizim için çok açıklamayacaktır ama security, safety, güvenlik, erişim konularını, bu koyacağınız etik açıklayacaktır. Bunların önemini vurguluyor. O iş için de etik anlamında söylüyor. Bizim canlı ile cansız arasındaki sınırın manipüle edilmesi, yani canlı ya da cansız olması, o değerlerin bu konudaki manipülasyonlarımız bizim kendi benlik algımızda ve tanrı inancımızda ne gibi etkiler yaratacaktır. Çünkü benliğe de dokunabilir, inançlara da dokunabilir.

Cansızdan yaşam elde edilmesine ilişkin teolojik yorumları içeren bir sürü tarihsel kaynak var. Frankenstein filmi var ama tarihsel kaynaklar da bulunmuş. Mesela “Yaradılış” kitabı onun sayfasını ve paragrafını veriyor. Orada “İnsanoğlunun dünyaya ilahi iştiraki” diye bahsediliyor diyor. Tarihsel ve teolojik yapıda böyle bir kavram da var. Sonra daha modern bir teknolojiye iyimser bir bakış açısıyla bakın ne demiş başka bir kaynakta “Bize bahsedilen yetenek, zeka cennetin kralı olarak bize yaradılışa dahil olma zorunluluğu getirebilir mi diyor. Yani burada demek istiyor ki biz zeka sahibiyiz, belirtilmiş de kaynaklarda cennetin kralı olarak geçiyor- o zaman yaradılışa da dahil olabilir miyiz diye bir yorumda bulunuyor makalenin yazarı kaynakları irdeleyerek. Sonra 19. yüzyıl sonlarındaki bilimsel gelişmeler, tanrı krallığı arayışı. Yani 19. yüzyıldan sonraki makalelerde böyle deyimler geçmiş. Tanrının krallığını aramak. Hepsi bir vurgu veriyor yani biz de yani yaradılışa dahil olabilir miyiz şeklinde. Bu tür vurgular yapılmış tarihsel ve teolojik kitaplarda. 2008’de bir makalede Tanrı sürekli yaratan ise takip eden insanı da yardımcı olarak tanımlamışlar. Ancak bütün bu bahsedilen yaradılış, insan “co-creative” olabilir mi, insan cennetin kralı olabilir mi? Bütün bu bahsedilenler, bizim bahsettiğimiz yaradılış kavramına uyuyor mu? Aynı kavramda mı diye. O zaman yaradılışı biraz irdeliyor. Tabii bu yaradılışı irdelerken ve de sentetik biyoloji hakkında yorumlar yaparken elinizdeki gerçek ilahi kitap değil de tefsirse diyor bazen insanlar ona itimat ederler diyor. Nasıl mesela? Yaradılış kitabında yeri ve göğü yaratan Tanrı’dır diyor. Varlığı alan ve veren Tanrı’dır diyor. Sonra “Hayat Tanrı’ya aitse insanoğlunun varlığını tartışma yetkisi yoktur” deniyor. Şimdi bir sürü de çelişki var aslında. “Kutsal kitaptan değil de tefsirlerden

alınan bilgiler de vardır elimizde” diyor. Bunları da düşünürseniz o zaman karşı da gelebilirsiniz anlamında söylüyor. Dolayısıyla çelişkiler var. “Çelişkiler dışında insanın evren hakkındaki kararları göz önünde tutulursa o zaman bizim yaptığımız manipülasyonların tanrının yaratma kudretiyle aynı seviyede olup olmadığı tartışılmalı” diyor. Yaratma hakkında bu kitapta bu var bunda bu var, tefsirde bu var, kaynakta bu var. O zaman yaradılışı biraz tartışmak gerekir demek istiyor. Yaradılışa sistemik teoloji açısından bakın tefsir şöyle insanın aktör olduğunu iddia eder diyor, diğer yandan kutsal kitaptaki tanrının biyoteknolojisi karşısında -çünkü tanrıyı da bir biyoteknolog olarak alıyor- sınırlarını tarif etmez. Yani biz nereye kadar yaratıyoruz, nereye kadar yapıyoruz tarif etmez diyor. O nedenle yaradılış tamam ama bunun mümkün olması, sınırlarının göz önüne alınması gerekebilir diyor. Bu yaratma kavramı gerçekten çok açıklığa kavuşturulmalıdır diyor. İnsan yaratan gibi olabilir mi ya da onun yerine geçebilir mi? yaratmak, sadece basit bir olgu değildir diyor. Yaratılış kitabında yine o iyidir ifadesine karşılık tefsirde iyiye teşvik edicidir karşıt görüş var diyor. Yani hem varoluşçu hem de iyiye teşvik anlamında övüyor ama bir yandan şikâyet ediyor. O zaman diyor ki bu iki çelişki arasındaki yaratılış ötesinde zamanın ötesinde duyguların inançların ötesinde yaşanan dünya ile başa çıkmak için gerekli yöntem arayışına giriyoruz o zaman. Yani bu öbür dünya düşünmek gibi bir yöntem arayışına giriyoruz. Dolayısıyla bütün bunlar insanın daha öncesini daha sonrasını hepimizin üzerindeki merakı böyle bir konu yaradılışla ilgili inanç bakımından yorumlanmasına toplum içerisinde izin verilmesi toplumsal ve bilimsel kavramların sorgulanmasını gerektirdi diyor. Bunu teolojik bir makaleden aldım ve gerçekten beni vurgulayan bir şeydi. “Toplumsal bilimsel kavramların sorgulanması sonuçta her ne kadar bir inanca götürüyorsa da bizi geçmiş dünya geçmiş zaman inançların ötesinde başa çıkmak çıkamamak bütün bunların sorgulanmasının yapılması gerekir” diyor. Sorgulanması gerekir çünkü bilinçle idrak edemiyoruz diyor. Bilinçle düşündüğümüzde yaradılışı idrak edemiyoruz. Ancak inanan bir kişi için var olan bir şeyin yeniden yorumlanmasına yönelik zemindir diyor. Yani inanan kişi için de var olan bir şeyi yeniden yorumluyoruz. İşte kendi geçmişimizi sorguluyoruz. Kozmik dünyayı sorguluyoruz. Bu sadece bir zemindir diyor inanan kişi için. Çünkü beyin algısıyla düşünürseniz çok kolay böyle bir anda inanılacak bir şey değildir diyor.

Çünkü bir şey, bir şey olarak algılanır inananların perspektifinden. Bu da çok önemli. Bu durum bulunduğumuz çevrenin bize ne öğrettiğiyle ilgilidir. Kendi dinsel inançlarımız, kendi kültürünüz, kendi çevreniz verilen şey kavramı oldukça değişkendir. Yani size göre değişir, bana göre değişir. Yaradılış hepimizde aynı olguyu mu oluşturur?

Sentetik biyolojiye uyarlarsak diyor aslında eğer inanmazsak bir şeye inanıyoruz inanmazsak da doğa kendisiyle nasıl başa çıkacağımız konusunda bize ipucu ver-

mez. Bir işe inanarak başlıyoruz. Doğanın işleyişi, yaratılış kavramının yanı sıra dünyanın insanın dünyevi faaliyetleri ve düşünce evreni için bir platform.

Dünyanın opak yanlarını biz yaratılışla açıklayabiliyoruz diyor. Bazı şeylere yavaş yavaş adım adım ilerliyorsunuz diyor ve bu dediğim gibi bir teoloji makalesi. İnsanın farkındalık noktasında açıklığa kavuşturulmalıdır diyor. Bu opak noktalar siz bilim adamları sayesinde açıklığa kavuşturulabilir anlamında söylüyor. İnsanın farkındalığını kısıtlayacak sınırlar nasıl belirlenmiştir diyor. Birtakım sınırlardan da bahsediyoruz tabii ki.

Hangi dünya görüşü yaratılış kavramıyla ele alınmaz. Opak sınıra sadece yaratılış diyoruz. Diğerlerini anlamaya çalışıyoruz. Bir kere tüm dünyayı bir yaratılış ürünü olarak görenler diyor ki Tanrı ve dünya arasında mutlak ayırımın yapılmasını isterler diyor. Bunu reddedenler de var. Çünkü demiştik ki yaratılış sizin kültürünüze, inancınıza bağlı. Panteizmde tanrı ve evreni bir kılan her şeyi tanrı olarak gören bir yapı var.

Tümtarıklık, yaratılış kavramlarıyla pek bağdaşmayan demiştik ki yaratılış, inanan kişi, yaratıcı, yaratılan arasında kesin bir fark gösteriyor. Yaratılan ve yaratılan şeklinde Hristiyanlık inancına göre -Panteizmden vazgeçtik- bu farklılık yani yaratan ve yaratılan insanoğlu tarafından gözetilmez. Tanrı'nın özgür sadakati merhametiyle oluşturulan bir inisiyatifdir. Tanrının kendi yarattığı dünyaya yüz çevirmeyeceğine de inanıyorsun. Deizmde gene bir uyumsuzluk ortaya çıkıyor çünkü Deizmde dinsel bilgiye dolaysız biçimde sadece akıl yoluyla ulaşılabileceği ilkesi var. O da bir topluluk onun da inananları var. Bunlar dinler arasındaki farklılıklar olabilir diye kısacık bir özet. Bir tane daha var. Mani dinine inananlar, hem Allah'a hem şeytana inanan, iyi ve kötünün çatışmasına inanan bir din. Tanrı'nın aydınlığı karanlık içinde hapsolmuştur diye bahsediyorlar Manilerde de. Dünyanın yaratılış olarak yorumlanmasına karşı çıkıyorlar. Sonuç; yaratılış kavramı dinlere, bizim aldığımız kültüre göre beynimizde oluşturduğumuz bir yapı.

Yaratılışta illa geçmişteki hayatımıza değil evrenin kökeni ve bundan sonra olacaklarla ilgili bir bağlantı kurabiliyoruz. 1985'te bir derleme yapılmış geçmiş ve geleceğin, köken ve umudun şimdiki zamanı anlamak için bir dayanak oluşunu araştırmak, geçmişini araştırmak, geleceğini araştırmak, kökenini araştırmak, umutlanmak, bütün bu yaptığın işler şu anda yaşadığın zamanı anlamak için oluşturduğunuz manipülasyonlardır diyor.

Yaratılış kavramından sonra sentetik biyoloji gibi insanoğlunun cansız maddelere hayat vermeye çalışarak ilahi alana saldırdığını varsayan kutsal kitap yorumlarına nasıl reaksiyon gösterebiliriz diye bir şey var. Yaratıcı gücü göz önüne alınırsa insanoğlu prensipte tanrı rolü üstlenmez sözleriyle bunu reddedebiliriz. Dolayısıyla sentetik biyolojide bu yapılan medyatik tanımlamalar, tanrıyla oyun

oyunmak eleştirilerine karşı teolojik yaklaşık kavramına itimat etmek kendine savunma mekanizması olarak karşımıza çıkar. Teolojiye de çok sığınırsan kendini savunma mekanizması olarak kullanabilirsin. İnsanın tanrının yaratma kudretini manipüle edebileceği endişesi bu endişeyi yaşayanlar aslında yanlış bir tanrı algısının varlığı içindedirler diyor. Tanrı algısı yaradılış algısı gibi farklı bir tanrı algım var diyeceksin. Çünkü böyle bir endişeye gerek yok anlamına getirmeye çalışıyor. Sonra yaradılıştan sonra bir günah kavramına bir giriş var. Yani reformcular diyor ki insan co-creator olamaz, taklit de edemez. Peki, insana tanrı olma, kibirli olma, muktedir olma, her şeyi yapabilen yıkıcı fantezisini mi ifade ediyor yaptığımız bu sentetik biyoloji? “Bu tür eylemle günah değil midir?”e geliyor bu sefer teolojik açıdan. Yani işte kibirlik, her şeyi yaparım. Bu sefer bir günah pencesinden bakıyor. İşte Protestanlarda günahların tanımını yapmak zordur denişi 2003’te yazılan bir makalede. Yani nedir günah? Protestanlıkta madde madde günahı açıklayan bir tanımlama yoktur diyor. Reformculara göre günahlar çeşitlilik gösterir. Bir sürü günah vardır, tanımlaması gene zordur. Sevaplar kötülük karşıtı, günahlar iyiliğin karşıtı olarak yapıyor. Sonra bir filozofik luter örneği veriyor. Bakın hakkaniyet nezdinde bile iyi meyveler içeren iyi bir ağaç günahın gücüne tabi olabilir. Yani iyi meyve verebilirsiniz ama çalmış da olabilirsiniz. Günahkâr da olabilirsiniz. Onun için günah ve sevabı kesin sınırlarla ayırmak ya da onları maddelemek biraz güçtür.

Kutsal kitaba göre ana babamız kutsal emre itaatsizlik etti. İşte bu ilk günah hepimize yayıldı arkadaşlar. Bununla ilgili bir cümle de var. Davut peygamber şöyle bir şey söylemiş: “Suç içinde dünyaya geldim, günah içindeyim” diye bir cümle.

Günah şöyle de olabilir; tembelliği de, yalan söylemeyi de, gayet mantıklı olan bir şeyi reddetmeyi de günah sayabilirsiniz. Peki, sentetik biyolojiyi destekleyenler ve karşı çıkanlar arasında hep bir şüphe vardır. Bununla beraber bu teknolojiden çok yüksek risk umanlar, her şeye gücü yetme fantezisi yaşayabilirler. Onları suçlayabilirsiniz. Yani ben sentetik biyolojiyle ilgileniyordum. Çok büyük riskler alıyorsun ya da fanteziler yaratıyorsun deyip beni suçlayabilirsiniz. Eğer günah dersiniz bu da günah demek istiyor. Karşı çıkarsanız bu da günah. Yaşama duyulan saygı yitebilir. Çünkü tam tersi yapacağınız işler kötü yönde olabilir. Ancak onu yapan kişi iyi niyetle yapmıyor olabilir, toplum açısından vahim sonuçlar olabilir. O yüzden bu günah ve sevap kavramları çok karmaşa içindedir demeye getiriyor örnekler vererek.

Tanrının insanı kendi suretinde yaratmış olması Hristiyanlıkta bu araştırmaları günah saymak yerine insanın onurlanması gerektiğini unutmamalıyız diyor sonuç olarak. Çünkü tanrı insanı kendi suretinde yaratmıştır, ona zekâ vermiştir. Dolayısıyla onun onurlandırılması gerekmektedir diyor. Teolojik bir antropoloji terimi olarak alınmış bir imaj değil. İlahi güçlere sahip, seçilmiş varlık olarak

görülyüyor. İnsanı hayvandan farklı kılan onun öz farkındalıkla donatılmış olması, akıl ve zekâyla donatılmış olması bu açıdan bakarsan yaptığı iyi bir iştir anlamında. İnsana diğer yaratılan her şeyden daha fazla sorumluluk yüklenmiştir. Aynı zamanda eşitlikten kendimizi sorumlu tutuyoruz. Fayda ve zarar arasındaki ayrımı yapmamızda aslında sorumluluğumuzun bir parçası. Yaşam bütünlüğüne saygı duymak, çeşitliliği korumak, yaptığımız işin anlamlı iyi niyetle yapılmış olmasını gözetmek kendi iç dünyamızda var demek istiyor.

Sonuç olarak; sentetik biyoloji günah değildir. İnsanoğlunun bir faaliyetidir. Diğer faaliyetlerde olduğu gibi günah kavramının baskın gücüyle yanlış yönlenebilir. Başarısızlıkla sonuçlanabilir yapılan işler. İnsanoğlu yeni teknolojiyi günahkâr şekilde kullansa dahi tanrı suretinde yaratıldığı göz önüne alınarak ona göre değerlendirme yapın lütfen ve onu takdir edin, anlamaya çalışın diyor. Yaratma gücü ilahi bir nitelik taşıdığından, insanoğlunca gerçekleştirilemeyeceğinden sentetik biyoloji iddia edildiği gibi tanrıyla oynamak değildir diyor. Asıl şüphe bu bilim dalının, insanoğlunun pozisyonu ve yaradılıştaki görevini unutacağı, kabullenmeyeceği yönündedir diyor. Tanrının isteğine uymayan pek çok durum vardır aslında diyor. İnsanın yanlışları ve günahları çok komplekstir. Günah maddeleri ya da araştırma disiplinleri yapacağınız maddelerle bir sürü yanlış yapıyorsunuz, günah işliyorsunuz yapacağınız maddelerle bunu çözemezsiniz diyor. Prosedürünüz varsa ikna edici olmalıdır diyor. Günahkâr bir eylem ile karşılaşılmasa bile sentetik biyoloji, tam yetkiye sahip olmamalı diyor. Etik kurallarıyla sınırları olmalıdır diyor. Çünkü insanoğlunun eylemleri yaradılışa yönelik, hassas ve saygılı rol model olarak yönetilmelidir diyor. Yani “Sentetik biyolojiyi evet savunuyorum, günah değildir ama sınırları da olmasın demiyorum” demek istiyor.

Çok kısa açıdan özet: yaradılış açısından ne dedi? Herkesin yaradılış kavramı farklıdır, dinlere göre değişir. Günah diye düşünürsek günaha göre herkesin günahı farklıdır. İyi gözüken, sevap gözüken şeyler bile günah olabilir arka planda demek istedi. Sonra bir de tanrının suretinde yaratıldığımız, aklımızın, zekâmızın olduğu ile ilişkin bu üç şeyde topladık. En sonunda bu teolojik etik konusunda yedi tane tez sunuyor. Onunla bitireceğim. Şöyle diyor; sentetik biyolojinin ilahi alanın sınırlarını aşmadığı, bir günah niteliği taşımadığı ve etik açıdan da herhangi bir sorun teşkil etmediği konusundaki teolojik incelemeler, sentetik biyolojiye yönelik toplumsal ve çoğulcu tartışmaya nasıl aktarılabilir? Topluma nasıl aktarılabilir? Birtakım maddelerle, etik kendi teolojik etiğini yaparak aktarılabilir diyecek. Teolojik görüşleri, teolojik olmayan dünyevi görüşlere olmayan açıklamalarla iç içe girmesi saf teoloji ya da onun dışı teolojinin sorgulamadığı herhangi bir eksikliğe işaret etmez. Bu teolojinin eksikliği değildir diyor. Teolojik etik toplumsal sorgulamaya aktif bir şekilde katkıda bulunur ya da bulunmaktadır da diyor. Yanlış yorumlarsak doğrudan iki tuzağa düşebiliriz diyor. Bir kere çelişkili tartışmalar

olursa gizli varsayımlara yönelmek ve algımızı engelleyebilir. Bir tane tuzak böyle yanlış yorumlamalarla -okuduğum teolojik makalelerde yanlış yorumlamadan çekindikleri çok ortadaydı- yanlış anlamaya mahal verebiliriz diyor.

İkincisi, insanın faaliyetleri kimlik ve hayatın anlamından uzaklaştığında öngörülü davranma motivasyonumuzu yitirebiliriz diyor eğer bundan uzaklaşırsak iki tane maddeden sonra.

Dolayısıyla yapacağımız teolojik etiğin de bu toplumun sorgulamasına dahil olması birincisi. İnsanın yaşamasını anlamlandıracak, yaşamasını anlamaya yönelik kaynaklarla ilişkilendirilmesi yani biz de dışarıda kalmayalım anlamında. İşte bu iki esas toplumsal sorgulamaya dahil olmak, dışarıda kalmamak, kaynaklara dahil olmak okumak yazmak vs... Bu tartışmalar sentetik biyolojiyi vazgeçilmez bir disiplin haline getirecektir diyor. Bu kapsamda yer alan yedi tezin incelenmesi -kendince yedi tane tez oluşturmuş biyolojik etikte dışarıda kalmamak adına- sentetik biyoloji bir yandan skandal haline gelme diğer yandansa her şeye gücü yetme fantezilerine ilham kaynağı olma eğilimi göstermektedir. Bunun nedeni, tamamen ilahi güce özgü olduğuna inanılan alana nüfuz edilerek insanoğlunun kültürel belleğinde kök salan sınırın aşılmasıdır. Sentetik biyoloji her şeye ilham kaynağı oluyor bir kere anlamında söylüyor. Nedeni de ilahi alana girmiş olmak.

İkincisi; teolojik yaradılış ve günah kavramları -demin de söyledik- yaradılış ya da günah aslında ilahi alanı işgal etmediğini bu bilim dalının ilahi alanı işgal etmediğini göstermektedir diyor. Farklı yorumlanabilir dedik. Söz konusu teknoloji sentetik biyolojiye deontolojik olarak diğer teknolojilerden insana faaliyeti olarak ayıp, daha ayıp ya da daha kötü ya da daha suçlandırıcı bir niteliğe sahip değildir, olmayacaktır diyor ikincisi.

Üçüncüye gelelim. Sentetik biyolojiye tam yetki vermek istemiyor. Ancak kendimize ekolojik çeşitliliği korumaya yönelik rol modelini biçmeyi tercih ediyoruz... Tam yetki vermek istemiyoruz, korumacı davranıyoruz. O zaman şu hususları göz önünde bulunduralım diyor. Gerçek amaçları dayanıklılıkları, toplumsal elverişlilikleri, güvenlikleri emniyetleri değerlendirilmeli. Yani siz istiyorsanız ki, hepimiz istiyorsak ki toplumu korumak, ekolojiyi korumak işte tam yetki vermek istemiyorsak o zaman bu güvenlik birinci madde olmalı. Katıksız hasar, zarar ve kötüye kullanımı sorgulayabilmeliyiz diyor. Bu manipülasyonların kapsamı ne olacaktır bilmeliyiz diyor. Ne kadar sınırları olacaktır diyor. İkincisi de B planı ne olacak? Onu da belirlemeliyiz diyor. Oldu ya yeni bir form yaratma açısından bir işlem yaptınız ama kötüye gitmeye başladı o halde bunun B planı. Üçüncü madde ekolojik dengeyi ya da yapıyı korumakla ilgili. Onun da kendi içindeki maddeleri bunlar.

Dördüncü madde, akla yatkın olan sentetik biyolojinin genel itibarıyla kınanması veya övülmemesidir diyor. Akla yatkın olan yani abartılmaması.

Beşinci; sentetik biyolojiye ilişkin etik odaklı itirazlar, olası sonuçlarından veya yan etkilerinden kaynaklanmaz. Toplumun genel itibarıyla her disiplini veya araştırma dalını sosyal ve ekolojik uygunluğu bakımından sorgulama hakkında sahiptir diyor. Toplum sorgulamalıdır diyor. Sadece bunun sonuçları üzerinden değerlendirme yapılmamalıdır diyor. Şimdi en önemlisi bu. Siyasi bir karar mekanizmasıyla ilgili yapılabilecek değişimler çünkü siyasete de alet olabilirler. Teoloji ve teoloji dışı ahlak bilimciler tarafından yakından takip edilmelidir diyor eğer siyasi bir güdüm olacaksa. İster teolojik ister teoloji dışı etik açıdan takip edilmelidir diyor. Yüzey altında, görünmeyen altında yapılan işler bu tür güç mekanizmaları tarafından açığa çıkartılmalıdır. İşte bunun etik dernekleri var. İsviçre’de çok büyük bir dernek var hakikaten sentetik biyolojiyle ilgili. Bunlar üstelik toplumla paylaşılmalıdır diyor. Risk alınması tepkisel oluşturulacak tepkiler din ile özdeşleştirilmemelidir diyor. Değerlendirmede ahlaki olmayan yorumlara yönelik bir hassasiyet olmalıdır diyor. Etik sorumluluk kapsamında da her şeyi de dine bağlamak gerekmez anlamında.

Altıncı, medyada iyimser ya da kötümser her şeyle karşılaşılabilir diyor. Hatta abartıp optimistik ya da pesimistik bakılabilir bu konuda diyor. Dikkat ya da dikkate değer olanın dikkate değer bulunmaması. Gerçek ya da gerçek dışı ayırım çok net yapılmalıdır diyor. Medyatik ortamlar için söylemiş. Bu nedenle hem meşru hem de yeni teknolojilere yönelik yoğun toplumsal destek tartışmaları toplumda yapılacak yoğun tartışmalar desteklenmelidir diyor. Toplumun sorgulamasına açılmalıdır.

Yedincide yapılacak bu teolojik etik salt yoruma dayalı dogmatik ya da dini görüşleri içermez diyor. İnsanın haysiyeti yaşam kalitesinin düşmesiyle ilgili tüm sosyal yapılara katışım göstermesi dahil teolojik etik açısından öfkeli tartışmaları da barındırabilir. Yani bu konu içerisinde bazıları çok öfkelenebilir. O tartışmalar da bu etiğin içerisine girmelidir diyor. Sentetik biyolojiyle yaşamın gerçekte ne olduğu sorusunun önemi artmaktadır diyor son cümlesinde. Yani sentetik biyoloji karşımızdaki bu teknolojiyle yaşamın gerçekten ne olduğu açığa çıkarılacaktır diyor. Son cümlede en basit bakterinin çoğalmasının dahi oldukça zor olduğu göz önünde bulundurulduğunda araştırmacılar inancı ne olursa olsun doğanın veya yaradılışın büyüklüğünü ve karmaşıklığını hayretler içinde algılamaya çalışmak isteyebilirler diyor. Bu da bir teolojik makalenin son cümlesi. “Onlar bunu hayretler içinde algılamaya çalışıyorlar” diye bitiriyor.

Teşekkür ederim, sağ olun.

TARTIŞMALAR

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Tangül Hocamın söylediği gibi sentetik biyoloji tanrıyla oyun oynamak değil, tanrının bir oyunu bana göre. Dine doğru baktığımız zaman eski ahitte yaratılış bölümünde, tekvinde daha doğrusu, Hz. Adem'in çamurdan yapıldığı söyleniyor. Hz. Havva'nın da devamında onun vücudunun bir parçasından yapıldığı söyleniyor. Bu ilk bahsedilen ahitte. Bunun iki, üç versiyonu var ama ikincisinde bu biraz daha açıklanmış vaziyette. Bu aslında topraktan insanın yaratılması. Cansız bir varlıktan, cansız bir durumdan canlının yaratılması. İşte tanrının bir oyunu. İslam'a geldiğimizde durum böyle mi? Kuran'da Adem adı 25 kere geçiyor ama Havva'nın adı geçmiyor. Yani Kuran-ı Kerim'de diyor ki biz Adem'i yarattık ona adları verdik, hayvanları yarattık onlara isim verdirdik. Yahudiliğe baktığımız zaman orada Havva'nın oluşumunda farklı bir yapılış şekli var. İnsan vücudundan oluyor ama topraktan geldiğine inanılıyor. Toprak olarak da geçmiyor aslında. Adem'in İbranicedeki karşılığı insan ama Arapça kökenine baktığımız zaman Adem'in açıklaması toprak, çamur anlamına geliyor.

Prof. Dr. Tangül Müdok: İşte şunu vurguluyor. "Tefsiri kendinize baz alırsanız bir yere gidemeyeceksiniz" diyor. Şimdi bu bahsettikleriniz tefsir mi, gerçekten kutsal kitabın şeyi mi tartışmak lazım.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: O ayrı bir yılın konusu olabilir. O gerçek mi, değil mi konusu değil. Şu anda yazılı kaynaklar üzerinden gidiyoruz. Şu aşamada benim söylediğim yazılı kaynaklar. Mesela Adem kelimesinin Kuran'da 25 kere geçmesi birçok kaynakta yazıyor aslında. Geçiş şekli de işte çamur, balçık gibi birtakım tanımlarla geçiyor. Havva yok ama... Hiç bahsedilmiyor Havva'dan kesinlikle. Şunun için ben söz aldım. Sentetik biyoloji Tanrı'yla oyun değil, Tanrı'nın bize bir oyunu. Bunu devam ettirmek de aslında bilim insanlarının görevi.

Prof. Dr. Tangül Müdok: İşte burada tefsir, insanın aktör olduğunu iddia ediyor ama kutsal kitapta da Tanrı'nın teknolojisi diyor. Kutsal kitap zaten burada teşbih yapmış. Tanrı'nın da teknolojisi var. Tefsir sınırları tarif etmez diyor. Tefsirlere göre yola çıkmaktan ziyade işte kutsal kitaba göre bir de o dönemin tarih kitaplarına göre yorumları yapmak daha akıllıca.

Gönül Serter: Tüm kutsal kitapların zaten birileri tarafından yazıldığına inanılan durumlar da var. Aslında onların yaşayış biçimlerini düzenlemek amacıyla çıkartılmış kitaplar. Tefsirler de... Sonuçta Türkiye Cumhuriyeti'nin nasıl bir anayasası varsa İslam'ın da aslında o tarihlerde Peygamberimize vahiy yoluyla yaşayış düzeni bildirilmiş. Vahiy de sonuç olarak bir yorum değil mi? İlham geldi diyorsunuz mesela. Nereden geliyor bu ilham? Ona belki de o tarihte vahiy diyorlardı.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Evet işte burada da çok mantıklı o din öyle kabul ediyor, bu din böyle kabul ediyor. Herkesin kendine göre yarattığı bir tanrısı ve inancı var.

Gönül Serter: Mesela genetik bilimi etik kurallara bağlanmalı diyorsunuz. Orada da aslında kendilerince bir etik kurallar belirlenmiş tüm dinlerde.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Ama yine de şunlar günah bunlar günah diye çok şey yazamıyor. Sizin için sevap olarak gözüken şey de günah olabilir.

Gönül Serter: Kesinlikle olabilir. Her şeyin iyiye ya da kötüye hizmet etmesi gibi bir mantığı vardır aslında. Mesela sen bu teknolojiye itiraz ediyorsun. Kendenince itiraz ediyorsun, sevap da işlediğini düşünüyorsun. Ancak belki de günah işliyorsun. Onun için belli bir kriteri yok ki günahın sevabın. Sonuçta üç şeyde tartışıyor. Günah ya da sevapsa günah ya da sevap. Akıl ve mantıksa, akıl ve mantık. Yaradılışı nasıl görüyorsan işte kim dedi sana bu duadır bu şeydir diye. Böyle bir sentetik biyolojiyle ilinti kurmaya çalıştığı bir makale. Hoş olan teologların bu konuda yazı yazıyor olmaları.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çiğdem Cezlan: Ben Tunç Bey'e bir soru sormak istiyorum. Yanlış biliyorsam düzeltin lütfen bilgim doğru olmayabilir ama Kuran-ı Kerim'de biz Havva'yı Adem'in kaburga kemiğinden yarattık diye bir ayet var. Yani Havva ismi geçiyor aslında. Siz az önce geçmiyor demiştiniz.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Havv olarak geçiyor orada. Havva geçmiyor. Ben de İslam alimi değilim ama. O sizin de bahsettiğiniz tefsirler tanımlamalar o şekilde düşünmek lazım işte burada asıl vurgulanmak istenen Kuran'da benim bildiğim kadarıyla Adem'in tek başına yaratıldığı ondan sonra bir erkekle bir kadın yarattık üzerinde duruyor. Ancak Kuran'da yer alan ve tanımlanmayan şeyler var muhakkak. O da işte eski ahitteki olgulara çok fazla çarpışık fikirler olmasın diye o fikri orada bir şekilde geçiyor büyük ihtimalle. Biz de öyle biliyoruz.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çiğdem Cezlan: İsim olarak değil ama yarım bir telaffuz olarak.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Sonuç olarak teolojiiyi tartışmıyoruz burada ama kendi İslam alemimizde de itiraz olsa diye düşünüyorum. Biz itirazı çok rahat oluşturan toplumlar olmadığımızdan. Onlar da ne diyor en azından bize terminolojisi danışılrsa biz de terminolojisini ona göre koysak. Bizde de olsa diye ben çok özeniyorum. Hakikaten bizde de yazılrsa belki hukukçuların da bir farkındalığı olacak. Belki yarın öbür gün din adamları da olacak onu bilemem de sonuç olarak onu çok isterdim.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Sizin konunuzla ilgili doğal olup tanrıya sentetik biyo-

loji tanrıya bir ayrı gelişim gibi düşündüğümüzde tanrının tarafında olmayan her şey aslında din olarak yanlış gözüküyor. Mesela benim anlatacağım konuya da bir parça bağlayacağım. Doğal bağışıklık ve aşı ile ilgili. İlk aşının bulunduğu zamanlarda resmen bütün halk ayaklanıyor. Çiçek aşısı için ayaklanıyorlar. Birçok kişi de kurtuluyor ama yine de diyorlar ki siz tanrıya karşı çıkıyorsunuz. Doğal yolları var. Ölecekse ölsün bırakın, doğal bu demek ki diyorlar.

Gönül Serter: Hastayı iyileştirmek bile o zaman bir nebze günah gibi algılanıyor.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Çünkü doğal hayatın dışına çıkıyorsunuz orada. Hristiyanlıkta özellikle görülen bir davranış.

Gönül Serter: Alışılmış düzenin tersine davranılması, yenilikçilik her zaman herkesin karşı durduğu bir görüş tavrıdır zaten. Yeniliklere kapalıyızdır.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Dünya gömlek değiştireceği zaman olaylar kaçınılmaz olur.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Ben son yıllarda çalıştığım konularda -özellikle kürtaj gibi, ötenazi gibi konularda- aslında ilahiyat fakültelerinden yazılı birçok teze rastladım. Tıp teknolojisindeki gelişmeler de, İslam Hukuku konusunda çalışmalar da var. Belki çok görünür değiller. Belki bu tezleri yazanlar çok tanıdığımız isimler değiller. Ancak ben son yıllarda bu konuları ele alan tezlere de çok rastladım. Onu eklemek istedim. Bu konularda çalışanlar var. YÖK'ten katalog taraması yaptığımda görebiliyorum.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Bu çok sevindirici.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Burada benim dikkatimi çeken iki konu var. Birincisi; milyarlarca yıl önce bugün canlı yaşam diye adlandırdığımız yaşam gerçekleşene kadar kaç milyar yıl geçiyor. Atomların dizilişinden atomların kimyasal etkileşimine kadar bir yığın etken var. Şimdi biz oraları sanki hiç yaşanmamış gibi bırakıp bir canlı diye adlandırdığımız evrenin bilmem kaçınıcı milyar senesinde ortaya çıkan bir şeyden bahsediyoruz. Açıklayabilmek, bazı şeyleri kavrayabilmek mümkün değil. Adem ya da Havva'dan önce milyarlarca yılı var. Ne yapacağız? Atacak mıyız onları? Şimdi oradan başladığımız zaman beni düşündüren iki konu çıkıyor ortaya. İşte bu hep konuştuğumuz ister bunu kutsal kitaplarda arayın ister kutsal olmayan kitaplarda arayın hep bir doğal olanın toplumsal yapılanmaya toplumsal örgütlenmeye ve toplumsal yapının işleyişine ilişkin bir fikirler bütünü olarak ortaya çıkıyor. Yani aslında bütün bu konuşulanların biohukukla ilgisi var ama öz bakımından alakası yok. Sosyolojinin bir alanı. Siz bana hukukçu olarak öyle yap dersiniz öyle yaparım, böyle yap dersiniz böyle yaparım. Şimdi bana öyle yap ya da böyle yap diye kim söyleyecek? En kritik okta o. Deniyor ki top-

lumsal yapılanmada biz bilimi nasıl algılayacağız? Nasıl vurgulayacağız? Orada etik birileri karar veriyor. Şimdi en tehlikeli alan o etik alanı. Çünkü etik benim bildiğim bireyseldir.

Prof. Dr. Tangül Müdok: İşte burada bireysel olmasın deniyor.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Ama işte tehlike orada. Ben de onu söylüyorum. Etik bireyseldir. Benim hayattan edindiğim deneyimler, okuduklarım, kültürel yapı vs. kendi kendimle ilişkiyi nasıl düzenleyeceğimi bana gösterir. Yani o etik dediğiniz şeyin altında benim birey olarak kendimden somut olarak Yücel'in, Yücel'le olan ilişkisinde benim nasıl davranacağımı o gösterir. Şimdi bana başkası "sen şöyle hareket edeceksin" demeye başladığı zaman o siyasi olarak tam bir despotizmin başlangıcıdır. Bizim zaten hukuk alanında ihbar ettiğimiz alan kişinin kendi kendisiyle olan ilişkisi. Şimdi her şeyi toplumsallaştırdığımız için "İnsan toplumsal bir hayvandır" diyoruz. Toplumsallığı ifade ediyoruz. Doğal olarak evrim açısından baktığınız zaman eğer toplumsallık yaşamasa bilişsel bir sıçrama olmayacak. O önemli toplumsalız. Ama şimdi toplumsallaştırma sürecinde bireyin kendisine ait olan her şeyi de toplumsallaştırdığınız anda o şey olur. Benim egemenliğim kendi bağımsız bir şey. Egemenlik millete aittir dediğiniz zaman ben gittim yani. Benim kendi egemenliğim yok. Toplumsallaştırıyorsunuz. Benim bireysel gücüm kamu gücü dediğiniz zaman toplumsallaştırılıyor. Özel yaşam alanım bile kamusallaştırılıyor. Şimdi bir de buna benim kendi kendimle olan ilişkiyi sifıra indirilerek etik adı altında toplumsallaştırılıyor. Benim nasıl davranacağıma toplumsallaşma adına birileri karar veriyor. Ben artık kendi ilişkiye böyle bakıyorum. Ötenazi de böyle, başka şeylerde böyle... Şimdi bu alanda da bilimsel araştırma yapan birini bioproses yapacak mıyım, yeni bir canlı üretecek miyim? Bunu ben kendim belirlemem gerekir. "Yaptığın işin şu zararları olur" denir, tartışılır. O başka, siyasi bir konu. Benim başkasıyla olan ilişki için bir şeyler söyleyebilir. Mesela doğaya zarar veremezsin ya da birine zarar veremezsin. O davranışımız belirler. Davranışımızın sonuçlarını ilgilendirebilir. Ancak etik deyip benim nasıl davranacağımı belirleyemezsiniz. Benim kültürel birikimim, geçmişim, bakış tarzım, bilimsel anlayışım bir olay karşısında nasıl davranacağımı söyler. Bıraksın herkes, ben kendim karar vereyim. Yani etik kurul deyip de karşıma bir teolog çıkarırsanız benim tepem atar tabii.

İkincisi; etik kuralları kim koyuyor? Yasa koyucu değil yani davranış biçimlerine böyle etki etmeye başlıyorsunuz. Alışık olduğumuz bir hukuk sistemi, bir demokraside bir parlamento yerine uzmanların seçicilerin verdiği kararlarla ben bağlanıyorum. Bu despotizm değil de nedir? Bu etik kurullar giderek aşılıyor. Üniversitelerin etik kurulu var şimdi. Bu ne demek? Ben bir öğretim görevlisi olarak nasıl davranacağıma etik kurul karar verecek. Olur mu öyle şey? Burada önemli nokta hukukta da göz ardı edilmeye başlanan kişinin kendi kendisiyle olan ilişkisini

sıfırıyoruz bu işle. O kişiyi kişi yapan bütün bileşikleri toplumsallaştırarak onları toplumsal olarak kişinin kendisini toplum değil toplumsallaştırılmış bir varlık aracı dönüştürüyoruz. Bence bu etik kural üzerine düşünmek lazım benim neyi nasıl yapacağımı bir grup -hele hele içlerinde iki hukukçu, iki sosyolog bir din adamının bulunduğu ne kadar liberal olmaya çalışırsa çalışsın başarılı olamayacak bir grup- bir bilim adamının kendiyile olan ilişkisini değerlendirecek. Olmaz bu. Olmamalı. Çünkü etik bireyseldir. Şimdi o bireysel alanı toplumsallaştırdığınız anda yarın bir demokrasi açısından birtakım kurullar bağlayıcı kararlar alıyor. Ne oldu peki? Meclis ne oldu? Etik kural deniyor. Ötenaziden elaleme ne? Benim adıma neden başkası karar veriyor ki?

Prof. Dr. Tangül Müdok: Ama etik disiplin kurullarıyla bunları çözemezsiniz diyor. İnsanın Tanrının isteğine uymayan bir sürü davranışı vardır diyor açıkça. Siz bunu disiplin kurullarıyla engelleyemezsiniz diyor. Bir tek yapacağınız şey güvenlik bazında etik oluşturabilirsiniz diyor. Yoksa toplumun tartışmasını açmanız gerekir, toplumda infialli yaratabilir bunları da kabullenmeniz gerekir diyor. Bu infialleri etiğin içine dahi koyabilirsiniz diyor. Ama güvenlik konusunda mutlak surette bir...

Prof. Dr. Yücel Sayman: Güvenlik. Bilimsel araştırmada bir başkasıyla olan ilişkiyi tetikleyen bir davranış biçimi olabilir. Yani öyle bir şey yapabilirim ki onu yapıyorum derken doğaya ya da bir başka kişiye zarar veriyor olabilirim. Ancak o davranışı yapıp yapmama konusundaki ölçütü, etik denen şeyi ben kendim belirlerim. Benim kendi davranışımın sonucunu hukuk değerlendirebilir. Birey olarak beni sıfırlayıp her şeyimi kimine etik, kimine ahlak, kimine din, kimine hak hukuk diyerek habire toplumsallaştırdığınız anda ben ben olmaktan çıkarım. Toplumsallaştırdığınız bir birey acaba doğal mı yoksa toplumsal mı? Ben neden bir din adamının parametreleriyle düşünmek zorunda kalayım? O benim parametrelerimle düşünmek zorunda değilse ben niye düşüneyim? Benim umurumda mı? Öyle bir perspektifim yoksa ben neden onu dikkate alayım?

Prof. Dr. Tangül Müdok: Orada yanılıyorsunuz hocam. O zaman “Hukukçuyu da neden dikkate alalım?” deriz. Öyle bir şey yok. Kendi mantığımızı ters gelen bir şey söylemedikten sonra, hatta toplumu ikna edici olduktan sonra dikkate alıyorlar.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Toplum alay eder, toplum bilmem ne yapar, toplum dışlar ama bırakın ben kendim olayım bir başkasının ölçütleriyle kendilerinin davranış biçimlerini değerlendirmeyeyim. Neden değerlendireyim, bana ne? Bu yaşa gelmiş, okumuş, belirli bir kültürü olan bir adamım. Sonra bana başka bir kültürden biri kendi ölçütlerinden düşünmemi isteyecek. Etik bu. Toplumsallaştırıldığı zaman, bu.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Kendi düşüncelerinizi illa karşıyı ikna edici değil empoze etme yönünde olursa evet ikna edici olmalı.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Benim düşüncemi oluşturan parametreler var. O parametreleri toplumsallaştırdığınız anda düşüncemi de toplumsallaştırırsınız. Faşizm başka nasıl oluyor?

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Madem birçok şeyi sınıflandırıyoruz. Bilim etiği diye yeni bir yan dal oluşuyor. Yani birçok şeyin özeli etik olarak müdahale edilebilmesi için konu başlıkları da ekleniyor.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Spor etiği var, bilim etiği var her şey var. Üniversite-nin bile etik kurulu var.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Sağlık alanında yani bizim yaptığımız çalışmalar alanın-da etik kurulun olması benim için uygun. Şöyle, şimdi sizin dediğiniz, sizin ken-dinizle olan ilişkiniz için doğru ama sizin başka bir şeyle olan ilişkiniz için geçerli. Siz bir deney yapıyorsunuz. Deneyin sonunda deney faresini öldüreceğim. Şimdi ben bunu öldürmek için birkaç yol kullanabilirim. Yüksek doz anestezi verebilir ya da giyotinle dekapitasyon yapabilirim. Şimdi bunu yaparken hangisini yapaca-ğım konusunda etik kurulun verdiği belirli kararlar, belirli kurallar var, onu kul-lanacağım. Hangi zamanda ağrı çektiğinde ben bu deneyi sonlandırabilirim? Bu bir etik. Bu benim onunla ilişkimde benim bilmediğim bir noktada beni yönlendirmesi gereken bir şey. Şu doğru, etik kurul hakikaten etik kurul mu? Dediğiniz şekilde mi yaklaşıyor, bilimsel mi yaklaşıyor? Mesela tıp alanındaki etik bu. Spor alanındaki etikte en önemlisi doping kullanılmasıdır bence. Buna etik kurul karar veriyor ama sonuçta etik olmayan doping kullanımına hukukçular ceza veriyorlar.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Hukukçu olmak hukuk olduğunu ifade etmiyor. Hu-kuk ve ilişkilerin düzenlenmesi. Şimdi hep söylüyoruz bakın, göz ardı edilmiş. Özellikle az gelişmiş ülkelerde hep söylenir “Biz neden birey olamadık” diye. Çün-kü kendi kendisiyle ilişkisi hiçbir kitapta yok. Herhangi bir hukuka başlangıç ki-tabında hukuk, ilişkileri düzenleyen kuralların bütünüdür Diye tanımlanır, sonra da ilişkileri sayar. Hiçbir zaman kişinin kendi kendisiyle olan ilişkisi sayılmaz.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Bu psikiyatriye giriyor işte (Gülüşmeler).

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Artık var. Yaşamı belirleme hakkı olabilir, insan hakkı olabilir.

Prof. Dr. Yücel Sayman: İnsan hakkı olarak öne sürmek başka bir şey. Hak dediğiniz zaman kendi kendimle olan ilişkimde özel hukuk anlamındaki hakla-rımı söylüyorum. O bana hukuk kuralıyla, benim kendimle olan ilişkimde neyi yapıp neyi yapamayacağım konusunda ya da başkalarının ne yapmasını isteyip

istemediğim konusunda bana yetki veriyor. Bunun için ilişkinin kurulması lazım. Öbüründe insan hakları dediğin zaman ilişki kurulmuyor. İlişki dışında doğduğum için varsayıyoruz. Benim doğmam yetiyor. Senin bu hakkın var diyor. Şimdi o insan hakkı. Günlük olaylarda ben bunu nasıl değerlendireceğim? Etik, insan hakları anlamında değil. Kişinin kendi kendine ilişkisi. Şimdi, ötenazi bunlardan bir tanesi, kürtaj bunlardan bir tanesi ya da cinsel tercih bunlardan bir tanesi. Sen şimdi bütün bunları toplumsallaştırıp etik kurallar adına “Böyle olacak” diyorsunuz. Benim cinselliğimi nasıl kullanacağıma toplumsallaştırılmış etik kurullar karar veriyor. Ondan sonra da kategorileştiriyor. “Sen böylesin, sen böylesin, senin adın bu.” Olacak şey değil. Allah’tan Türkiye’de bunların çoğu yasal değil.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardiçoğlu: Ben aslında söylediğime tepki bekliyordum ama anlatamaya başlandı gidiyor. Teşekkürler. Aslında hocam dediğinin doğru. Etiğin tehdidi çok ciddi, hukuktan bile tehlikeli. Yeni yönelimlerde hukuka gerek kalmayacak. Çünkü otorite sizi bir müeyyideyle cezalandıracak. Müeyyide tartışması bir süreç ama siz bunu içselleştirmeniz en büyük kazanım gözlerindedir. Siz bunları yapmayı bile aklınıza getirmeyecek bir süje olacaksınız. Doğal olacaksınız.

Av. Sabih Ataç: Sunumunuz boyunca teologlar dikkat çekti. Yani sentetik biyologların kendi içindeki tartışmalarından çok onlarla teologların tartışmaları. O yüzden sentetik biyolojiden en çok faydalanan insan ve bilim ki bunların bu alana tepkisine yönelik bir şey görmedim. Acaba orada teologlara ait bir iktidar alanı mı var? Oraya mı gidiyor?

Prof. Dr. Tangül Müdok: Çok azınlık bir şey. Küçük bir bakış açısı bu. Hakikaten bütün literatürde de kaynakları irdelerseniz çok küçük bir bakış açısıyla girdiler, etik kurullarda olmak istediler. Ancak mesela biyoetik konusunda diyor ya iyi haber, çok güzel ilerliyor. Kimse itiraz etmiyor. Hatta bir anda uygulamaya geçilen olaylar var. Onun için bir kaos da var herhalde. Sonra da bir şeyler yapılıyor.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Bir de yani belki ayrı bir evrimsel sürecin içindeyiz. Sizin de bahsettiğiniz her şey insandan dedik ama aslında mikroorganizmadan bu hale gelmiş durumdayız. Şimdi de sentetik biyoloji 2009 yılında ilk hücre tipi ortaya konduysa şimdi oradan doğru bir evrimin içerisindeyiz. İlk hücreden bu yana 7 sene geçmiş. Bu hücreleri robotik cihazlarla birleştirilerek minik bir vatoz balığı gibi bir şey yapmışlar içine hücreyi koymuşlar ve onu ışığa duyarlı bir organik malzeme gibi geliştirmişler. Ona duyarlı bir şekilde gidiyor yani artık bu organizma boyutunda da, fotoseller ve organizma boyutunda gördüğünüz boyutta da yeni bir teknoloji haline gelebiliyor ki 7-8 sene de çok kısa bir zaman bunun için. Evrimsel süreç dedik aslında sentetik biyolojinin ilk basamaklarındayız şu anda. Bundan önce doğada olan, doğal düzlem dediğimiz süreç şimdi laboratuvar ortamına taşındı. Yani insanın kontrolünde belki dediğiniz gibi kontrolden çıka-

cak. Çünkü daha onun sonuçlarını irdeleyecek kadar bir zaman geçmedi. Evrimsel süreç dediğiniz milyonlarca yılken biz şurada birkaç yıl içindeki ne kadar hızlı gelişimi görüyoruz. O yüzden de önceden doğal olan şimdi laboratuvar ortamındaki yeni bir sahne alıyormuş gibi. Hani söylediğiniz oynamak gibi demiştiniz ya aslında oradaki yaratımı son derece kısıtlı da buluyorum. Çünkü biz o lafı oradan alıp buraya koyalım bakalım ne olacak diye bakıyoruz.

Dr. Yakup Gökhan Doğramacı: Öncelikle şuradan başlamak istiyorum. İslamiyette bilirsiniz ilk ayet “Oku”dur. Ben bunun çok anlamlı olduğunu düşünüyorum. Bu sadece bildiğimiz Türkçedeki meali değil. Oku, anla, yaşa anlamına da gelmektedir. Zaten bilime de bu bakış açısıyla bakmamız gerektiğini düşünüyorum. Öncelikle anlamak, hayatı değerlendirmek ve sonuçlandırabilmek amacıyla. Yaratıcının bu evreni ve içinde bulunduğumuz Dünya’yı yaratışını aslında zaten bir nevi laboratuvar ortamı gibi görüyorum. Aslında birçok maddeyi koymuş, etmiş, bir kurallar kılavuzu göndermiş, rehber var, yasaklar var. Bu yasaklar, kurallar ve rehberler ışığında aslında bir laboratuvar gibi görüyorum. Bunun dışında bence sentetik biyoloji tanrıyla oyun oynamak mıdır? Bence bu aslında değil. Zaten bunu istiyor. Sonuçta radyoaktivite dediğimiz, kimyasal reaksiyon dediğimiz şeyler de doğal şeyler. Biz sıfırdan bir maddeyi var etmiyoruz. Zaten etrafımızda var olan maddeleri kullanıyoruz, değerlendiriyoruz ya da yeniden tanımlıyoruz bunları. Yeni kombinasyonlar meydana getiriyoruz. O yüzden ben tanrıcılık olduğunu düşünmüyorum, tam tersine hatta bu haddini aşan bir ifade gibi de geliyor. Bırakın tanrıcılık oynamayı çok kendimizi kibirlendirmek olarak görüyorum.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Aynen sentetik biyoloji diye girdiniz mi böyle tanrıya eş tutulmuş 30 bin, 40 bin makaleye rastlıyorsunuz. Dediğim gibi biraz medya tarafından pompalanmış bir şey. Şununla başladı zaten biliyorsunuz. Keçiye örümcek geni verildi, sütünde örümcek ağı oldu. Şu anda bu sütle çok rahatlıkla örümcek ağı proteini elde edebiliyorlar. Ondan da kumaş yapımına başlandı. Yani kevlardan sonra dünyadaki en güçlü kumaş. Bol miktarda elde ediyorsunuz proteini ve de kumaş üretiminde kullanıyorsunuz. BBC’de zaten onunla infialler halinde başlayan bir şey. Bunlar normal toplum içerisinde bu infialler olmasın diye birileri yazılar yazıyorlar. Birileri kibirleniyorlar. İşte medyanın başlıkları bunlar tanrı mı ne yaptılar? Örümcekle keçinin genlerini birleştirdiler, protein üretip kumaş yaptılar. Sanmıyorum bilim camiasında böyle bir şey olsun.

Dr. Yakup Gökhan Doğramacı: 15. yüzyılda insan anatomisi büyük ölçüde çözümlenmeye başladığında “Artık daha ilerlemez” dendi. Ondan sonra penisilin ilk icat olduğunda “Tamam artık hastalıklar engellenebiliyor, bir tek ölüme çare yok, tıp bundan sonra ilerlemez” dendi. İlk genom projesinde ona benzer bir şeyler dendi. Yani aslında önümüzde çok büyük bir süreç var daha. Emekleyen çocuğuz biz hala. Birçok şeyin başında olduğumuza inanıyorum ben. Bu tanrıyla oynamak

biraz kibir gibi geliyor bana. Ha çok iyi noktalara mı gidiyoruz? Kendi yaşadığımız çevreyle alakalı çok mu doğru noktadayız? Onu da bilemiyorum. Belki insanlığın en güzel dönemlerini yaşıyoruz. Hem teknolojiyle hem geçmişten gelen “doğal süreci” şu anda harmanlıyoruz. İkisini birden yaşıyoruz. Belki bu bizi çok daha kötü noktalara götürecektir onu da bilemiyorum, yorum yapmak da istemiyorum. Konu o değil zaten çünkü. Ancak en azından bunlar da bu anın önemli bir parçası. Bilimsel araştırmaların da zaten yapmamız gereken şeyler olduğunu düşünüyorum.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Çok kısa bir şey eklemek istiyorum. Doğal seleksiyon diye bir şey var. Doğal olanın hayatta kalabilmesi için güçlü olması gerekiyor. Doğal bir şey hücre aslında. Yapay bir şey daha zayıf bir şey. Biz belki zayıf bir şeyi güçlü bir şey haline getirmeye çalışıyoruz.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Aynen. Amaç da o zaten. İn vitro fertilizasyonda yumurtanın içine spermi zorla sokuyoruz ve doğumu sağlıyoruz.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Onda bir çocukların ne kadar bağışıklık sistemlerinin güçlü olduğu, ne kadar dirençli oldukları, psikolojik açıdan da bunlar da takip ediliyor aslında. Yani bu çocuklar doğal değil de böyle oluyor diye hastalanmaları falan ciddi anlamda takip ediliyor.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Kalp rahatsızlıklarından falan bahsediliyor.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Bu toplantıların konusu doğal olanla olmayanı birbirinden ayırmak değil. Doğal olmayan bir şey var mı? Yani mesela yapay diyorsun ya yapayın ölçütü ne? Sentetik mi, inorganik mi? Doğal olan diye bir kavram üretilmişine ve kullanıldığına göre...

Dr. Yakup Gökhan Doğramacı: Yapay dediğiniz şey de aslında doğal ağacın meyvesi.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Yapaysa o zaman buradaki kriter ne? Kafanızda doğal olan ve olmayan var dediğinizde olmayan ne? Doğaldan ayıran ölçütü ne? Çok doğru olduğunu düşünerek söylemiyorum. Yoksa konuşma yapardım zaten. Benim bilgim yeterli değil. Yani insanın yapmış olduğu bir teknolojiyi kullanarak, yapmış olduğu bir şey doğal olmasa çıkartmaz. O da doğal olarak var. Doğada olmayan ve olamayacak bir şeyi... Ha şimdi şey başka tabii yeni bir doğal yaşam üretebilirsiniz.

Prof. Dr. Tangül Müdok: İlk başta şöyle bir şey dedik. İnsan doğayla kendini ayırır. Bir de insan kendiyi Tanrı'yı ayırır. Yani doğal yapı içerisinde kendini biraz ayrı tutar ama doğal yapının içindedir. Ancak kendiyi Tanrı'yı ayırır. O zaman doğal olmayan Tanrı'dır. “Kim bunu doğal olarak söyledi?” diyor. Birileri söylemiş ben de kabul etmişim.

DOĞAL OLAN NEDİR? BİR NİCELİK SORUNU...

AV. ENDER ÖZEKE

Giriş

Bu sunumda doğal olanın ne olduğu sorusuna yanıt aramak ve bu kavramı tanımlamanın bizleri nereye götüreceği ya da götürmesi gerektiğini değerlendirmek için bir tartışma zemini oluşturulması amaçlanmıştır. Öncelikle kavramın tanımına ve olası tanım önerilerinin mantıksal sorunlarına değinilecek, ardından kavram ve olası kullanımlarının günümüzde yanıt vermesi gereken sorunlar ve sınırlamalar genel olarak değerlendirilerek tartışılması için bazı öneriler sunulmaya çalışılacaktır.

Kavram

Başlıktaki soruyu yanıtlamaya çalışmak için mantıklı bir çıkış noktası, “doğal” sözcüğünün sözlük tanımı olsa gerek. TDK Büyük Sözlükte (1) “doğada olan, doğada bulunan, doğada rastlandığı gibi, doğaya uygun olan, doğa güçlerine, kurallarına uyan” gibi bir tanımın yanında “kendiliğinden olan, insan eliyle yapılmamış, yapay karşıtı” tanımına da yer verilmekte. Bunların yanında, “Bir maddenin normal yapısını muhafaza etmesi, bir proteinin ya da nükleik asidin normal yapısında olması” gibi açıklamalar (-ki bu açıklamaların içerdiği kimi çelişkileri de not etmek gerekiyor.- Örneğin “normal yapıyı muhafaza etmek” ifadesi, evrimin temeli olan mutasyon kavramını külliye doğal kavramının dışında bırakır gibi bir sonuç çağrıştırırken, “doğa” sözcüğünün ilk tanımındaki “kendi kuralları çerçevesinde sürekli gelişen, değişen” ifadesi -tüm mutasyonların kuralı olduğunu varsayarsak- tam da bu noktayı kapsıyor gibi görünüyor.) ve “katıksız, saf ve kendine özgü özelliklerini kaybetmemiş olan” gibi ilave tanımlar da var.

Kavramın temelinde yer alan “doğa” sözcüğünün tanımına baktığımızda ise ilk iki açıklamada zaten kavrama ilişkin temel çelişkiyi en baştan saptamak mümkün: “Birincisi; kendi kuralları çerçevesinde sürekli gelişen, değişen canlı ve cansız varlıkların hepsi, tabiat” ve “İkincisi; insan eliyle ‘büyük’ değişikliğe uğramamış, doğal yapısını koruyan çevre, tabiat” [Vurgu sonradan eklenmiştir]. Birinci tanım ile ikincisi arasındaki en temel fark, insan. İnsan ilk tanıma giriyor, ikinci tanımda

ise -ki bence en önemlisi, bu tanım niceliksel bir yön içeriyor- kavramsal olarak, en azından yeryüzündeki faaliyetlerinin önemli bir kısmı bakımından, tanımın dışında bırakılıyor.

Buna karşılık, en azından benim baktığım bir yabancı sözlükte bu çelişki kavramsal olarak çözülmüş durumda (2). Buradaki “doğa” tanımı, insan eliyle yapılanlar haricinde fiziksel dünyada var olan her şeyi kapsıyor ve dolayısıyla, insanın, en azından faaliyetleri bakımından, doğanın bir parçası olmadığı önermesinden hareket ediyor. Eğer bu yaklaşım kabul edilirse o zaman, “doğal” kavramı, sadece insan “elinin” ulaşamadığı şeylere indirgenecek ki, insan elinin ulaştığı menzilin büyüklüğü ve her geçen gün bu menzilin daha ilerilere taşınması gerçeği karşısında, çok dar ve her geçen gün daralan bir kapsamı ifade ediyor olacak. İnsan, avcı-toplayıcı döneminden (hatta alet kullanmaya başladıktan) sonraki her noktada gittikçe artan ölçek ve oranlarda doğada ya da doğal olanda farklılık yarattığına göre, bugün içinde doğrudan ya da dolaylı şekilde insan etkisinin olduğu hemen hiçbir şeye doğal demek mümkün olmayacak. Zaten belki de bu nedenle, basit olan doğa ve doğal tanımları insanı dışarıda bırakırken “semantik” açıdan insanı da içeren tanımları bulunuyor.

Çelişkiyi bir nebze olsun giderme gayreti ile insanın bir canlı niteliğinden kaynaklanan “doğal” etkinlikleri ile “aklından” kaynaklananları ayırarak ilk kategoriye doğal kavramının içine dahil etmeye çalışmak da pek yararlı olacak gibi görünmüyor. Öyle ki, en “doğal” etkinliklerimiz olan doğum, ölüm, üreme ve beslenme dahi “bir bütün” olarak bakıldığında “insan aklının” farkını içeriyor; bu fark nedeniyle bu “etkinliklerin” büyük bir çoğunluğu “doğal” niteliğinin dışına çıkmış durumda. Diğer bir deyişle, belki yapılan etkinlik, giderilen ihtiyaç doğadaki diğer canlılarınkiler ile çok benzerken yapma/giderme yöntemimizde doğada kendiliğinden bulunan pek bir şey kalmamış gibi (normal doğum/sezaryen ile doğum/suda doğum gibi). Dolayısıyla, doğal olan, başka canlılarla bire bir aynı kalan nerede ise hiçbir yönümüz yok. Belki bir tek nefes almak doğal - ki belki o bile tartışılır; nefes alma ihtiyaçlarımızın karşılanmasındaki kimi müdahaleler düşünülünce.

Dolayısıyla, başlıktaki soru belki de kavramsal olarak kolayca “insan doğanın bir parçası mıdır, değil midir?” sorusuna indirgenebilir. Ama bu dünyada, hatta bu evrende insan da var ve onu doğanın geri kalanından ayırmak, bu kez insanın yaptıklarının doğa ile uyumluluğu hakkında bize bir şey söylemiyor olacak. Öte yandan, soruyu evet diye yanıtlarsak, o zaman da yine kavramsal olarak, bu kez de doğal olmayan hiçbir şey kalmayacak. Bu durumda belki de derdimizi anlatmak için yeni bir kavram üretmek zorunda kalacağız.

Bu bölümün sonucu olarak kanımca “doğal” kavramını tanımlamak için üç alternatifimiz var: Birincisi, insan eli değmemiş olan şeyler; ikincisi, insan da doğanın

bir parçası ise her şey; Üçüncüsü, insan elinin hiç değmediği ya da sadece belli ve sınırlı bir ölçüde değdiği şeyler. Bu sonuncusuna müsaadenizle bu sunumda TDK çözümünü diyeceğim ki, ben bu TDK'nın çözümünü biraz tartışmak istiyorum. Sunumun başlığında da bunun ipucunu vermiştim. Yani doğal olan nedir sorusunun yanıtı, kanımca esasen insan elinin belli ve sınırlı ölçüde değdiği şeyleri de içeriyor olmalı. Bu “belli ve sınırlı ölçüde” ifadesinin bir nitelik sorunu yanında ve hatta belki onun da ötesinde, ciddi bir nicelik sorununu da içerdiği düşüncesindeyim. Ama bu tartışmaya girmeden önce, “neden” sorusunu sormamızda yarar var.

Doğal Kavramını Neden Tanımlamak İstiyoruz?

Tanımlayınca ne yapacağız? Ana çerçevemizin “biohukuk” ya da aynı konuların en azından uluslararası tartışmalarda daha çok kullanılan alan adı olarak “bioetik” olduğundan yola çıkarsak (Burada belki “biohukuk” ile “bioetik” kavramları arasındaki ilişki bakımından bir parantez açmakta da yarar olabilir. Hukuk ve ahlak kavramlarının farkı bir yana, temel konunun, bu alanlardaki tartışmalara ve özellikle de getirilmesi önerilen kurallara ilişkin statik bir çerçevenin kurulamaması olduğunu düşünüyorum. Diğer bir deyişle, bunları tartışanlar daha çok bilim insanları ve hukuk kuralları o kadar geriden geliyor ki, hukuksal bir tartışma zemini kurgulamak çok zor diye düşünüyorum. Ayrıca, sabahki tartışmadan hareketle, eğer bir etik kurul (kimlerden oluşuyor olursa olsun) araştırmacının deney faresini nasıl öldüreceği konusunda bağlayıcı bir kural getiriyor ise ya da Hayvanları Koruma Kanununun uygulanmasını denetliyorsa, artık etik değil hukuk ve idare sınırları içine giriyor demektir kanısındayım. Ancak hukuk anlamında geriden gelme ve boşluk doğduğu oranda bu tür ve kanımca çok da doğru olmayan düzeltme tedbirleri devreye giriyor ve bioetik kavramı buna bir kılıf olarak kullanılıyor.), bu tanımlamayı yapmak, temelde “doğal” kavramına (tamamen ya da belli koşullarla) iyi-kötü ya da serbest-yasak gibi bazı sonuçlar tanıyacak isek anlamlı olacak. Ama “doğal” olana her durumda aynı zamanda “etik” olan diyemeyeceğimiz kanımca çok aşikâr.

Günümüzde “doğal” kavramı etrafında olumlu bir algı olduğunu rahatlıkla söyleyebileceğimizi düşünüyorum. Karşıtı olan “yapay” ile karşılaştırıldığında, özellikle yapay olanın kimi belirgin sakıncaları ortaya çıktığı ölçekte, doğal olanın “iyi” olarak algılanması söz konusu. Bu konuda en sevdiğim örnek, kimi hazır gıdaların üzerinde gördüğüm “doğala özdeş meyve aroması” ifadesi. Kuşkusuz bir pazarlama harikası olan bu ifade bir yanda doğal kavramının olumlu algısından yararlanıyor ama diğer yanda da aslında olanın yapay olduğunu söylüyor. Buyurun, tüketicinin korunması ya da en azından bilgilendirilmesi mantığı...

Tabii “doğal” kavramının her durumda algısı pozitif olmayabiliyor. Doğal algısının daha nötr anlamda kullanılabileceği durumlar da var: örneğin İngilizce’de

çıplaklığı ifade eden ve doğa kavramından gelen “naturism”; giyinmenin de doğal olmadığını düşündürüyor. Ama toplumsal ahlak normları ve hatta kanunlar açısından, burada “doğal” olan “kötü” ve “yasak” olarak algılanıyor.

Doğal algısının doğrudan negatif olduğu durumlar da var; örneğin “doğal afet”. Dünyanın tarihi büyük ölçüde doğal afetlere dayanıyor. Deprem, sel, volkanik patlamalar kural olarak hep “doğal” her ne kadar günümüzde kimi doğal afetlerin gerçekten doğal olup olmadığı (örneğin küresel ısınmanın ve iklim değişikliklerinin yol açtığı sel felaketleri gibi) ayrı bir konu olsa da. Aynı değerlendirme daha da büyük ölçüde birçok hastalık, özellikle de afet düzeyine çıkabilen salgın hastalıklar için de geçerli. Evet, kimi hastalıklar insanın doğa üzerindeki etkisinden kaynaklanıyor ama hepsi değil. Dolayısıyla, sanırım asıl önemli saptama, “doğal” olan her durumda insan için “iyi” değil. İnsanlık tarihi de büyük ölçüde bu nedenden dolayı insanın doğa ile mücadelesi ve onu kontrol altına almaya çalışmasını içeriyor. Aksine, insan doğa ile olan mücadelesinde başarı kazandıkça yeryüzündeki sayısı artıyor, artan sayı ise doğaya gittikçe daha fazla müdahaleyi gerektiriyor. Kuşkusuz bu müdahalelerden bazıları hatta belki çoğunluğu, ilk anda öngörülen ya da öngörülemeyen kimi olumsuz sonuçlara da yol açıyor. Ancak bunun çözümü tamamen doğal olana dönüş değil muhtemelen, hatta bu yaklaşımın kimi sonuçları ahlaki olarak kabul edilebilir dahi olmayabilir.

Öte yandan, doğada kendiliğinden cansız (inorganik) maddeler oluşuyor mu bilmiyorum ama hem evrimsel olarak hem de insan müdahalesi ile ya da hatta ikisinin kombinasyonu ile yeni canlı türleri oluşuyor. Bu durumda insan müdahalesi olmayanları doğal, olanları doğal olmayan diye mi nitelemeliyiz? Diğer sunumlarda da değinilen yeni köpek ırklarının yaratılması örneğini ele alalım. İnsan müdahalesi farklı ırklar arasında melezleme yolu gibi mevcut ve nispeten doğal süreçleri takip ediyorsa (kimi melez üremeler doğada da oluyor zira ama kabul etmek lazım ki melez üretim ürünü olarak ortaya çıkan bazı hayvanlar, köpektan başka her şeye benziyor bence!) bunları doğal olarak değerlendirebilir miyiz? Yoksa başka sunumlarda örnekleri verildiği gibi, sadece cansız maddeden üretilen canlıları mı (evet daha teknoloji oraya tam gelmedi ama yönelim sanki belli) yapay olarak algılamalıyız? Bu durumda yapay ve sentetik aynı kavramlar mı olacak, yoksa sadece bir yöntem farkından mı bahsediyoruz?

Bizim konumuz açısından ise kanımca sorun “doğal olan” kavramına “iyi/olumlu” olma gibi değer yargısı içeren bir unsur getirmenin benim görebildiğim kadarı ile nerede ise imkânsız olması. Doğal olan iyidir, doğal olmayan kötüdür gibi önermelerin bizi pek götürebileceği bir yer olmadığını düşünüyorum. Belki doğal olanı, kendiliğinden serbest, doğal olmayana da şartlı serbest ya da kendiliğinden yasak diye ayırmaya yönelik bir yaklaşım üzerinde çalışabiliriz. Ancak kanımca bu da örnekler baktığımızda göreceğimiz gibi istisnaları nerede ise kuralı olum-

suzlaştıracak derecede çok ve dolayısıyla pek uygulanabilir olmayan bir çözüm önerme olacak.

Nicelik Sorunu

“Sola dosis facit venenum – Paracelsus” sözünü “İlaçla zehir arasındaki fark, dozudur” diye çevirebiliriz. Paracelsus olarak bilinen 16. yy’dan, bir hekim olan ve toksikolojinin kurucusu kabul edilen Von Hohenheim’a atfedilen bir söz.

Tahmin edebileceğimiz gibi, doğal olanı hiç bir insan müdahalesi olmayan ile sınırlamayıp, “fazla” “büyük” ya da “çok” gibi ölçek belirten sıfatlarla tanımlayacağımız insan müdahalesi olmaması unsurunu da kavramın içine almaya çalıştığımız takdirde, çok geniş bir tartışma alanına adım atmış oluyoruz. Bu arada bu sıfatların sadece doğada var olana fiziksel müdahalelerin yanı sıra, bu var olanları kopyalama, çoğaltma ya da farklı işlemlerden geçirme gibi süreçleri ya da bu süreçlerin sonuçlarını ve bu süreçler sonucunda ortaya çıkanlara da uygulanabilir olması gerektiğini not etmek yukarıdaki tanımların mantıksal uzantıları gibi görünmekte. Bu süreçlerden bazıları doğada zaten var olan süreçleri örnek alıyorsa, bu “doğal” olmayı ne kadar etkiler sorusu da ayrıca önümüzde duruyor.

Dolayısıyla mesele, TDK tanımındaki gibi “büyük ölçüde insan eli değmeme” gibi, niceliksel bir sınırlama noktasına geldi sanıyorum. İster istemez yine tanımlarda yer alan, yine tanımlardan gelen “(madde için) normal yapıyı muhafaza etme” ve “katıksız, saf ve kendine özgü özelliklerini kaybetmemiş olma” gibi açıklamaları veya bir hukuk ilkesinden yola çıkarak önerebileceğimiz “esasa/öze dokunmama” gibi diğer nitelermeleri de düşünmek gerekiyor. Bunun birçok durumda tanımlama zorlukları yaratacağı açık ancak yine de kanımca önemli bir çıkış noktası olabilir.

Kimi Örnekler

Bu noktada dilerseniz tartışmaya bazı örnekleri değerlendirerek devam edelim.

- Ormandaki çalıların arasından toplayıp yediğimiz böğürtlenin (Hava, su ve toprak unsurlarının da doğal ve kirlenmemiş olduğunu varsayarsak) hem ürün hem de süreç olarak aklıma gelen en doğal şey olduğunu söylemem lazım. Yemeden önce sadece yıkamak, bir müdahale olsa da sanırım doğallığı etkilemeyecek ölçekte diyebiliriz.

- Avcılıkta artık alet kullanıyoruz. Bu aletler artık sadece avı yakalamıyor, etrafa da etki ediyor. Örneğin balıkçılıkta kullanılan ağlar; sudaki bitkilere, balık yumurtalarına ve başka canlılara da doğrudan ya da dolaylı zarar verebiliyor. Dolayısıyla, yine elde edilen ürünün tamamen el değmemiş ve doğal olduğunu varsayarsak

dahi, onu elde etmekte kullanılan sürece doğal demekte zorluklar var.

- Yiyeceklerimizi karıştırmak, örneğin tuz ya da şeker ile karıştırarak saklamak da (girdilerin kendilerinin doğal olduğunu varsayabildiğimiz ölçüde) sorun olmasa gerek. Ama ikincisi bakımından, şekerin doğada kendi başına bulunmadığını, belli işlemlerle bitkilerden ya da diğer canlılardan elde edildiğini düşünmek lazım.

- Besinlerimizin çoğunu pişirerek tüketiyoruz ya da saklıyoruz. Bunun maddenin “kendine özgü özelliklerini kaybetmeme” yönü ile nasıl telif edebiliriz? Az/çok pişmiş, tütsülenmiş, kızarmış, buharda pişmiş gibi yöntemler de ayrı ayrı değerlendirme konusu oluşturabilir burada.

- Peki, biyoteknolojik yöntemlerle çok eski çağlardan beri ürettiğimiz ekmek, peynir, yoğurt, şarap ve bira gibi ürünleri doğallık bakımından nasıl bir kategoriye koymalıyız? Başka bir sunumda sanırım terim kullanıldı ama doğal yoğurt diye bir kavram/ürün olabilir mi? Bu yoğurdun girdileri doğal olabilir tabii hatta sütü yoğurda dönüştüren reaksiyon da doğal bir işlem olabilir ama sonuçta süt ve mayayı birleştirmek ve belli bir ortamda bekletmek doğal olan bir süreçtir diyebilir miyiz?

- Tarımsal ve hayvansal üretim; yine tohum, gübre, yem, ilaç gibi girdilerin kontrol edilebildiği varsayıldığında belki doğal (ya da son dönemlerdeki tabiri ile “organik”) olarak nitelendirilebilir. Ancak üretimin niceliği doğallığı ne kadar etkiler? En basitinden sulama ya da ürünlerin doğal yöntemlerle zararlılardan korunması gibi etkinliklerin sırf niceliksel yönü ele alındığında, ortaya çıkan ürüne ya da bunun yan sonuçlarına doğal demek mümkün mü? Sadece kanallar, nehir yataklarının değiştirilmesi gibi sulama müdahaleleri dahi, çevreye “doğal” olmayan bir etki yaratmıyor mu? Endüstriyel tarıma geldiğimizde ise zaten yatacak yerimiz yok. Yine, kalan her şeyin doğal olduğunu varsaydığımızda dahi -ki bu aslında tanım gereği mümkün değil- sadece nicelik yönüyle bile doğayı değiştirdiğimiz açık.

- Doğanın, bir türün sayısının olağan üstü artması halinde yanıtı belli. Ama bi-zatili insan nüfusu için, doğanın bu çözümünü ahlaken kabul etmemiz mümkün değil (Hatta insandan kaynaklanan nedenlerle nesli tükenen diğer canlılar için de bu ahlaki sorumluluk aynı oranda söz konusu). Bu nedenle, ileride tekrar değişeceğimiz gibi endüstriyel tarım, dünya nüfusunun gittiği yön düşünüldüğünde tam da bu nedenle kaçınılmaz görünüyor. Tüm tarımsal faaliyetler her geçen gün sınırları zorluyor; fakat insan nüfusunu etik yöntemlerle -ki bunlar, doğum kontrolü örneğinde, nerede ise hiçbir zaman doğal yöntemler olmayacak-kontrol altına almadan bu gidişatı durdurmanın herhangi bir yolu var mı?

Dilerseniz bu noktada tarımdan başka bazı alanlara da bakalım:

• Elektromanyetik dalgalar hemen her frekansı (türü) ile doğada da var. Işık gibi bazıları hayatın kaynaklarından, radyo dalgaları gibi kimi diğerleri yüzyıldan uzun süredir kullanılıyor, kimilerini ise zaten canlı organizmalar kendileri üretebiliyorlar. Kimi frekansların yararlı hatta yaşamsal olduğunu biliyoruz. Kimilerinin de canlılar için zararlı olduğunu biliyoruz ya da keşfedebiliyoruz. Buna karşılık örneğin cep telefonlarının kullandığı frekansların etkilerini henüz keşfedemedik. Bir zaman sonra olumsuz etkilerinin ortaya çıkması gayet mümkün, sonuçta 15-20 senedir kullanımdalar. Sonuçta bu teknolojilerin büyük ölçüde yaptığı, doğada var olan bir şeyi alıp (ve evet) azaltıp çoğaltarak kullanmak. Ama tarım ve hayvancılıkta da aynısını yapmadık mı?

• Kimi ilaçlar ve aşılardan da (penisilin, antibiyotik vb.) “doğal” maddelerin ya da mikroskobik canlıların kullanıldığını biliyoruz. Ancak tamamen sentetik maddeler de var. “doz” sorunu bir yana, tamamen “doğal” maddeler dahi doğal olmayan ortamlarda çoğaltılıyor, saklanıyor ya da işlem görüyor. Buna karşılık da, alternatif tıp, bitkisel tedavi destekleri gibi bir sürü kavram günlük hayatımızı kuşatıyor. Bunların getirdiği karmaşık sorunlara, “doğal” kavramı etrafında bir yanıt üretmek kanımca neredeyse imkânsız.

• Hidrokarbonlar, enerji sektörü ve petrokimya endüstrisi de doğallık konusunda çok fazla tartışmaya açık sanırım. Sonuçta nükleer enerji haricinde (hatta kısmen orada dahi) doğada bulunan maddeler kullanılıyor ve büyük ölçüde doğada bulunan süreçler takip ediliyor. Hidrokarbon sanayinin ortaya çıkardığı ürünler, örneğin plastik, daha doğal olduğu düşünülebilecek diğer ürünlerden, örneğin endüstriyel ahşap (katkı malzemeleri, boyalar ve cilaları etc.) ya da kendisi doğada bulunmayan bir madde olan alüminyumdan (unların üretiminde ve taşınmasında kullanılan enerji miktarı da düşünüldüğünde) salt kavramsal anlamdaki “doğallık” açısından gerçekte ne kadar farklı? Oysa ilk kategoridekileri “yapay”, ikinci kategoridekileri “doğal” olarak nitelesen, sanırım büyük bir itiraz ile karşılaşmam.

Ve bana sorarsanız en tartışmalı alana, biyoloji, tıp ve genetiğe gelelim:

• Bir koyun sürüsü sahibinin en iri ve gösterişli koçu damızlık olarak ayırması ve onun dışındaki erkek hayvanları öncelikle et için değerlendirmesi de aslında genetik seçimler. Bu kısmen büyük ölçüde doğayı taklit ediyor zira doğada da, en azından kimi canlılarda, çiftleşme imtiyazına sahip olan erkekler genelde daha iri ve gösterişliler arasından çıkıyor. Ama evcil hayvanlarda suni döllemeye gelince işler karışıyor: Geçenlerde “emekli” olan bir damızlık boğanın 50 ülkede 500 binden fazla kız çocuğu olduğu okumuştum. Evcil sığırların gen havuzu nereye gidiyor? Yine hayvanlar aleminden örnekle devam edelim; evet köpekler evrim neticesi kurtlardan geliyor ama çoğu köpek türü sonradan üretilme. En keyifli

örnek Alman kurt köpekleri... Orijinleri 19. yüzyıl sonu ve bütün Alman kurt köpekleri bir tek baba ve büyükbabadan geliyor. (İngiliz ve Alman köpek kulüpleri arasındaki şov köpeklerinde düşük kalça tartışması hala devam eden konular. Bizim buna kurt köpeği dememiz de 1. Dünya Savaşı sonrasındaki bir dönemde Alman sözcüğünü kullanmamak için üretilen isimden geliyor; aslı Alman Çoban Köpeği ama kurda da çok benziyor J). Alman kurtlarını benim gibi fazla sevimli buluyorsanız, Bulldog ve Terrier gibi eski ırkların karışımı olan ve yaklaşık 200 yıllık geçmişi olan Pitbull'ları da ayrıca konuşabiliriz.

- Doğum: Herhalde en doğal süreçlerimizden biri gibi görünüyor ilk bakışta. Daha suni dölleme, rahim dışı dölleme, taşıyıcı annelik, sperm ya da yumurta donörlüğü gibi konulara gelmeden, normal doğum dediğimiz olayın bir hastanenin steril ortamında suni sancı ve kısmi anestezi gibi müdahalelerle meydana gelmesi ile romanlarda okuduğumuz tarlada çalışan kadının sancısı tutunca bir ağacın altında kendisinin doğum yapıp, göbek bağına taşla kesmesi “doğallık” bakımından aynı derecede midir? Burada da “doğal” kavramına bir nicelik atfetmek gerekiyor sanırım: Belli bir oranda doğal ama tamamen değil.

- Gen mutasyonları da doğada var olan bir şey; hatta evrim kavramının temeli. Kanser de öyle. Ancak kimi kanserler tamamen doğal mutasyonlar sonucunda oluşurken, kimileri insan kaynakları etmenler nedeniyle tetikleniyor. Bunları “doğallık” açısından bir kategoriye yerleştirmeye çalışmamız, yine doğum örneğindeki gibi, “belli bir oranda doğal” sonucuna mı getirecek bizi?

- Mendel genlerin üreme ile bağlantısını keşfettikten itibaren Darwin'in evrim teorisi ile birlikte insanlar derhal gen havuzunu “iyileştirmeyi” kafaya koyuyorlar (hoş, sanırım bunu ilk Eflatun söylüyor ama onun elindeki bilgiler daha sınırlı). Kavram “eugenics”, Yunancadan iyi ve gen sözcüklerinin birleşimi. Diğer sunumlarda da belirtildiği ve zengin örnekleri verildiği gibi bundan sonrası çorap söküğü gibi geliyor. 19. yüzyıl sonu ve 20. yüzyıl başı devlet ve dolayısıyla insan eliyle gen havuzuna müdahale örnekleri ile dolu. Bunun sonuçları gittikçe daha trajik hale geliyor ve II. Dünya savaşında adeta zirveye çıkıyor; zoraki kısırlaştırmalardan kitlesel cinayetlere kadar varıyor. Düşünün, 1930'larda ABD Yüksek Mahkemesi, engelliler için zorla kısırlaştırmayı anayasaya aykırı bulmuyor. Bu aşırı örneklerden sonra belki kavram bir süre uykuya yatıyor ama bu kez de artık bireyler eliyle tekrar canlanma eğiliminde. Aslında kürtajın serbest kalması da bir tür bireysel müdahale, çocuk sınırlamaları ya da bizdeki gibi teşvikleri de (Levitt çıkarımı) ve hiç de yeni değil. Ancak tüp bebek teknolojileri artık genetik seçimleri çok büyük ölçüde bireylerin tercihlerine sunmuş durumda. Tüp bebekte eksiklik olursa da, yapay organ konusu devreye girecek sanırım.

Son olarak da, yukarıdaki ile hem bağlantılı, hem de bağlantısız bir tartışma konusu daha olduğunu düşünüyorum: Yapay zekâ...

- Yapay zekâ denilen şeyi belki 4 ya da 5 bin yıl kadar geri götürmek mümkün, eğer tanımımızı biraz geniş tutarsak! Bu tarihte görülen ilk abaküs, Sümerlerden insanlığa diğer bir hediye.
- Klasik dijital bir bilgisayar bir açıdan bakarsak benzer bir mantık, sabit 1 ve 0 kombinasyonlarından oluşan baytlar üzerinden işlem yapıyor. Qubit ise çok ilkel bir tanımla birden çok kombinasyonu. Bu aslında temelde esasen kapasiteyi artırıyor ama geometrik biçimde. Intel'in kurucusu George Moore'un devre ve dolaşısıyla kapasitesinin iki yılda bir iki katına çıkacağı gözlem ve öngörüsündekinin yanında, insan aklının almakta zorluk çekeceği bir büyüme potansiyeli ile karşı karşıyayız.
- Yapay zekanın temeli, değişkenleri değerlendirerek her zaman kendisi için öngördüğü optimal sonuca göre karar veren rasyonel bir aktörün davranışlarını tekrarlamak. İnsanda bu değişkenler menfaatin yanında duyguları ve değerleri de içeriyor. İddia, temelde insan aklını kopyalamayı içeriyor.
- Günümüzün yapay zekâ teknolojileri her yerde. İnsansız hava araçları zaten artık hayatımızın bir parçası oldu, şimdi insansız arabalar konusu var. Matematik ve satranç gibi daha düz mantık konularında daha kolay yakalanan insan beyni, tercüme ve go oyunu gibi daha karmaşık mantık düzlemlerinde de insan beyninin çalışma ve özellikle de öğrenme yöntem ve dinamiklerini kullanarak onu yakalamış durumda.
- Ancak asıl fark, duygular ve değerler (ahlaki seçim yapma sorunları) ortaya çıktığında devreye girdiği oranda beliriyor. Temel örnek, bir çarpışmanın kaçınılmaz olduğu durumlarda birden fazla zararlı sonuç arasında seçim yapma gereği doğarsa insansız araba neye göre seçim yapacak? Bir insanın bu tür durumlarda yapacağı seçimler, toplumun ona verdiği değerler eğitiminin bir parçası olarak şekilleniyor ve bizi büyük çoğunlukla "doğru" ve "ahlaki" sonuca ulaştırıyor. Yapay zekâyı bu değerler eğitiminin kimin tarafından ve nasıl verileceği kanımca en büyük sorun. Firmalar ve devletler arasında yapay zekâ teknolojilerini teknik beceri anlamında iyileştirme yarışı devam ederken, konunun ahlak ve değerler boyutunu en azından paralel oranda ilerletme çabası varsa bile, korkarım ben haberdar değilim.
- Benim bir ilgimi çeken de yarı canlı yarı cansız maddeleri kullanabilecek teknolojiler ve yapay zekâ ile sinir sistemi bilimleri (neuroscience) arasında ileride ne gibi ilişkiler kurulabileceği. Hep çipleri hem de sinirleri birlikte kullanabilmek mümkün olacak mı?

Ne Önerebiliriz?

Tarih, insan aklının bir duvara çarpana kadar ürettiği teknolojinin sonuçlarını değerlendirmekle zaman kaybetmediğini gösteriyor. Ancak kolay bir çözümün olmadığını, olanın da yapaylıkla doğallık arasındaki ayırmada yatmadığını düşünüyorum.

Özellikle dikkate alınması gereken bir temel akım, artık teknolojik yetkinliklerin devletlerin elinden/tekelden çıkması ve giderek bireylerin kullanımına açılması. İki milyarderin uzay roketleri ile oynaması örneği. Bir diğer oturumda verilen, çocuklar için DNA deney kutuları ve bunların nasıl kullanılacağını gösteren YouTube videoları... İnsanların hareketlerini yasaklamak çok zor zira bilgi ve iletişim artık çok yaygın. Devlet kontrolü ile ve hatta yasaklama ile çözüm bulmak mümkün değil. Neyi yasaklamak gerektiğine karar vermek de zor, o kararı uygulamak da. Bağımsız idari otorite vb. gibi yaklaşımlar belki konuyu kısa vadeli siyasi etkilerden bir nebze başışık tutabiliyor ama uzun vadede çözüm yaratmadığının bir sürü örneği var. Dahası, genel olarak ülkeleri de sınırlamak da çok zor çünkü oldukça sınırlı etkisi ve çok ciddi dengesizlikleri olan bir uluslararası siyasi düzen var ve bu düzende de daimi bir ülke ve siyasi sistem rekabeti var.

Kanımcı durumu daha da beter kılan, artık “çok gerçekli” bir dünyaya evrilmiş olmamız. Örneğin, GDO herkesi korkutuyor ama neyi tartıştığımızı da en azından ben her zaman anlayamıyorum. GDO “sorunu” ne noktada açlık sorunu ile mücadelede devreye giriyor, ne noktada ticari kaygılarla kullanılıyor bilebilmek çok zor. GDO’lu ürünleri açlık sınırındaki insanlara verelim desek, muhtemelen onlar bunu kabul eder (bugün açlıktan ölmek vs. 20 yıl sonra kanser olmak arasındaki seçim) ama kendimiz “doğal ve sağlıklı” ürünler tüketirken bunu ahlaki olarak yapabilir miyiz? Nükleer enerji ile ilgili de benzer değerlendirme yapılabilir. Tartışmanın her bir tarafı, kendi görüşünü destekleyen uzun bir bilimsel “kanıt” listesi sunabiliyor. Bilimsel çalışmaların ne şekilde fonlandığı da düşünüldüğünde, hangi “bilimsel kanıt” setine inanabileceğimizi dahi bilmek kolay değil; bu nedenle siyasi ve diğer kişisel tercihlerimize göre, beğendiğimiz “gerçeği” seçiyoruz.

Bir çözüm önermek için kendimi yetkin görmesem de, “çözüm” çabasının teknolojinin ve deyim yerinde ise “pozitif” bilimlerin yarısına, sosyal bilimlerin de aynı hızda katılmasında yattığını hissediyorum. Nasıl bazı konularda bilimsel gerçeğe ulaşmak uzun zaman alıyor ya da teknolojik gelişmenin sonuçları önceden tam olarak öngörülemiyor ise yukarıdaki sorunların toplumsal ve ahlaki yanıtlarını bulmak da benzer bir ilerleme ve gelişim süreci gerektiriyor. Sonuç olarak bilimsel ve teknolojik gelişmenin gerçek ya da “muhayyel” olumsuz sonuçlarına karşı elimizdeki tek olasılık olduğunu düşünüyorum: “Biohukuk” ve “bioetik” kavram, ilke ve kurallarını, Antik Yunan’da temelini bulan “*deliberative democracy*” (3)

yaklaşımı çerçevesinde (aynı zamanda bu yaklaşıma getirilmiş olup bugünkü bilgi kirliliği ortamında ve eşitsizlik fazlası ile geçerli olan eleştirileri unutmadan) bıkıp usanmadan tartışmak ve geliştirmeye çalışmak. Zira “yapay” ya da “doğal”, yeterli ya da yetersiz, elimizdeki tek kaynak aklımız.

Kaynaklar

- <http://www.tdk.gov.tr>
- *Marriam Webster Dictionary* <http://www.merriam-webster.com/dictionary/natural>
- *Deliberative Democracy: School of Thought in Political Theory that Claims that Political Decisions Should be The Product of Fair and Reasonable Discussion and Debate Among Citizens.* <https://www.britannica.com/topic/deliberative-democracy>

TARTIŞMALAR

Prof. Dr. Tangül Müdok: Doğalı tarif ettiniz, doğal olmayanı tarif ettiniz. Burada hangisi hukuka dokunur, değer?

Av. Ender Özeke: Bu kuralı koymaya çalışmak zaten önümüzdeki zorlu engellerden bir tanesi ve kendim araştırmaya çalışıp düşündüğümde de içinden çıkamıyorum. Yani “Doğal olan yasaldır”, “Serbesttir” ya da “Doğal olmayan yasaktır” diye mevcut normlardan yola çıkan bir kuralı ben söyleyemiyorum size. Belli konularda evet, doğal olan, izin verilen şey olmalıdır.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Hukuk, daima doğal olana mutlu bir gülücük mü gönderiyor?

Av. Ender Özeke: Hayır, değil işte. Demin verdiğim örnekler, çıplaklık, hastalıklar... Sayısız örnek var. Doğal olanın hukuka aykırı olduğu çok sayıda örnek var. Çevrenin korunması veya tarımın ıslahı, sulamanın ıslahı bunu hukuk destekliyor. Hatta kimi ürünlerde zorunlu kılıyor. Ancak doğal değil. Ben hukukun o tercihi yapabileceğini düşünmüyorum.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Türk Ceza Kanunu’nda bazı ürünler var. Mesela çevreye kalıcı hasarlar verirseniz ve çevredeki organizmaları bozucu bir etki olursa bunu suç olarak tanımlıyor.

Av. Ender Özeke: Bir türün yok olmasına sebep olursanız evet ama yeni bir tür yaratırsanız buna bildiğim kadarıyla bir sınırlama yok.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Ben de aslında konuşmamda biraz bu konuya gireceğim Hocam. “Doğal olan, hukuken kabul edilebilir midir; yapay, reddedilmeli midir?” değil aslında. Hukuk benim kanaatime göre doğal ve yapayla hiç

ilgilenmiyor. Yaptığımız eylemin sonuçlarıyla, bunun kabul edilebilir olup olmasıyla ilgileniyor. Benim sunumunda biraz da bunlara örnek vermeye çalışacağım. Sizin sorduğunuz soru bir hukukçu olarak benim de sorduğum bir soruydu. Ben şunu fark ettim ki aslında doğal ve yapay ayrımı hukukun umurunda değil.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Peki aslında doğal tanımlarken Türk Dil Kurumu ne diyor? İnsanın da pek fazla müdahalesinin olmadığı şeylerde doğallık. Bir şeyde insanın hiç müdahalesi yoksa zaten orada hukuk hiç devreye girmez.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Kimerizm son derece doğal bir şey ama hukuksal açıdan bir insanın çok ağır ceza almasına neden olabiliyor. Katili tespit edemiyorsunuz. Hukuk katil olmayan birini katil olarak nitelendirebiliyor ya da tam tersini yapabiliyor. Ancak kimerizm doğada var.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Biz hukukta neyi cezalandırıyoruz? İnsanların eylemlerini. O zaman bu doğal nasıl tanımlayacağımıza bağlı olarak biraz değişebilecek. Eğer doğada insanın hiç müdahalesi olmayan bir şey doğalsa o zaman hukukun ona yaptırım bir uygulaması...

Prof. Dr. Tangül Müdok: Hukuk örneklerini vermiştim. Kadın boşanamıyor yani çocuğuna ispatlayamıyor. Çünkü genetik olarak, materyal olarak, doğal olarak kimerik olduğu için kadın kendi çocuğuyla aynı genetik yapıya sahip değil. Çocuğun, kendi çocuğu olduğunu ispatlayamıyor. Hukuk ağır ceza veriyor ona.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Çünkü hukuk alışılan, bilinen üzerinden hareket ediyor. Yeni ortaya çıkan durumlara uyum sağlayamıyor. Geçen yıl bunları çok konuşmuştuk. Ben şeyi anlatmıştım o zaman IVF’de soybağı taşıyıcı annelik, sperm ve yumurta donasyonu hukuk belli alışılmış, eski teknoloji dönemindeki yumurta donasyonunu kabul ediyor. Bu değişikliği takip edemiyor. Bu hukukun eksikliği.

Av. Ender Özeke: Fakat sizin söylediğiniz bana daha çok kanıtlama ile ilgili bir problem gibi geliyor. Teknoloji anlamında kanıtlamıyoruz o sizin bahsettiğiniz problemi -problem midir onu da bilmiyorum ama-

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Biz öyle bir durumda sizden rapor alırız. “Bu anneye çocuk arasında hukukçu olarak bizim bildiğimiz örnekler göre bir bağ yoktur. Ancak tıbben bu mümkün müdür?” deriz. Siz bize ikna edici bir cevap verdiğinizde biz bunu zaten kabul etmek zorundayız.

Av. Ender Özeke: Çünkü annelik tanımında bildiğim kadarıyla genden ziyade çocuğu doğuran önemli. Taşıyıcı annelik gibi şeyler falan var ama bu bahsettiğiniz olayda da anne olduğunun bu anlamda bir tartışması yok sadece bunu kanıtlamakta bir problem var. Burada da hukukçular belki bilimsel olarak mesela kişinin

avukatı bilimsel olarak mümkün olacağını bilmiyorsa o zaman ispat sorunu nedeniyle hak kaybı doğabilir. Orada da hukukun hep geriden gelmesinden kaynaklı bir şey var diye düşünüyorum.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Yani geriden geldiği için belki de etik komisyonlar kuruluyor.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Etik ile hukuku her anlamda birbirine karıştırmamak lazım. Etik, hukuku da içine alan çok geniş bir kavram.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Yapay mı, doğal mı hukukun umurunda değil demek çok da doğru değil. Aksine çok umurunda. Yapay dediğin bir şey, o yapaydan ne anladığına bağlı olarak...

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Hayır Hocam ben teknolojik gelişmeler anlamında söyledim yoksa zaten hukukun ya da devlet anlamında, hukuk anlamında, kişi kavramı anlamında hukuk kendi koyduğu kavramlar bakımından doğal yapay ayrımını yapıyor. Teknolojinin getirdikleri bakımından mesela IVF'yi kabul ediyor ama karı koca (bir erkek bir kadın yani bir çift bakımından) kabul ediyor. Ancak diğerini kabul etmiyor. Burada aslında "Doğalla, yapayla ilgilenmiyor" dediğim, teknolojinin getirdikleri bakımındandı yoksa doğal ve yapay ayrımı hukukun kendi terminolojisi bakımından hukukun önem verdiği bir konu.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Ben sistematik olarak onu kastetmiyorum. Beni hukuki açıdan son derece ilgilendiren bir şey var. Hukuk dediğin zaman, ilişkileri düzenlemeler var. Hangi ilişki diye sorduğun zaman evrende var olan varlıklar arasında bu enerji olabilir onları ilişkilendiriyor. Bu kategorizasyonlar var ama kalkış noktası evrende var olan varlıklar arasındaki ilişkileri düzenlemek. Kişiydi, eşyaydı onları bilemem ama evrende var olacak. Şimdi yapayla evrende var olmayan bir şey kastediliyorsa eğer, buna yapay deniyorsa ya da doğada var olan bir kavram bu açıklamayla doğada yokmuşçasına ele alınıyorsa bu hukuku çok ilgilendiriyor.

Av. Ender Özeke: Ben evrende var olmayan şeyi anlamadım.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Sen yapay dediğinde şimdi hukukçu olarak beni ilgilendiren bir şey. Senin söylediğin şey doğada var mı, yok mu? Bu ister enerji olsun ister gözle görülsün ya da mikroskobik olsun, ne olursa olsun. Var mı, yok mu? Şimdi eğer "var" diyorsan o benim için doğal. Hukukçu olarak ben bunlar arasındaki ilişkilere bakarım. Öbür türlü doğal ya da yapay varsa o beni çok ilgilendirmiyor. Dinozordan sonra bir şey çıkmış ama onu insan yaratmadı ki, evrimin kendisi, doğanın kendisi zaten birilerini çıkarırken birilerini yerine koyuyor.

Av. Ender Özeke: Mamutlar nesli tükenen hayvanlar listesine kondu yeni bi-

liyordunuz. Çünkü fosillerde dişlerinin bulunup bunun ticaretinin yapılması söz konusu oldu. Dolayısıyla ticareti yasak şeyler arasında fil dişinin yanında mamut dişi de girdi. Oysa mamutlarının soyunun tükendiği bayağı bir zaman oluyor.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Bir buzul çağının gelmesiyle her şey değişiyor ve bu doğal oluyor. Eğer ben onu insan olarak teknolojiyle yapmışsam bu yapay oluyor. Arasındaki fark o.

Konuk: Esrar neden yasak o zaman Hocam? Sonuçta o da doğada var. Neden yasak?

Av. Ender Özeke: Doğada olan bir sürü şey zararlı da olabilir.

Konuk: İşte İlçin Hoca'nın dediğine geliyoruz aslında. Toplumda yarattığı sonuçlar önemli.

Av. Ender Özeke: Kesinlikle! Doğal ve yapay ayrımı aslında hukuk açısından çok faydalı bir ayrım noktasında olmadığını düşünüyorum.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Toplumsal örgütlenme bakımından önemli olacağı için bizim açımızdan da önemli. Hukukun temel mantığı sistematığı göz ardı ediliyor. Hukuk, "Toplum için zararlıysa yasaklayalım, iyiyse serbest bırakalım" demek değil. Yasaklama üzerine iyiyi kötüyü ayırıp yasaklama üzerine özellikle de ceza hukuku açısından sorun düşünülmez. Bu hukuk değil. Böyle bir hukuk anlayışı olmaz. Hukukun kendi temel mantığı var. İlişkilerden soyutlanmış hiçbir düzenleme hukuki bir düzenleme değildir. Hangi ilişkiyi düzenler diye söylüyorsunuz. Yani mesela bir hayvan ırkıyla benim aramda ilişki kuruyorsun. Yaptığın bir eylem bir hayvan ırkının yok olmasına sebep olamaz. Ben ne yapacağım? Çok soyut bir şey yani dediğim o. Hayvan hakları dediğiniz zaman insan diye bir varlık yok yani. Bunlar bizim kavramsal uydurmalarımız. Onun üstüne bir sistem inşa etmişiz. Ne yapacağız? Hayvana ne diyeceğiz? Eşya mı diyeceğiz? İnsana mı diyeceğiz yoksa eşya diye?

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Hibrite ne diyeceğiz o zaman? İnsan-hayvan hibritleri yapıyor artık.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Bir soyutlamayla ilişki kurulmaz. Bir soyutlama bir ilişkinin tarafı olmaz. Somut olacak. Ceza hukuku yaparken soyutluyorsun. Roma Hukuku'nda kamu hukuku, özel hukuk demişler. Somut bir düzenlemeyi hedef almayan hiçbir şey hukuk olmaz. Kanun olur, yönetmelik olur ama hukuk olmaz. Biohukuk; biyoloji, genetik alanındaki gelişmelerin aslında hukuki alanda sorgulanır hale gelmesi. Hukukun buna yeterliliğini biraz sorgulamak istiyorum.

Av. Ender Özeke: Hukuk buna yeterli değil.

Prof. Dr. Yücel Sayman: “Yeterli değil”den öte cevap veremiyor. Başka bir şeylerden kavramsal konuşmak gerekiyor. Yoksa yaşamın hukuku, biyolojinin hukuku anlamında söylemedik. Biohukuk olarak ilgilendiğimiz konulara hukuk cevap veremiyor. Mesele yasaklamak ya da yasaklamamak değil. Tanımlayamıyor, kavramsallaştıramıyor, tanım koyamıyor. Hangi ilişki olacağı belli değil. O ilişki içinde alışmışız, birine kişi demişiz birine eşya, üçüncü bir kategori yok. Öyle bir konu oluyor, ne eşya diyebiliyorsun ne de kişi. Aslında ikisini de diyebilirsin ama hangisini dersen de çözüm getirmiyor. Soruna çözüm getirmiyor. Konsensüs bulamıyorsun. Onu vurgulamak açısından biyoetik bambaşka bir konu.

DOĞALIN DOĞALLIĞI

YRD. DOÇ. DR. ARTUK ARDIÇOĞLU
ANKARA ÜNİVERSİTESİ HUKUK FAKÜLTESİ

Merhaba,

Hoş geldiniz değerli katılımcılar ve sevgili kızım,

“Doğal”ı konuşuyoruz, gerçekten de burada konuşulanları dinledikçe, hazırlamış olduğum metin ve sizlerle paylaşmak istediğim düşüncelerim çok zenginleşti. Ancak diğer yandan söylemek istediklerimin büyük bölümü Yücel Hoca ve sizler tarafından ifade edildi. Tekrara düşmek pahasına, boşa gelmiş olmamak için izinle gene de paylaşacağım. Sempozyum afişinde yer alan başlık “Doğal Olan” ancak altındaki resimde yer alan doğal bir tür değil. “Olea Europaea”, seçicilikle oluşturulmuş bir zeytin türü. Doğada bulduğunuz zeytin, “delice” dediğimiz zeytin. Yücel Hoca’nın baştan beri sorgulamak istediği, “Doğal ne?”, sorusu da sanırım biraz bununla ilgili.

Aslında baktığımızda “doğal”, doğal bir kavram değil. Aslına bakarsanız, doğal diye bir şey de yok, varsa da bir işimize yaramıyor, kullanmıyoruz. Bugün için bizim doğaldan kastettiğimiz, afişteki zeytin gibi ehlileştirilmiş türler. Peki, doğaldan ne zaman kopmuşuz? İnsanın ortaya çıkışıyla. Zira insanın emeği işin içine girdiyse oluşan artık doğal değil. İşin içinde emek varsa, insan varsa hukuk, niteliğin değiştiğini kabul etmekte. Örneğin Yargıtay’a göre, bir ormanın, doğal orman mı, yetiştirme orman mı olduğunu belirleyen insan emeğinin dâhil olması. Hukuktaki tabiriyle, “tağyir” söz konusuysa; yani bir nesneyi değiştirme, başkalaştırma söz konusuysa onu doğal olmaktan çıkardınız demektir. Nitekim bu nesne bir bitki olur, bir taş olur, kısacası her şey olabilir.

O zaman önce kavramlarda anlaşmamız lazım. Hukuki açıdan doğal dediğimiz, insanla uzak yakın bir ilişkisi olmayan bulabileceğiniz her şey. Peki, bugünün dünyasında bu saflıkta bir şey bulmamız mümkün mü? Artık değil. Doğal diyebileceğiniz bir denizi bile bulamıyorsunuz. Okyanuslarda, denizlerde suyun bile yapısı, özellikle sanayi devriminden sonra insan marifetiyle değişmiş. Demek ki o da bir tağyire uğramış. Peki, bu olanlar ne zaman başlamış? Eskiye gitmekle beraber, o kadar da uzak bir geçmiş yok. Sabahki oturumda da gördük, dünya ve

kozmos için kullandığımız tarihler, sayılar insanın algılayabileceğinin ötesinde. On dört milyar yıl önce başlayan bir kozmostan bahsediyoruz. Milyonlarla, milyarlarla telaffuz ettiğimiz galaksiler, güneşler ve sistemleri var. Bütün bunların da, fiziksel oluşumu başka, kimyasal oluşumu başka. “Big Bang” ile başlattığımız fiziksel oluşum ve hemen sonrasında başlayan kimyasal reaksiyonlarla, kimyasal oluşumlar için de milyarlarca yıl geçmesi gerekiyor. Bizim burada tartıştığımız, daha ziyade ilgilendiğimiz biyolojik alan ise tahminen üç milyar yıl önce başlıyor.

Bütün bunlar fizik, kimya ve biyoloji, “doğal alan.” İnsanın veya ilk öncüllerinin ortaya çıkışı ise bir, bir buçuk milyon yıl önce ve insan da “doğal”ın bir parçası. İnsanlığın bu ön aşamasında doğal değiştirecek bir özelliği veya etkisi yok. Belki, milyon yıllardaki yolcuğunda, Paleolitik dönemle, doğadaki bir nesne olmaktan çıkıp özne halini alışıyla, ilk aletlerini yapmasıyla, doğada av iken avcı olmasıyla bir değişim başlıyor ve “saf doğal” geride kalmaya başlıyor. Ancak bugünümüzü asıl oluşturan ve bu tartışmaları asıl başlatan, Neolitik devrim. Günümüzden yaklaşık on iki bin yıl öncesinde, bizim için yararlı ve verimli olarak belirlediğimiz, mutasyona uğramışların seçimiyle, aşılamayla türleri ıslah ederek başlattığımız tarımla, daha önemlisi kültürün doğuşuyla, artık doğala el-Fatiha. Birinci saf doğal aşamadan çıkışın olduğu bu ikinci aşamaya, “tağyir aşaması” diyebiliriz. Yani doğalın değiştirilme, başkalaştırılma aşaması. Baktığımızda bugün de tarımsal üretim, büyük oranda buna dayalı. Seçilmiş, değiştirilmiş organizmalara. Ancak günümüzde daha ziyade tartıştığımız, endişe ettiğimiz, işin “tağşis” boyutu, üçüncü aşama. Tağyirde bir başkalaştırma, değiştirme, seçim varken, tağşiste biraz işin içine tabiri caizse hile katma da var. O yapının içinde olmayan bir şey ekliyorsunuz. GDO (genetiği değiştirilmiş organizma) dediğimiz de hukukta birebir kavram karşılığı olmasa da benzetme olarak bir tağşis.

Birinci doğal zaten kalmamış ve ikinci doğalın da üstüne çıkılmış bu üçüncü aşamada. Birinci doğal artık kalmadığından, tartışmaya da gerek kalmamış, bizim bugün doğal dediğimiz, M.Ö. 10.000’de başlayıp 18. yüzyıla, sanayi devrimine kadar devam eden süreçtekiler. Ancak biyolojideki, bilimdeki yeni gelişmelerle başlayan çağla birlikte paradigmamız da değişiyor. Müdahale ettiğimiz yeni yapılar var. Nasıl ayıracağız, sabahki oturumda periyodik cetvelde de gördük, olmamış ve doğadaki ilişkilere bıraksanız olmayacak bir şeyleri yapmışsınız. Bu noktada yapayın da sınırını yeniden çizip, doğal olan-olmayanı belirleyeceğiz. Çünkü olmayan bir şey, artık var. Birinde insan emeği seçici iken, burada insan emeği katılmasa o şey olmayacak. Milyon yıl geçse de olmayacak veya belki sonra bir başka mutasyonla ortaya çıkacak ama bugün insanın tetiklemeyle ortaya çıkmış.

Hukuk disiplini açısından baktığınız zaman doğal ne? İlk gün Ender Bey’in ve İlçin Hoca’nın da sunumunda vardı, TDK sözlüğüne baktığınız zaman, doğaldan ne kastettiğimiz tam olarak anlaşılamıyor. Birincisi tabiat hali, yani doğada bulunan

doğal; bir de, sıradanlık, devamlılık, gelenek doğal. Sıkıntımız, açmazımız, bizi zorlaması da bu “bindirilmiş” anlamlarla ortaya çıkıyor. Bir şeyin tabiatla karşılığı varsa biz onu doğal buluyoruz. Bir de bunun kültürde, gelenekte, örfte, şunda bunda karşılığı varsa; normal dediğimiz, yaşantımızda karşılaşmaktan dolayı bir fevkaladelik görmediğimiz bir hal varsa ve bunlarda örtüşüyorsa, burası bizim en korumalı, en tartışılmaz alanımız oluyor. Bu, bindirilmiş anlamıyla doğallık.

Aslında bu bindirilmiş anlam, bir tarafıyla sıradanlığı getiriyor ve ne doğayı ne tarihi ne de toplumu açıklayabiliyor. Çünkü gene biliyoruz ki, aslında doğal olan bir şey de, öncülünden başka bir şeyin ortaya çıkması. Bir şey öncülünden daha başka bir duruma evrilirse ve o yapı daha güçlüyse, o kalır. Bu bakımdan doğadaki evrim de bakarsanız; sıradanlık, durumu koruyuş ne arzulanır olmuş ne de öyle bir şey olmuş. Mütemediyen, kendini değiştirerek, yeni formlara geçerek, bugünkü hayatı kurmuş. Doğadaki evrim, mutantın üzerine kurulmuş, öncülünden farklı olma üzerine kurulmuş.

Toplumsal evrim böyle değil mi? Gene öyle. İnsanoğlu da öncülünü, kabullerini, var olan yapıları yıkarak bir yerlere gelmiş. Ne mağarada, ne köyümüzde yaşıyoruz artık; sosyal, siyasal ve iktisadi ilişkilerimiz hep farklılaşmış. Demek ki değişimi, hem doğada hem kültürel de görüyoruz. Bütün bunlar hayatın hakikatleri iken, bir taraftan da bugün doğal diye nitelendirdiğimize bir saplanmamız, tutulmamız var. Doğalı bir üst değer, norm haline getiriyoruz. Bundaki muradımız ne? Bir şey gelenekte, doğada tekrarlanana tekrarlanana gelmişse onda bir “iyi” buluyoruz.

Bu iyi hali bizi nerelere götürüyor? Biraz önceki tartışmalarda da vardı, normal organik tarımla yetiştirilmiş bir ürünün de zararı var, GDO’lu bir ürünün de zararı var. Ancak hukuki açıdan bakarsanız, zararın tazmini konusunda taraflara düşen ispat yükü bakımından farklılık var. Ben, annem ve babamın yediği ürünlerle klasik bir biçimde besleniyorsam ve gene de hastalanırsam, yediğim bir ürününden kaynaklandığı iddiasıyla bir üreticiye dava açarsam, burada ispat yükü bendedir. Zira üretici normal bir ürünü, normal yollardan yetiştirdiğini söyleyecektir ve bunun hukuk dilindeki karşılığı “maruf ve meşhur” olandır. Yetiştirdiğim domates olağan bir ürün, çekirdeği bile aynı diyecek. Benim, zararımın bu üründen kaynaklandığını ispat etmem gerekecek. Fakat GDO’lu bir üründen kaynaklı zararımı talep ediyorsam, ispat yükü karşı tarafa geçer ve üreticisi bu ürünün zararlı olmadığını ispatlamak durumundadır. Yani, maruf ve meşhur olan sizin işinizi kolaylaştırır. Bir karinedir, aksi ispat edilebilir ancak ispat yükü aksini iddia edendedir.

Bütün bunlar olurken teknoloji alanında da çılginca bir değişim, dönüşüm var. İnsanın melanetinin ortaya çıkışı ve doğal olanın artık kitaplarda kalışı söz konusu. İnsanın doğaya müdahalesi sınırlı alanda kalırken, dünya bunu tolere edebiliyorken -özellikle 1750’ler- sanayi devrimi sonrasında yaptıklarının boyutu insanı da aşmış. GDO ile bir tek bir gende, genomda oynamıyoruz, bütün dünyanın dü-

zenini bozmuşuz. Bugün gelinen noktada, küresel iklim değişikliği konusunda, en son Çin'in de katılımıyla devler buluşuyor ve fosil yakıtların kullanımının belirleyici olduğu ısınmayı 2 derecenin altına çekmeye, 1,5 dereceye getirmeye çalışıyor, yoksa yaşanmaz bir dünya olacak. İşte bu, sanayi devriminin bir sonucu.

Sanayi devrimi; üretim, teknoloji alanında ve esas olarak fizik ve kimya alanında, materyallerle oynayarak bunları yaptı. 2000'ler sonrasında yeni bir devrimin kapısı açılmış ve biyoloji de dâhil olmuş. Fizik ve kimya alanında bir şeyler yaptık, şimdi biyoloji de yapıyoruz. Biyolojik bir devrim var. Bu devrim yapılırken, araştırmalar, incelemeler ve uygulamalar yapılırken, biz buna ne ile karşı çıkıyoruz veya olur mu, olmaz mı tartışması yaparken neyi kullanıyoruz? Sanayi devrimi sonrasında yazılmış olan hukuk kuralları ve toplumsal ilişkileri. Oluyor mu peki? Olmuyor tabi. Çünkü bunların çoğunun karşılığı yok.

İşte teoloji çıkıyor. Teoloji çıkıyor da, Tangül Hoca'nın bize aktardığı gibi bütün insanlığı kapsayan bir din algısının ürünü değil ki. Musevi, Hristiyan ve sonrasında İslam'ın da benimsediği bir din anlayışıyla bunlara karşı çıkmaya çalışıyorsunuz ama olmuyor. 2000'lerdeki bir olguyu siz üç bin yıl öncesinin kabulü ile engellemeyebilirsiniz, önüne set çekemezsiniz. Öyle bir hal ki, Tevrat'ta olsun İncil'de olsun, hiçbir tartışma götürmez biçimde "genomla oynama" diye yazılmış olsa, oynanmayacak mı? Genomuma dokunma diye ayet olsa, dünyadaki bilim insanları araştırma yapmayı bırakacak mı? Hayır. Bu bakımdan buradan bir veri çıkmaz.

Şu konuda da çok dikkatli olmak lazım; bunlar doğadaki ilişkiler ama hukuk, din, örf ve adet, gelenek dediğiniz her ne ise toplumsal yapılar, toplumsal ilişkileri düzenleyen kurallar ve bu ikisinin tabi olduğu kurallar da aynı değil. Fizik, kimya ve biyoloji alanında siz doğadaki ilişkileri, kanunları anlamaya, bulmaya çalışıyorsunuz. "Nasıl"ı, nedensellik ilişkilerini çözmeye çalışıyorsunuz biliminizle. Bunlar tabiat kanunları için. Bizim getirdiğimiz kanunların ise böyle bir gücü ve genel geçer bir değeri yok. Biz bir ilişkiyi inceleyerek onun nedenselliğini çözmüyoruz, tam tersine biz önce kanunu koyuyoruz ve ona tabi olmamız gerektiğini söylüyoruz, toplumsal ilişkilerin de buna göre şekillenmesini zorunlu tutuyoruz. Bu bakımdan bu iki disiplinin kanunlarının birbirleriyle örtüşmesi mümkün değil. Yani doğa bilimleri ile beşeri bilimlerin. Birinin içindeyiz, diğeri içimizde. Bu bakımdan bugünkü doğa, biohukuku anlamlandırmak ve tartışmak için ne teolojiden ne de insan kanunlarından bir veri çıkar.

Peki, ne yapmamız gerek, hukukçuya bir rol düşer mi? İlk önce belirtilmesi gereken, hukukçunun rolünün ikinci planda kaldığıdır. Yeni tür ilişkilerin doğrudan düzenleyicisi, yaratıcısı olmayacak. Bu alanda nelerin yapılabileceğini, nelerin olamayacağını ne bilim adamları, ne hukukçular, ama toplumsal katmanlar bir araya gelip, tartışarak belirlemeye çalışacak. Yasaklayıcı kuralı getirmek hukuk-

çunun işi değil. Sabahki oturumda da tartışıldı, yüz naklinin etik boyutu, etik kavramının korkutan tarafının yanı sıra önemini de gösteriyor. Yüz naklini yaptırmak isteyen buna razıysa, yapacak olan doktor istekliyse buna “olur” mu diyeceksiniz? Olur demeyecekseniz, hastayı koruyucu belirli ilkeler geliştirmeniz ve bunları kurallara bağlamanız gerekiyor. Ancak bunu yapacak olan da, kesinlikle tek başına hukukçu değil. Burada asıl iş, bilimsel verilere ve toplum kesimlerinin söz sahibi olduğu platformlara düşüyor. Bu teknoloji var ise ve bilim bu yönde ilerliyorsa, nasıl biohukuk, biosağlık varsa, şu varsa bu varsa bir de biobilim diye bir şey var ve siz o bilimin önüne geçemezsiniz. Hukukla önüne geçmek istesenez, burada geçersiniz; dinle önüne geçmek istesenez, burada geçersiniz, ama Şinto dinine inanan biri için sizin bütün bu getirdiklerinizin bir bağlayıcılığı yoktur, orada önüne geçemezsiniz.

Açık ve belli olan, bilimin yürüyeceğidir. Önemli olan kontrolü, verilerin şeffaflığını, tartışılabilirliğini sağlayabiliyor ve salt ticari değer olmaktan çıkıp, insanların ortak değeri olmasını gerçekleştirebiliyor olmanız. Bunlar üzerinde oluşacak toplumsal oydaşma üzerine, hukukçular bunun metnini yazacak insanlar olacaktır.

Dün İlçin Hocamız, doğal hukuk kaynaklı bir üst norm önermişti: insan onuru. İnsan onurunun, tabiat kanunu olduğunu kabul edersek, bunun tartışılmazlığı olacak ve bundan nedensellik zinciri içinde belirli ilkeler çıkarılabileceği düşüncesi ile bu haklı öneri yapılmakta. Ancak doğal hukuk konusunda dikkatli olmak da lazım, zira bunlar tabiat kanunları gibi nedensellik ilişkisi içinde uygulanan kurallar değil. İnsan onurunu tabiat kanunu gibi algıladığımızda, bunda çıkarılabileceğimiz diğer ilkeleri uyguluyor muyuz ki bu alanda uygulayalım. Yani sefaleti, açlığı da insan onurundan çıkarmamız gerekmiyor mu? Onlar da çıkarmıyorsa, onurlu ama fakir genç olmaya devam edecekse bu insan, demek ki doğal hukukta bizim kaynağımız olmuyor. Hukuk dediğimiz şey, tamamen toplumsal güçlerin çarpışması, mücadelesi ve en nihayetinde uzlaşması ile oluşacaktır, bunun da ortamını oluşturmak gerekiyor.

Bilim teknolojisi bunca imkâna sahipken, bunu kullanacaktır. Bir Amiş ahlakımız da yok. Amerika’daki bu toplumsal grup gibi teknolojiyi reddederim, o zaman karşı olma hakkına kavuşurum. Tıbbi tedaviyi de reddediyor, tarımlarını da geleneksel yöntemlerle yapıyor ve hayatında en azından böylece bu açmazı yaşamıyor. Bu bakımdan Amişlerin karşı çıkışlarını, iç tutarlılıkları içinde anlarım. Ancak bir taraftan iphone’un en son modelini kullanıp, on binlerce metrede seyahat ederken, bilim size yepyeni fırsatlar sunarken, ben GDO’ya karşıyım demenin tutarlılığı olmaz. Fakat bu karşı olmama, GDO tartışılmayacak, bu alana ilişkin kurallar belirlenmeyecek demek anlamına da hiçbir zaman gelmiyor.

Böylece sunumumu bitiyorum ve teşekkür ediyorum.

TARTIŞMALAR

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Doğalın tanımı çok önemli dediğiniz gibi. Esprili anlamda söyleyeceğim, kişinin evlenmesinden bahsettiniz ya şimdi bu kişiler doğal ortamda tanışıp evleniyorsa doğal evlilik, görücü usulüyle yapay evlilik.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Bizde tam tersi galiba, tanışıp evlenme ne ahlaki ne de doğal diye değerlendiriyorlar.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: İmmün sistemle tekrar bir bağlantı kuracağım. Mesela immün yetmezliği olan çocuklarda, normalde bir bebek doğduğu zaman immün sistemin birçok hastalığa karşı korunabilmesi gerekiyor. T hücreli, V hücreli lenfositlerin aktif olması gerekiyor. Ancak bazı çocuklar bunlar olmadan doğuyor. Şimdi bunu tedaviyle tekrar doğala geri getirmeye çalışıyoruz. Yani doğal olması gereken doğum sonrası doğal değil. O zaman da genetiği oynanmış bir hücreyi -GDO diyebiliyoruz buna artık herhalde- bir hücreyi bu çocuğa veriyoruz. Sonuçta bu hücre -çok tıp terminolojisine girmeden söylemeye çalışacağım- gerekli olan bağışıklık sisteminin elemanlarını üretebiliyor. Ancak verdiğiniz ürün genetiği değiştirilmiş bir hücre. Gen mühendisi dediğimiz şu anda tıp alanında kullanılan bir şekilde bu.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Bunları şimdi ret mi edeceksiniz? Edemiyorsunuz. Sonuçlarının faydalarını gördüyseniz, kabul ediyorsunuz. O zaman başka bir alanda da bunun sonucu varsa onunla da yüzleşeceksiniz.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Çıktısıyla bağlantılı.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Bir de teolojiden hiç korkmamak lazım. Batıda tıp alanında, sağlık alanında korkunçlar. Amerika’da, Avrupa’da büyük hastanelerin arkasında hep dini bir grup vardır. O bakımdan sağlık alanında onların ket vuracağı bir davranış geliştirilmesi mümkün değil. İsteddiği kadar teologlar şöyle böyle desin. Bu piyasadan çıkamazlar. Gidişat da belli ki yeni teknolojiler üzerine kurulmuş bir tıp teknolojisi var. Onun için yani hani tanrıcılık mı oynuyorlar? Böyle yazmıyordu ama böyle yapamazsınız dediklerinde belki bir grup klasik kilise erbabının diyeceği şeydir yoksa büyük paraları büyük ihtimalle zaten bu kilise vakıflarının hastanelerinde bu projeler, araştırmalar yapıyor.

Av. Dr. Ender Özeke: (Prof. Dr. Tunç Akkoç’a dönerek) Bahsettiğiniz “geni değiştirilmiş hücreyi yerleştiriyoruz” diyorsunuz ya o operasyonun uzun vadede zararının olmadığı kanıtlanmış mıdır? Şundan soruyorum; çok klasik bir örnek çünkü bu verdiğiniz, yakın bir tehlikeyi aşmak için belki ileride başka türlü komplikasyonlar yaratacak bir müdahaleyi yapılabiliyorsunuz.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Buna hastalık bazında bakmak lazım. Diyelim ki kemik iliği transplantasyonu yapıyorsunuz. Kemik iliği transplantasyonunun ciddi riski var. Doku uygunluğunu araştırmanız gerekiyor ve bunu ne oluyor? Kemik iliği istenen hücreleri yapmıyor. Yapmadığı için de çocuk çok erken yaşta ölüyor. Bunun için kemik iliği transplantasyonu lazım çünkü siz başka sağlıklı bir bireyden aldığımız hücreyi hastaya damar yoluyla veriyorsunuz. O tabii ki gidip yerleşecek kemik iliğine. Orada üremeye ve çoğalmaya başlayacak. Amaç zaten orada çoğalmasını sağlamak. Hücre gidip orada yerleşiyor ama sizin hücre aldığınız donördeki savunma elemanları alıcıya saldırıyor. Bu “graft versus host hastalığı” diye geçiyor.

Av. Dr. Ender Özeke: Genetiği değiştirilmiş hücreden dolayı bir risk çıkar mı?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Şunu demek istedim; bu tedavilerden bir tanesi. Diğerinde ise LAD (Lökosit Adezyon Defekt)’i olan bir hastada yapılmış ilk olarak yapılan bu tedavi. Yine bu eksikliğini kapatmak için genetiği değiştirilmiş olan bir hücre veriliyor. Benim bildiğim hastada bir sıkıntı yok, yaşıyor. İmmün yetmezliklerde de aynı şey kişi T yapamıyor, V yapamıyor, antikor üretmiyor vs. “onu dışarıda üretelim, verelim, devam etsin” şeklinde bakılıyor. Yani etkisi ancak verilen hücrenin atak yapması ama spesifik hücre verirseniz o hücrenin de o gittiği ortama uyum sağlayıp aktivitesini devam ettiriyor olması gerekiyor. Çünkü belirli mutasyonlar hücrenel mutasyonlar. Takip etmek lazım.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Yani şimdi bu doğal replike etmek mi oluyor yoksa yapay bir şey yapmak mı? Çünkü o hastanın ya da o bireyin doğal, immün sistemi olmayan hali. Belki ölecek, eyvallah, kötü bir durum buna bir şey demiyorum. Ancak o zaman burada doğal değiştirme sınırı nerede başlıyor, nerede bitiyor? Performans artırmak da doğal değiştirmek. O kazanamayacaktı hiçbir zaman, kazanmasını sağlıyoruz. Bunun genetiğiyle oynayarak veya kimyasallarla işte hastalığını, hastalık olmayan durumlarda doğal değiştirmeye başlıyoruz. Doğal replike etmek, yapay yapmak mı? Bu bir. İkincisi doğal artırmak da mı yapaylık?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Klinik gözle bakarsan; 5, 6 yaşlarında ölecek bir bebeğin hücrelerini sen dışardan antikorla takviye ediyorsun. Ancak bu hücrenel tedaviyi yapmazsan da ölecek. Şimdi bunu doğal mı diye bırakmak belli başlı sorun olabiliyor eski zamanlarda. Aşı mesela... Aşı da öyle. Birileri karşı çıkmış aşılara...

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardiçoğlu: Bu doğal falan değil. Doğaldan anlamamız gereken bu değil. “Hastaysan öleceksin.” O değil. O yanlış bir kullanım.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Ötekine, performans artırıcıya geliyorsan, kullandığın bir ürün testosteron miktarını çok yüksek şekilde artırıyor ise bu doping.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Ancak onda da şöyle savunabiliriz: mesela koşu için baktığımızda Afrika'nın bir kasabasında ortalama yaşama süresi 40 falan. Fakat Amerika'da yaşasa ortalama yaşam ömrü 80. 40 sene iki katına çıkarıyoruz biz bunun yaşamını. Bu kişi performans artırarak yaşamını iki katına çıkarmış oluyor. Niye? Mesela o kasabadan çıkıyor, atlet olarak Amerika'dan "green card" alıp yerleşiyor. Böylelikle yaşam süresini iki katına çıkardık biz bu adamın. Genetik bir şey de yapmadık üstelik. Yani yaşam süresini uzatmak önemliyse bu adamın da yaşam süresini çok rahat uzattım, iki katına çıkarttım.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Fakat o hasta değil. Şimdi şöyle bir durum var. Bir tansinin normal bir immün sistemi var, belli bir direnci var. Neden ölüyor bilmiyorum. Normal bir sebepten ölüyorsa onu engelleyebilecek yaklaşımlar olabilir. Ancak öteki bahsettiğimiz bir bebek ve onun belirli hücreleri yok. Doğal hücreleri yok. Sen olmayan bir şeyi normalize etmeye ve onu tedavi etmeye çalışıyorsun.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Normalimiz ne?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Mesela sen doğal beslenirsin ömrün uzar. Bakıyorsun köylerde insanlara 80, 90 yaşında sağlıklı sağlıklı insanlar var.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Ama normalimiz ne işte?

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Onun bir önemi yok aslında.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Dünya çapında normal şöyle değişiyor. İşte Çin'de belirli yerlerdeki normal 50 ise belirli yerlerdeki normal 90, ortalama alalım. Bunu da "Health Care Benefits"e bağlıyoruz genel olarak.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Her şey normal o zaman.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Şimdi bu doğallığı tartışırken bir iki nokta da benim aklıma geliyor. Mesela bundan bilmem kaç milyar yıl önce o büyük patlama olduğunda insan eli değseydi, Higgs Bozonu'nu insan serpseydi enerji maddelerinin hepsi yapay gidecekti ondan sonra. Yüz milyar önce yapayı yaratmış olacaktık. Tesadüfi bir şey ama bir evrimin kendi süreci. Ona yapay demiyoruz. İnsanı faktör olarak koyduğumuz zaman insanın eyleminden ya da üretiminden çıkan bir şeye biz sonuç bağlıyorsak yapay ve doğaldan bence insanın bizzat kendisi yapay. Çünkü genetiği değiştirilmiş bir hayvan. Modern insan çıktığında beni makaklardan ayıran tek şey, benim atalarımıdaki topluluk sisteminin değişmesiyle, örgütlenme becerisine geçmiş olmaları. Gittiğin zaman makaklarda o yok. Bu tamamen tesadüfi bir şey. Beyin gelişkinliği olmayabilirdi ya da o dönemlerde olmayabilirdi. O zaman bizim de genetiğimiz değişmeyebilirdi.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Doğal, kültürel bir kavram. Kültürü de insan oluşturduğu için insana has bir kavram.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Bizim orada atalarımızın yaptığı ilk iş, en önemli bir şey farklı da olsa birlikte yaşamayı diğer canlı türlerinden ayırt eden özelliğimizi etiği keşfederek o etiği pratiğe geçirmiş olmaları. Yani demin çok özetle söyledim. Bizi diğer canlı türlerinden ayırt eden özelliğimiz insan bireyi olarak tek bir özelliği var. Bilişsel sistem açısından kendi gücümüz, fiziksel gücümüz, kendi bilgi birikimimiz, kendi deneyimiz, kendi sanatsal, estetik ve bilimsel yaratıcılığımızla bazen de ilaçlarımızla kendi ihtiyaçlarımızı bizzat tespit edip üretebilme daha doğrusu kendi kaderimizi bizzat tayin edebilme yetisi. Bu bizde var. Tek başına gerçekleştiremediğin bir şeyi birlikte yaşayarak gerçekleştirme. Bir toplumsallığımız var. Bütün hayvanlar toplumsaldır ama hiçbir zaman 15-20 taneden fazla grup olmaz. Bin tane yaşasa da her grubun kendi sınırı vardır. Maymunlar da öyledir. Milyon tane bir arada olsa buna dip dibe yaşamak denir. Başka bir durumu yok. Ancak insan bunu geliştiriyor. O toplumsallığı geliştiriyor. Bu toplumsallaştırma sürecinde en önemli olan, bizim evrimsel olarak kazandığımız o yeti, ortadan kaldırılıyor. Bir ikincisi insan onuru kavramını biyolojik anlamda bir hukuk normu haline çevirmek istediğiniz zaman yapılacak en iyi tanım, benim edindiğim bilgilerle çıkardığım tanım, insanın kendi gücüyle bireysel gücü, kendi bilgi birikimi kendi deneyimi ve kendi bilimsel yaratıcılığı estetik yaratıcılığıyla kendi kaderini tayin edebilme. Bu bireyin özerkliğini geliştiriyor. O bireyin özelliklerini toplumsallaştırmaya çalışıyorsun. Millet özerkliği oluyor. Benim elimden o alınıyor. Yani özümü ortaya koyan en temel kriterlerden bir tanesi toplumsallaştırılıyor. Toplumsallaşma adına toplumsallaştırılıyor. Benim bireysel gücüm toplumsallaştırılıyor, kamu gücü yapılıyor. Benim diğer sanatsal güçlerim, cinselliğim toplumsallaştırılıyor. Üremeye yönelik olarak aile bilmem ne deniyor. Aslında beni doğal olarak var eden her şey, üstelik de evrimden gelen bir sürü bileşke toplumsallaşma adına toplumsallaştırılıyor. Bu kültürel bir şey. Şimdi bunu epigenetik içine sokar mıyız, sokmaz mıyız bilemiyorum. Ancak sorun orada. Bu yapaylığı yapan da yine insanın kendisi. O neolitik çağda bir homosapiens, bir de biz varız. Nereden biliyoruz ki? Mesela Göbeklitepe tartışılıyor. Belki başkası yaptı. Kanıt yok yani. Varsayımsal olarak sapiens deniyor. Ancak biz böyle bir toplumsallaşmayı da o yetiyi yaparken o toplumsallaşmayı da aslında biyolojik olarak bizde var olan bir sürü yetiyi toplumsallaştırmak yönüyle kendimizi içiştir ediyoruz. O içiştir etme de aşıyla başlayıp gidiyor. Aslında bu doğallığı konuşurken, GDO'yu falan düşünürken mesela niye ben şunu düşünmeyeyim? Aslında insan genetiği değiştirilmiş bir hayvandır. Öyle bir mutasyon olmasa hayvan gibi kalacaktık. İnsan düşünen hayvandır, insan konuşan hayvandır, insan bilmem ne. Yani bir yandan toplumsalız bir yandan da doğalımız hayvan olarak gösteriliyor. Farkımız belli ediliyor. O fark da genetik bir fark. Milyon yılda insan olmuşuz. Mesela onun için sordum Higgs Bozonu'nu biz serpiyor olsak ya da biz o sırada insan olacak mıyız olmayacak mıyız diye karar verecek olsak şunu tartışacaktık, yapacağımız yapay mı, iyi mi, kötü mü? İnsan haline dönüşeceğiz ama ondan sonra savaşacak mıyız?

Kadınları döveceğiz, çocuklara bilmem ne yapacağız... Hadi bakalım iyi mi, kötü mü diye tartışacaktık.

Av. M. Sabih Ataç: Şimdi hocamın bitirdiği bölümden devam edeyim.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Ben ara verdim yahu, bitirmedim. (Gülüşmeler)

Av. M. Sabih Ataç: Biz algı gücümüze göre kavramları tanımlıyoruz. Ben aslında pozitif bilimdeki arkadaşların bizden daha somut şeylerle uğraştıkları için onların tanımlarının daha genel olacağını düşünüyorum ama onlar da bizim gibiymiş bugün. Çünkü buğday evcilleştirilmeden önce doğaldı. İnsanoğlu aldı onu toprağa sürdü ekmeye başladı ve yapısı değişti. Ancak bu kavramları biz bir evrim içerisinde bir farklı görüyoruz. Farklılaşıyor. Bizde de aynısı var. Örneğin Hammurabi Kanunları'nda bir duvarı delip içeriye girip hırsızlık yapan o deliğin önünde öldürülür kuralı için -ben eminim- çok güzel, dünyanın en muhteşem kuralını bulduk diye düşünüyorlardı. O günkü bakışa göre belki haklılık payı var. Ancak bugün Amerika ve Meksika sınırında kalan bir şehrin içinde yaşayan insanlar aynı havayı teneffüs ediyorlar, aynı coğrafyada yaşıyorlar ama buraya getirsek doğalla ilgili olarak farklı şeyler söyleyecekler. O zaman bu kavramlar soyut ve bizim algı gücümüze ve kültürümüze göre tanımladığımız şeyler. Mesela sizin ormanla ilgili verdiğiniz örnekte orman kanunu çıkmadan önce orman köylüleri sonbaharda gidip kuruyan dalları alıyorlar ve onları yakıyorlar. Bu onlar için çok doğal bir olay ancak biz onu bile yasakladık. Şimdi suç haline dönüştürdük. Diyor ki gidip bilmem ne ettiğiniz vakit bu sizin için bir suçtur. Ya da insanlar göçebe halindeyken ekimi bilmedikleri için hayvanları gidip otlaklarda dolaştırıyorlar ve orası onların mülkiyeti hakkında. Bizim kültürümüze göre, yaşadığımız çağa göre ve ahlâm gücümüze göre değişkenlik gösteriyor. Buna sabit şeyler getirmek tehlikeli. Özgürlüğü sağlamak. Herkesin bu konuda ne düşünüyor? Nedir? tartışıp belki o gün için kabul gören kesin kuralı olmadan o gün için "ya şu daha uygundur" deyip geçmek bizim gelecekteki evrim sürecimizin yolunu açık tutmak sanki daha iyidir.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Zaten insan olarak milyonlarca, biraz abartılı oldu, binlerce türü yok etmişiz ve bugünkü iktisadi ilişkilerimizle yok etmeye devam ediyoruz. Bundan sonra yeni türler bizden de mi çıkacak, belli olmaz, bazı örnekleri var. Ancak bunlarla büyük bir yıkıma mı yaklaşılacak, o da kestirilemez. Burada kültürel sorumluluğunu hep beraber alacağız. Bu iş kaçınılmaz. Bu iş olacak. İnsan böyle bir şey. Doğmasıyla, dünyaya düşmesiyle beraber dünyanın virüsü olmuş.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Farklı bir toplumsal yapılanmayı öngörebilsek bunların önüne geçebilecek... Genetiğimiz değişirken ya da toplumsallaşırken belirli bir amaç gütmüşüz. Bilmem kaç kişiyi ne kadar yönetebilirsin? Birlikte bir yaşamı sağlayabiliriz. Yüz kişi yaşayamıyorsun. Bin kişiye nasıl hitap ederim diyor, bin kişiyi birlikte yaşatmaya çalışıyor.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Evrimde biz kuyruğu kaybetmişiz ama hala dik tutmaya çalışıyoruz. (Gülüşmeler)

Prof. Dr. Yücel Sayman: Adamlar 10 bin sene önce bulmuşlar. Biz hala onların bulduğu noktada kalıyoruz.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Evet doğal, doğadan açıklamak bizi yanlış yere götürür. Bu kültürel bir kavramdır. Zıkkımın kökü doğada bulunur ve doğaldır. Ancak onu yemek kültürün konusudur. Yiyecek misiniz, yemeyecek misiniz? Başka da bir şey yok galiba hocam. Yapayı şuraya, doğal başköşeye oturtmakla olmuyor.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Arada konuşmaları kaçırmış olabilirim ama (Prof. Yücel Sayman'a dönerek) siz dediniz ya "İnsan genetiği değiştirilmiş bir hayvandır" diye, aslında çok mantıklı. Bölünerek çoğalmıyoruz. Sonuçta iki farklı gen geliyor. GDO da gen vermek değil mi bir başka hücreye? Yine bir gen takviyesi var. Yani iki tane farklı genin karışması da bir GDO aslında.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Sorumluluğumuz burada işte. İnsan yaparsa bunu düşünmemiz lazım, ama öbürü bizim dışımızda zaten.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Algımız bazında koyulmuş yasalar var. Yani her şey algı içerisinde değil mi? Düşünce suçu algı içi midir?

Prof. Dr. Yücel Sayman: Yani iki boyutu da kültürel dediniz ama orada genel olarak şeye bağlıyorlar. Şimdi bu bizim kültür dediğimiz yani toplumsal gelişmelerin ürünleri acaba epigenetik çevresel etkenler mi yoksa ondan da mı farklı? Bunun genetik gelişmelere etkisi var mı, yok mu? O da ayrı bir bilgi alanı olarak benim karşıma çıkıyor da. Şimdi bakın "Dünyada halen hangi iki düşünür üzerine tezler yazılır, atıfta bulunulur?" deseniz benim gördüğüm kadarıyla hiç değişmeyen iki kişi var. Bir tanesi, Aristoteles'tir. Öbürü Kant'tır. İkisi neden farklıdır? Farklı açılardan kurdukları düzen aslında hep doğadadır. Doğallık da oradan çıkıyor. Yani "Aile doğanın düzenindedir" der Aristoteles. Doğal olduğunu söylüyor yani insanın ürettiği şey değil. İşte kadın neden zayıf oluyor? Doğal nedeniyle zayıf. Çocuk da zayıf. Çocuk erkekse geliyor o zayıflığını kapatıyor ama doğal nedeniyle zayıf. Orada spermlerle bilmem yumurtanın hareketine falan bağlıyor. Şimdi Kant'a geliyoruz Kant daha büyük bir soyutlamalar, bilmem neler yapıyor. Onun açığını kapatacak ama onda da saf akıl var. Yani aslında doğada olan ve verilmiş olan ve bizim kendi tecrübelerimizle kirletmediğimiz yani öyle bir şey olacak ki tecrübelerimizden ayrılacağız, deneyimlerimizi bir kenara bırakacağız, bilgilerimizi bir şey yapacağız. Saf akli bulacağız. İşte o doğa. Şimdi doğal hukuk dediğiniz zaman bu artık kültürel olmaktan çok ona bel bağlıyorlar.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Kültürel hukukta dayandığı temel nedir?

Prof. Dr. Yücel Sayman: Doğada var işte orada bulacaksınız...

PANDORA’NIN KUTUSU VE BİOHUKUK

PROF. DR. FULYA İLÇİN GÖNENÇ

MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ HUKUK FAKÜLTESİ

En genel tanımıyla doğal; doğada rastlandığı gibi, doğaya uygun olan, doğanın kendi düzeni içinde oluşan, yapay olarak hazırlanmamış olanı ifade eder (Oxford Dictionary). “Doğal”a yönelik algı genellikle olumludur, doğal kavramı açıklık, şeffaflık, özgünlük ve uyumu çağırır, “doğal”a bir değer atfedilmiştir. Türk Dil Kurumu sözlüğünde de tanım ve algı benzer şekilde yer almaktadır;

“Doğal:

1. *sıfat* Doğada olan, doğada bulunan
2. Doğada rastlandığı gibi, doğaya uygun olan, doğa güçlerine, kurallarına uyan, tabii, natürel
3. Kendiliğinden olan, insan eliyle yapılmamış, yapay karşıtı
4. Yapmacık olmayan
5. Olağan, alışılmış, her zamanki gibi olan, beklenildiği gibi
6. Sağduyuya, mantığa, olağan düzene uygun olan
7. Katıksız, saf”

Yapay ise “Doğadaki örneklerine benzetilerek insan eliyle yapılmış, yapma, suni” olarak tanımlanmaktadır. “Yapay” kavramı bir yandan karmaşıklık, belirsizlik ve özgün olmayı çağırırken, diğer yandan insanlığın başlangıcından itibaren, insan “doğal”a müdahale etmiş, bu müdahaleleri ve doğalın yerini alabilen “yapay”ı ortaya çıkarmayı çoğunlukla başarı olarak görmüştür. Teknoloji bu ayırımı yapay sınıflandırması içinde kalmaktadır. Doğaya ve doğala ilişkin tüm teknolojik gelişmeler -özellikle insan sağlığı ve yaşamına ilişkin olduğunda- biyoetiğin konusu içinde kalmaktadır.

Günümüzde tıp teknolojisi alanında yaşanan gelişmeler, değiştirilemez, dokunulamaz olduğu düşünülen insan varlığına müdahale edebilir hale gelmiştir. Çocuklar laboratuvarlardaki tasarım ürünlerine dönüşürken, biohukuk ve biyoetiğin en zor konularının başında gelen yaşamın başlangıcı ve sonuna ilişkin süreç tıbbın kontrol edebildiği süreçlere dönüşmüştür. Teknoloji sadece insan ve insan bedeni değil, tüm doğaya müdahale etmektedir.

Bilim insanları daha önce kontrolleri dışında kalan alanlara (IVF, genetik modifikasyonlar, klonlama, zenotransplantasyon...) hızla müdahale etmekte ve değişmeyeceği, dokunulamayacağı düşünülen pek çok şeyi gerçekleştirmektedir. Tüm bu doğala müdahale süreci biyoetiğe olan ihtiyacı ve ilgiyi artırmaktadır.

Bugün laboratuvarlarda yapılan pek çok çalışmanın bilinmezliği, sonuçlarının öngörülmez oluşu endişe ve korku yaratırken, biyoetik ve biohukuka bir anlamda Pandora'nın kutusundaki umut rolü biçilmeye çalışılmaktadır.

Pandora efsanesi Hesiodos'un eserlerinde de önemli bir yer alır ve Prometheus efsanesi ile sıkı sıkıya bağlı olarak, "Thegonia" ve "İşler ve Güçler"de uzun uzadıya anlatılır; merakı ve zaafi ile kendisine tanrılar tarafından verilen kutuyu açarak, kötülüklerin dünyaya saçılmasına neden olan Pandora, son anda kutunun kapağını kapatmaya çalışır ancak kutuda kalan tek şey umuttur. Bu noktada umuktan doğan güven duygusu, ümit olarak tanımlanan "umut" kavramına bakış açısı da farklı olabilmektedir. Örneğin, tarihe, ahlak yargılarına, bilgiye ağır ve farklı eleştiriler getiren Nietzsche'ye göre umut diye bir şey yoktur çünkü insan kendini avutmaya teşnedir. Pandora açtığı kabın kötülük kabı olduğunu ve geride kalan umudun mutluluk veren en büyük şey olduğunu zanneder. Oysa Zeus öteki kötülüklerden de fazlasıyla eziyet çeken insanın yaşamı kestirip atmamasını, hep yeni eziyetler çekmeye devam etmesini istemiştir. Bunun için insanlara umudu vermiştir. Aslında kötülüklerin en kötüsüdür umut, çünkü insanın çektiği eziyeti uzatır.

Herkes için olmamakla birlikte, büyük bir çoğunluk için tıp teknolojisinin bilinmeyen ve endişe yaratan muhtemel kötülüklerinin karşısında, biohukukun ve biyoetiğin umut olup olmayacağını bilemeyeceğimiz gibi kavramlara verdiğimiz anlamlarda uzlaşabilmemiz de çok kolay olmayacaktır. Biyoetik disiplinler arası bir alan olarak çok farklı akademik alanlardan gelenlerin fikir beyan edebildiği bir zemindir. Diğer yandan etiğin ve biyoetiğin beslendiği kaynaklar da farklıdır. Biyoetikçilerin etiğe uygunluğu; tanrının yarattığı düzene, doğanın düzenine veya bilimin düzenine uygunluktan yola çıkarak ele aldıklarında aynı sonuçlara varmayacakları açıktır. Bu durum biyoetik tartışmalarını çeşitlendirmekle birlikte, somut olaya ilişkin çözümleri daha da imkânsız hale getirmektedir. Tıp teknolojisi bakımından biyoetiğe ilişkin sorunlar çoğu zaman derin felsefi konuların tartışılmasını gerektirmektedir. Alışılmış jargonlar, muğlak kaynak ve ifadeler, karmaşık argümanlar konunun çözümüne katkı sağlamaktan uzaktır.

Doğal - yapay konusundaki tartışmaların bir kısmı yeni değildir; tarihin her döneminde doğayı veya doğal süreçleri etkileme ve düzenleme amacına yönelik girişimler, teknolojik koşulların elverişliliği ölçüsünde, zaman ve mekândan bağımsız bir gelişim göstermiştir. Günlük yaşamda doğal ve yapay arasındaki ayrımı tam

bir açıklık ve tutarlılıkla belirlemek neredeyse olanaksızdır. Konu doğal ve yapay olduğunda biyoetik ve bilim (teknoloji) arasındaki ilişki gibi biyoetik ve hukuk arasındaki ilişki de son derece belirsizdir. Bu belirsizliğin bir nedeni de kişisel bakış açılarımızın akademik bakış açımızı şekillendirmede rol oynamasıdır.

Günden güne teknoloji ve doğal arasındaki mesafe kısılırken, ihtiyacımız olan şey kişisel algılarımız değil, tartışmaları yönlendirmede kullanabileceğimiz bilgidir. Ancak, tamamen reddedemediğimiz ve tamamen kabul edemediğimiz tıp teknolojisinde tutarlı yargılara varmanın kolay olmadığı açıktır.

Yıllar önceki tartışmaları bugün hala yapmaya devam ediyoruz: Hukuk bir toplumun asgari ahlaki standartlarını belirlemek durumunda mıdır? Geçilmesi gereken sınırlar, aşılmaması gereken duvarlar olmalı mıdır? (Warnock Raporu -1984).

Diğer yandan bilim doğası gereği etikdir söyleminin geçerliliğine de şüphe ile bakıyoruz. Bilim-sanayi ilişkisi, bilginin parasal değeri nedeniyle. Bilim insanlarının çalışmalarını yaparken ince ahlaki çizgileri koruma görevleri var mıdır? Böyle olduğunu kabul etmek veya buna inanmak pek gerçekçi olmadığı gibi, çoğu durumda laboratuvarlarda yapılan araştırmaların ve üretilen bilginin etiğe uygunluğunu tartışmak da çok gerçekçi değildir. Atom bombasından yola çıkarak nükleer fizikçilerin çalışmalarının etiğe aykırı olduğu söylenemez.

Bilginin üretilmesi ve bu bilgiyi kullanma şekli arasındaki ilişkinin ayrıca ele alınması gerekir. Örneğin IVF, yapay dölllenme yöntemiyle evli bir çiftin kendilerine ait üreme hücreleri ile çocuk sahibi olabildiğini ahlaken ve hukuken kabul ederken, aynı yöntem ile sperm veya yumurta donasyonunu ahlaken kabul edilemez bularak yasaklıyoruz. O zaman burada sorunumuz yapay veya doğal olan değil, ahlaki olan ve olmayan. Ancak neyin ahlaki olup olmadığı kişiye topluma, zamana ve pek çok etmene bağlı olarak değişiyor. Ahlaki olan ya da olmayanın aynı zamanda hukuki olup olmadığı belirsizliği ile birlikte, yapay üreme tekniğinin uygulanmasına itiraz etmiyoruz ancak aile örgüsünün yapısını bozacağını, soybağı sorunları yaratacağını ileri sürerek yöntemin uygulanmasını sınırlandırıyoruz. Yapay olan bir tekniğinin üremede uygulanmasına itiraz etmezken, aslında kendisi de yapay bir kurum olan “ailenin doğal yapısı”nı korumaya çalışıyoruz. İnsandan insana organ ve doku nakli gibi doğal olmayan bir yöntemi rahatlıkla kabul ederken, zenotransplantasyonu (dış aktarım-hayvandan insana aktarım) endişe ile karşılıyoruz. Hastalıkların teşhis ve tedavisinde genetik tanımlara başvururken, genetik araştırmaların bir kısmını hukuken yasaklıyoruz.

Sahip olduğumuz tıp teknolojisini sadece iyileştirme, tedavi amacıyla mı kullanmalıyız? “Bu kadar mühim atılımın sonuçlarını iyileşmeyle sınırlayıp geliştirme için kullanıma kapatamazsınız” ifadesi Sapiens’in yazarı Harari’ye ait ve yazar

Homo Deus'ta bununla yetineceğimizi düşünen birinin toplum ve insan haletiruhiyesi hakkında pek de fikir sahibi olmadığını ifade ediyor. Ben yazarın görüşüne katılıyorum, zira Pandora'nın hikâyesinde asıl konunun; insanın merakı, bilme, öğrenme isteği karşısındaki -her nasıl nitelendirirseniz- zaafı, cesareti, cüreti olduğunu düşünüyorum.

Hukuk, kurallar koyarken doğal ve yapay ayırımından yola çıkmıyor, eylemin hâlihazırdaki veya muhtemel sonuçlarını değerlendirerek izin veriyor ya da yasaklıyor. Doğal ve yapay arasındaki sınır çizgisini belirleyen hukuk değil. Hukuk, ortaya çıkan veya çıkabilecek sonuçların kabul edilebilir olup olmadığı ile ilgili. Sorun zaten tam da burada hukuken neyin uygun olup olmadığını kriterlerinin belirsiz olmasında. Felsefi, dini, ahlaki, ekonomik, sosyal yönü olan bu tür konularda her bedene uygun giysi olmadığını, dolayısıyla dikilen giysinin herkese uymayacağını düşünüyorum. Ancak konu hukuk olduğunda, hiç şüphesiz hepimizin üzerinde uzlaşmak zorunda olduğu temel bazı dayanaklarımız, kriterlerimiz olması gerekiyor.

Biohukuk; multidisipliner ve interdisipliner bir alan olmakla birlikte, temel olarak insan hakları ile ilgilidir. Bu noktada İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi (Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi)'nin başlangıç bölümünde yer alan ifadeler önemli;

“Bu Sözleşmeyi imzalayan, Avrupa Konseyi Üyesi Devletler diğer Devletler ve Avrupa Topluluğu,

...

Biyoloji ve tıp alanında hızla artan gelişmelerin bilinciyle;

İnsana, hem birey hem de insan türünün bir üyesi olarak saygı gösterilmesi ihtiyacına inanarak ve insan haysiyetini güvence altına almanın önemini kabul ederek;

Biyoloji ve tıbbın suistimalinin, insan haysiyetini tehlikeye sokacak eylemlere yol açacağını bilinciyle;

Biyoloji ve tıptaki ilerlemelerin, şimdiki ve gelecek nesillerin yararı için kullanılması gerektiği fikrini onaylayarak;

Biyoloji ve tıbbın yararlarından tüm insanlığın faydalanabilmesi için uluslararası iş birliğine ihtiyaç duyulduğunu vurgulayarak;

Biyoloji ve tıbbın uygulanmasında ortaya çıkan sorular ve bunlara verilecek cevaplar üzerinde kamuoyu tartışması açılmasının önemini kabul ederek;

Toplumun tüm üyelerine, haklarını ve sorumluluklarını hatırlatma dileğiyle;

...

Biyoloji ve tıbbın uygulanmasında, insan haysiyeti ve bireyin temel hak ve hürriyetlerinin korunması için gerekli bu tedbirlerin alınması kararına vararak, aşağıdaki hususları kabul etmişlerdir...”

Üzerinde uzlaşmış görünen nokta; biohukuk kurallarının insana, hem birey hem de insan türünün bir üyesi olarak saygı gösterilmesini, insan haysiyetini tehlikeye sokacak eylemlerin engellenmesini, biyoloji ve tıptaki ilerlemelerin, şimdiki ve gelecek nesillerin yararı için kullanılmasını sağlayacak düzenlemeleri içermesi gerektiğidir. Ancak bu durumda da insan, insan türü, insan haysiyeti, insan kimliği gibi kavramlara açıklık kazandırmak gerekecektir.

Günümüzde insan kavramı hukuken kişi kavramı ile aynıdır. Çağdaş hukuk anlayışının geldiği noktada her insan, kişidir (TMK. m.8). Kimin kişi olarak kabul edilip edilmeyeceği ise hukuk düzeni tarafından belirlenir. Roma Hukuku uyarınca köleler insan olma vasfı göz önüne alınmakla birlikte kişi değildi, ancak hakkın konusu olabilen köleler hak ehliyetine sahip olamaz, bu korumadan yararlanamazdı. Bugün embriyo ve cenin bu korumadan yararlanamaz, belki gelecekte durum değişecek, hatta insan-hayvan hibritleri, gelişmiş yapay zekâlı robotlar bu korumaya sahip olacaklar, belki de hukukun kavramları ya da kavramlara verdiğimiz anlamlar tamamen değişecek.

İnsan-hayvan hibriti (chimera, ejderha, ağzından ateş püsküren aslan başlı, keçi gövdeli ve yılan kuyruklu mitolojik canavarlar) en eski zamanlardan günümüze gelen birer mit değil artık. İnsan-inek hibritine ilişkin (amaç lactoferrin içeren süt üretimi) olarak, henüz bu ineğe kişi diyemesek de bir süre sonra bazı hibritlerin genomlarının (kalıtsal malzeme) yüzde oranlarına bakarak karar vermek durumunda kalabiliriz.

Aslında, doğal ve yapay tartışması geçmişten günümüze var olan bir tartışma; Aristo doğal doğada rastlandığı gibi, doğaya uygun olan, doğa güçlerine, kurallarına uygun olan ya da kendiliğinden olan, yapayı insan eliyle yapılmış olan olarak ifade ediyor. Ancak teknolojinin şekillendirdiği günümüzde bu kriterlere uygun herhangi bir şey bulmak çok mümkün görünmüyor (doğal dediğimiz her şeyde insan müdahalesi, etkisi var; toprağın işlenmesi, hayvanın evcilleştirilmesi dahil olmak üzere hiçbir şey doğal değil). Sadece bahçeden toplanan çiçeğin plastik çiçekten daha doğal olduğunu, polikarbon su damacanasından içtiğimiz suyun üzerinde doğal kaynak suyu yazdığını söyleyebiliriz, daha fazlasını değil. İşin içine insan tasarımı, planlama girdiği her noktada “doğal olan” ortadan kalkıyor. Bizler bu durumda insan müdahalesinin ne ölçüde kabul edilebilir olup olmamasının sınırı ile ilgiliz. Biyoloji ve tıp teknolojisindeki gelişmelerin ahlaki, etik veya hukuki olup olmamasını doğal ve yapaya bağlayan her görüş çıkmaza girer. Bu nok-

tada doğal ahlaki bulup, değer atfetmek günlük yaşamda, hatta felsefede bazı durumlarda geçerli olsa bile bizi sonuca ulaştıracak akademik bir bakış açısı olamaz.

Pek çoğumuz doğa ile uyumlu değil derken aslında doğa ile bilim arasındaki uyumdan değil, alışılan düzen/yapı ile uygunluktan söz ediyoruz. Teknoloji ile doğa arasındaki ilişkide taklit veya benzeri olması, alışılana uygun olması, bildiğimiz, anlayabildiğimiz, gözlemleyebildiğimiz şekilde olması bizi rahatsız etmezken, anlayamadığımız, gözlemleyemediğimiz, belirsiz durumlardan rahatsızlık duyuyoruz. Yapılmış bir bilimsel çalışmanın sonucu olan; fare bedeni üzerinde geliştirilen insan kulağı görüntüsüne baktığımızda yüzlerinizin aldığı ifadeye dikkat etmenizi isterim: bazen sadece acıma, nefret, korku, tikslenme gibi hislerimiz bizi yönlendiriyor ve bunun sağlıklı bir bakış açısı olmadığı, biyoetik sorunları çözmemize yardımcı olamayacağı bir gerçek.

Diğer yandan, teknoloji bildiğimiz tanım ve sınıflandırmaları değiştiriyor. Değer yargılarımızı yeniden sorgulamamıza neden oluyor, bununla birlikte, en geleneksel kültürler bile tıp teknolojisindeki gelişmeler karşısında bir tutum belirlemek ve yeni teknolojilerin doğuracağı toplumsal sonuçları değerlendirmek durumunda.

Tıbbi olarak mümkün olanın, hukuken kabul edilmemesi hatta yasaklanması, söz konusu uygulamaların yapılmayacağı, yapılmadığı anlamına gelmiyor/gelemiyor. Ancak konu bireysel tercih ve vicdana bırakılamayacak imaları içermektedir. Hukuk, bu gibi olayları hukuki açıdan değerlendirerek, somut hukuki sonuçlara bağlamak durumundadır. Biyotıp alanındaki gelişmeler çözüm bekleyen hukuki sorunların başında yer almaktadır. Ortaya çıkan belirsizlikler, cevapların ve çözümlerin zor olduğu kaygan bir zemin meydana getirmiştir.

Hukukun -temelde toplumsal bir olgu olarak- zaman içindeki değişim sürecinin dışında tutulamayacağı gerçeği sonucunda, hukuk da değişmek ve ilerlemek zorundadır. Eski koşulların ürünü olan kanun ve kurallarla yeni sorunların çözülemeyeceği artık açıkça görülmektedir. Somut hukuki sorunları görmezden gelerek, yerleşmiş toplumsal değerleri ve hukuki kalıpları korumaya çalışarak anı kurtaracak düzenlemeler yapmanın ya da mevcut kuralları yorumlayarak çözüm yolları aramanın yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır. Modern hukuk, konuya ilişkin bir hukuk kuralının olmaması ya da katı biçim ve geleneklere bağlı hukuk kurallarının yarattığı sakıncaları aşmada, başka bir ifade ile hukukun “topluma uygunluğunu sağlamada” etkili bir yöntem olan “kanun koyma” işlevini yerine getirmelidir.

Hukukun birinci işlevinin emretmek değil, nitelemek ve değerlendirmek olduğunu kabul etmek gerekir. Trafik kuralları sadece yasaklamalar olarak görülemez, insanı, insanın yaşama hakkını, güvenliğini dikkate alır. Diğer yandan hukukçu pozitif normların basit bir teknisyeni değildir, hukuk ezberden ve koşullanmaların bağınazlığından kurtulmalıdır. Sanat, felsefe, tarih, sosyoloji, kitle psikolojisi-

nin önemini kavrayamayan hukukçular dar kalıplar içinde kalacaklardır. Tepeden inme ilkelere bağlı toplum mühendisliği değişimler karşısında çaresizleşir. Hukuk kurallarının açık olmadığı ya da boşlukların bulunduğu durumlarda hukukçunun hukuk yaratabilmesi gerekir. Ancak hukuk yarananların tercihlerini denetleyen ilkeler olmalıdır; insan hakları, insan doğası ve evrensel ahlak gibi...

Yürürlükteki hukuk/hukuklar tıp teknolojisinin gelişmesi ile ortaya çıkan hukuki sorunların çözümünde yetersiz kalmıştır. “Olması gereken” ile “olan” (a priorism - a posteriorism) arasındaki ilişki -daha doğrusu bu farkın reddi- tabii hukukun temel karakteridir. Son zamanlarda, biohukuk alanındaki sorunların tartışıldığı makalelerde (IVF, ötanazi...) tabii hukuka yapılan atıflar dikkat çekmektedir. Tarihsel süreç içinde pek çok eleştirilere maruz kalan tabii hukuk, 1960’lardan sonra Dworkin ile dogmatik yapısından kurtulmaya başladı. Bugün biyoetik - biohukuk sorunlarında tekrar gündeme gelmesi bir tesadüf değildir. Deguit objektif hukuku insanlık tarihinin olurken oluşturduğu hukuk olarak tanımlamaktadır.

İnsan davranışları karışık ve anlaşılmalari zordur. Çünkü insanlar özgür irade ile hareket edebilme yeteneğine sahiptir. Hareket özgürlüğü aynı zamanda, insanın kendisini doğal amaçlara götüren yoldan sapabileceğini ifade eder. Hukuka düşen görev de insanın nihai amaçlara uygun davranışlarıyla, akıl dışı sapmaları ayırmaktır. Bunu Roma hukukçuları yapmışlardır, olduğu biçimi ile dünyanın gözlenmesine ağırlık vermişlerdir. (İyilik yap, kötülükten kaçın, herkese hakkını ver - Ulpianus)

Hukuk bir değerler sistemidir, hukuki olanla değere ilişkin olan arasında arabuluculuk işlevi görür. Bizim iradeyi belli bir davranışa zorlamaya değil, insan hareketine nitelik, değer ve amaç kazandıran ilkelere ihtiyacımız var. Hukukun birinci işlevinin emretmek değil, nitelemek ve değerlendirmek olması gibi.

Kaynaklar

- Faunce, T. “Global Artificial Photosynthesis: “Challenges for Bioethics and The Human Right to Enjoy The Benefit of Scientific Progress”, *Southern Cross University Law Journal*, Vol.12-2012:21-37.
- Harari, Y. N. *Homo Deus - Yarının Kısa Tarihi*, İstanbul 2016.
- Hennette-Vauchez, S. “Reasonableness and Biolaw”, *Springer 2009, Law and Philosophy Library*; 86:351-361.
- Hesiodos, *Hesiodos Eseri ve Kaynakları*, (çev. Sabahattin Eyuboğlu, Azra Erhat), Ankara 1977.
- Kalpakçian, M. “The Right to Life and The Natural Law”, *Australian Association for Professional and Applied Ethics 12th Annual Conference*, 28–30 September 2005.
- Keyman, S. “Tabii Hukuk Doktrininin Epistemolojik Tarihi”, *dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/38/294/2690.pdf*. (Erişim Tarihi: 10.08.2016)
- Kirchner, S. “Natural Law as Biolaw”, *Jurisprudence*. 2013, 20 (1): 23–39.
- Monod, J. *Rastlantı ve Zorunluluk - Modern Biyolojinin Doğa Felsefesi*, İstanbul 2012.

- oxforddictionaries.com/definition/english/natural (Erişim Tarihi: 10.08.2016)
- Schiemann G., "Naturalness and Artificiality in Bioethics" (eds:Schleidge S., Jungert M., Bauer R. Sandow V): 99-109.
- Shaw, M. *International Law, 4 th ed., Cambridge 1997.*
- Siipi, H."Dimensions of Naturalness", *Ethics and The Environment, Vol. 13, No. 1, 2008:71-103*
- Smajdor, A. *Naturalness and Unnaturalness in Contemporary Bioethics: Preliminary Background Paper, Nuffield Council on bioethics, 2012.*
- tdk.gov.tr (Erişim Tarihi: 10.08.2016)

TARTIŞMALAR

Prof. Dr. Nuray Ekşi: İlkın şöyle dediniz; "in vitro fertilizasyon ve taşıyıcı anelik konusunda da ben uluslararası iş birliğinin olacağına hakikaten inanmıyorum."

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Şu anda tam olarak böyle bir iş birliği olmadığı, hukuk sistemlerinde konuya ilişkin düzenlemelerin farklılıklar taşıması nedeniyle bu ifadeyi kullandım.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Şöyle bir gelişme var. Anlaşmalar, milletlerarası özel hukukçuların takip ettiği bir konu olduğu için paylaşmak isterim. Şimdi, taşıyıcı anelik Türkiye’de yasak diyelim. Başka bir ülkeye, Kaliforniya’ya, Ukrayna’ya gittiniz. Oradan aldığınız çocuğu taşıyıcı anneliğin yasak olduğu bir ülkeye getirirken, yasal olduğu ülkede o çocuğu evlat edinmiş gibi gösteriyorsunuz. Orada bir mahkeme kararı alıyorsunuz. Geliyorsunuz, kendi ülkenize o kararı tanıtıyorsunuz.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Evlat edinme prosedürü mü uyguluyoruz Hocam orada?

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Evet. Türkiye’de henüz bir milletlerarası özel hukuk boyutu itibarıyla benim önüme gelen bir dava yok. Onlar o şekilde yapıyorlar. Örneğin iki erkek bu şekilde bir çocuğu alacaksa...

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Eşcinsel bir çiftten söz ediyoruz sanırım.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Evet, zaten eşlerden biri sperm vermiş olduğu ve doğal baba olduğu için o çocuğu, taşıyıcı anneliğin yasak olduğu bir ülkeye bile getirebiliyor. Evlilik dışı ilişkiden doğan çocuk olarak niteliyor.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Çocuğun baba ile soybağı o iki erkekten biriyle, üreme hücrelerini veren kişiyle kuruluyor. Biyolojik baba ile bağ kurulmuş oluyor.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Bağlanıyor. Diğeri de yine o ülkenin hukukuna göre evlat edinebiliyor. Şimdi, orada da bu çocuğun yüksek menfaatlerini korumak amacıyla acaba bu çocuğu bu şekilde alan organ mafyası mı yoksa çocuk pornografisinde kullanacak bir aile mi olduğu konusunda ciddi sorunlar çıkar. Ya da taşıyıcı anne-ye sözleşme yaptık. Bu ticari de olabilir, olmayabilir de.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Bizim hukukumuzda göre geçerli olmayan sözleşmeler.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Taşıyıcı anne ile yaptığımız sözleşmeler sonucundaysa -biliyorsun bazı ülkeler ticari taşıyıcı anneliği de kabul ediyor, bazıları etmiyor- ister bir maddi çıkar olmadan ister para karşılığında yapılsın, çocuk doğdu, down sendromlu oldu diye çocuğu terk edebiliyorlar. Taşıyıcı anne vaz geçebiliyor, çocuğu bırakmak istemeyebiliyor. Daha sonra da birçok uluslararası sorunlar çıkıyor bu olaylarda. Çocuğu ülkeden alıp kaçabiliyor, başka ülkeye gidebiliyor. Bir de bu çocuğun istismarı, kötüye kullanılması durumu söz konusu olabilir. Bin tane örneği var. Örneğin bir babanın, 49 tane bu şekilde çocuğu var. O babanın evine gidildiğinde taşıyıcı anneye doğan 49 çocuğun sefil, perişan olduğu ve hala daha o babanın taşıyıcı annelik üzerinden çocuk edinmeyi düşündüğünü bir makalede okumuştum. Şimdi bu çocuğun korunması amacıyla taşıyıcı anneliğin yasal olduğu ya da yasal olmayan ülkeler arasında ciddi bir iş birliği yapıp aileleri takip etmek gerekiyor. Dolayısıyla da bence “Taşıyıcı annelikte veya in vitro fertilizasyonda ülkeler arası iş birliği mümkün değil” demek yerine bu iş birliğini -hatta özellikle çocuğu korumak amacıyla- artırmak lazım.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Şu anda bizim hukuk sistemimiz açısından sperm donasyonu ya da taşıyıcı anneliğin kabul edilebileceğini düşünmüyorum. Çocuğun üstün yararı gibi bir uzlaşma noktasında iş birliğinin ise önemli olduğunu kabul etmemek mümkün değil.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: 2012’de Lahey’de uluslararası taşıyıcı annelikte ilgili bir çalışma başlatıldı. Bunun bir amacı; taşıyıcı anneliğin ne türlerine izin verelim? Bir sorun ortaya çıkacaksa hangi ülkenin hukuku, hangi mahkeme yetkin olacak? Mahkeme kararlarının tanınması tedbiri nasıl olacak? Bir de tabii bu uluslararası taşıyıcı annelikte ilgili uluslararası bir iş birliğinin devletlerarasında sağlanması. 2013, 2014, 2015 raporları var. Bu çalışmaları hala devam ediyor. Dediğim gibi bu konularda uzlaşmak çok da kolay değil. Ancak aynı mesele uluslararası evlat edinmede vardı. O da uzun bir çalışmanın sonucunda iş birliği sağlandı ve hakikaten iş birliği de daha çok çocuğun korunması noktasında.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Hocam bu durum üzerinde uzlaşabilecek konulardan biri. Çünkü çocuğun üstün yararını, çocuğun menfaatini göz önüne almamak mümkün değil. IVF konusunu örnek olarak verdim ancak çocuğun üstün

yararı gibi bir uzlaşma noktasını diğer konularda (kürtaj, ötanazi gibi) bulmak mümkün olmayabilir. Mesela doğum taşıyıcı anne tarafından yapıldığında bir tür evlat edinmeye benzeterek veya bu yöntemi kullanarak sorunu çözüyoruz. İşte ben bunu tehlikeli görüyorum. Mevcut hukuk kuralları sorunu çözemediği noktada, çözüm yolları arayış şeklimiz bana Roma hukukunun en eski dönemlerindeki uygulamaları hatırlatıyor. Roma hukukunun ilk dönemlerinde çok katı bir hukuk olan “ius civile” sorunlara çözüm bulamadığında hukuki faraziyelere dayanılıyor. Roma hukukunda farazi davalar çoktur. Örneğin; Roma vatandaşı olmayan bir yabancı, davada taraf olamaz. Diyor ki hakime “Yabancıyı vatandaş farz ederek karar ver.” Hukukun benzetme ya da faraziyelere dayanma yoluyla somut olaylara çözüm araması bazı yazarlarca eleştirilmiştir. Jeremy Bentham’ın bununla ilgili ciddi eleştirileri vardır. Bentham faraziyeleri, insan damarlarında dolaşan bir hastalık kadar tehlikeli bulduğunu ifade eder ve der ki “Faraziyeler bir binanın yapı iskelesi gibidir.” Bina yapılırken iskelenin kurulması yararlı ve gereklidir, binanın yapımını ve korunmasını sağlar ancak bina yapıldıktan sonra iskeleyi sökmeniz gerekir. Aksi takdirde binaya zarar verecektir. Biohukukla ilgili pek çok konuda, en eski hukuklarda ve Roma hukukunda kullanılan benzetme ve faraziyelere dayanıyoruz. Ben bu tür çözüm yollarını günümüz sorunları açısından kalıcı yöntemler olarak görmüyorum. Mesela Roma Hukuku gelişme aşamasındayken, bu uygulama hukukun gelişmesini ve hukuka hakkaniyet gibi kavramların girmesini sağlayan mekanizmadır. Ancak pek çok kişi gelişmiş bir hukuk sisteminde faraziyelere dayanılmasının aslında hukuku tehlikeye düşürdüğünü söylüyor. Yani siz mevcut hukuk kuralını değiştirmeksizin -bana da bazı konular bakımından bu bir riyakârlık gibi görünüyor- ve yeni bir hukuk kuralı koymaksızın bir faraziyeyle dayanmak suretiyle aslında uygulamayı değiştiriyor, hukuku dolanıyorsunuz. Burada konu üreme olduğu için aslında ahlaki kaygılar da var. Mesela Türkiye’de yasak olduğu için yurt dışında bu uygulamaları yaptıranlara ceza vermiyoruz. Hatta şimdi Üremeye Yardımcı Tedavi Yöntemlerine ilişkin Yönetmelik ile buna aracılık eden sağlık kurumlarına da idari yaptırım uygulanması sona erdi. Burada aslında şöyle bir şey var. Toplumun genelinin ahlaki yapısını göz önüne alarak geneli memnun edecek hukuk kuralları koyuyoruz. Ancak bir yandan da azınlık (hukuktaki azınlık değil), farklı düşüncede olanlar için küçük boşluklar bırakıyoruz yani hukuk kuralını değiştirmeden hukuk uygulamasında değişikliklere yol açıyoruz. Neden hukuk kuralını değiştiremiyoruz? Çünkü tepkilerden korkuyoruz. Ancak bir şekilde de o uygulamayı kabul etmek zorunda kalıyoruz. Biohukuk böyle çok fazla ilerleyemez diye düşünüyorum. Daha net bakış açılarıyla, daha somut çözümler getirmek gerektiğini düşünüyorum. Çünkü kanun koyucu hukukta çözümsüz kaldıkça biohukukta bu faraziye ve benzetmeler olacak. Mesela “sperm donasyonuna izin vermiş olan koca daha sonra çocuğun soybağını reddedebilir mi?” meselesinde ve benzer durumlarda hep böyle sağından solundan dolaşarak bir şeylere benzeterek çözmeye çalışıyoruz, taşıyıcı annelikte soybağını

kurabilmek için öncelikle evlat edinmeye benzetilir filan diyoruz. Ben bunların geçici çözümler olduğunu düşünüyorum. Bunlar o ana ilişkin sorunları çözüyor ama konuya ilişkin temel sorunlar devam ediyor.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Ama şöyle bir şey var. Diğer kurumları kullanmadan herhangi bir şey yapmadığımız vakit, İtalya örneğinde; iki eşcinsel gidiyor, taşıyıcı anne üzerinden çocuk sahibi oluyor, sperm eşlerden birine ait, yumurta bir başka kadına ait bir de taşıyıcı bir anne var. Çocuğu İtalya'ya getiriyorlar. İtalya'da da iki eşcinsel erkeğin bir çocuğunun olması mümkün değil diye kesinlikle çocuğu nüfusa kaydetmiyorlar. Diğeri doğal baba, hadi o üzerine kaydedecek ama evlat edinme müessesesine izin vermezseniz diyelim ki doğal olan, genetik baba trafik kazasında ölse zaman diğerrinin o çocuk üzerinde hiçbir hakkı olmayacak. O da diyor ki bari size evlat edinmeyi bir kılıf buldum.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: İşte bir kılıf uydurmak bu. Pratik açıdan bir çözüm ama kılıf bulmak.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Hukuka da kesinlikle aykırı değil. Ben bu çocuğu evlat ediniyorum.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Elbette hukuka uygun hale getiriyoruz ve bu şekilde eşcinsel bir çiftin evliliğini kabul ediyoruz, onların ebeveyn olmasını kabul ediyoruz dememiş oluyoruz. Ancak bir yandan da bu sonucu dolaylı olarak kabul ettiğimiz için hukuk kuralını değiştirmiyoruz. Bunu öyle yapıyoruz, onu böyle yapıyoruz. Bunlar olmamalı mı? Bunlar olmalı. Çünkü sizin de belirttiğiniz gibi hukuk geriden geliyor. Hukuk kuralının ortaya konulmasını bekleyecek vaktimiz yok. Sorunlar hızla ortaya çıkarken hukuk bunların gerisinde kaldı. Bu yüzden de somut olaylar böyle çözülebilir ama bir yandan da daha açık ve net olmak gerekiyor. Üstü kapalı şekilde çözmek bana çok doğru görünmüyor. En azından çok kalıcı yöntem olmamalı.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Yasa koyucuyu göreve çağır mıyorum dediniz ya?

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Bu sefer demedim, geçen yıl yaptığım konuşmada çağır mıştım (Gülüşmeler). Konuya ilişkin hukuk kurallarının yetersiz olması nedeni ile...

Prof. Dr. Nuray Ekşi: 2009 yılında Vatandaşlık Kanunu yapıldı. Nazım Hikmet'le ilgili bir sıkıntı için bizim çalışmamız vardı diye aramışlardı. Dedim ki "Sayın Milletvekilim, acaba bu vesileyle gen teknolojisine bağlı gelişen birtakım sorunları da vatandaş hukuku açısından masaya yatırıp bunlarla ilgili bir çalışma yapmayı da düşünüyor musunuz?" "Oo Hocam bu iş Meclisimizi de aşar, hepimizi de aşar" dedi. Şimdi doğal olanla olmayanı mecliste tartışmak kolay olmasa gerek diye düşünüyorum. Çağır mamakta haklısınız yani.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Emredici, yasaklayıcı tutumdan çok bu çalışmalarını, insan davranışlarını, beklentilerini, teknolojinin gittiği noktayı görme konusunda çabaya davet ediyorum, davet etme de değil, diliyorum.

Av. M. Sabih Ataç: Kafama takılan soru şu. Eğer davet etmez de “Bu tartışma kendi sınırları içerisinde biraz gelişsin” dersiniz bir pasif alan yaratılmış oluyor.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Aynı zamanda hukukta belirsiz bir alan yaratmış oluyoruz.

Av. M. Sabih Ataç: O belirsiz alanda güçlüler çok daha hakim olacaklar.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Hukuken bir takım sonuçlara varmadan önce temel bazı kavram ve kriterlerin netleşmesi gerektiğini düşünüyorum.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Hukukçular olarak çok bencilsiniz. Dördüncü slaytta doğanın tanımında “Olağan, alışılmış, her zamanki gibi olan” diyorsun.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Ben demiyorum. Türk Dil Kurumu diyor. Ben diyorum ki aslında doğal ve yapay ayrımı iyi yapılmıyor. Doğada olduğu gibi olana doğal diyoruz. İnsan eli değmemiş şeye, alıştığımız şeye de doğal diyoruz. Tam tersine Hocam, ben bunu eleştirdim. Alışılmışa da doğal diyoruz. Aslında doğal olmayan bir şey; eğer alıştığımız, yapılan, görebildiğimiz, anlayabildiğimiz, yıllardır süregelen bir şeyse biz ona da doğal diyoruz. Hukukçu olarak neye doğal, neye yapay dediğimizi bilmiyoruz. Mesela biz diyoruz ki “In vitro fertilizasyon doğal aile örgüsünü bozacak.” In vitro fertilizasyon gibi yapay bir yöntemi kabul ediyoruz, aile gibi yapay bir kurum yaratıyoruz ama o yapay kurumun yani ailenin doğal örgüsünü bozacağını düşünerek telaşa düşüyoruz. Söylemek istediğim, doğal ve yapay ile hukuki olan ve olmayan arasında bir ilişki olamayacağı...

Prof. Dr. Tangül Müdok: Yani doğanın opak yerleri var. Doğal dediğimiz şeyin ne olduğunu biz bilmiyoruz ki doğanın altını araştırmaya çalışıyoruz.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Benim kişisel kanaatim şudur; bilim insanlarını bırakacağız, araştıracaklar, yapacaklar. Çünkü biz hukuken “yapılmasın” dediğimizde, yapılmıyor değil. Burada bir bilgi üretiliyor. Bu bilginin kullanımı bizi ilgilendiriyor. Yoksa sizin laboratuvarında ne yaptığınız beni hiç ilgilendirmiyor, ilgilendiremez, bilgim de yok zaten. Mesela fare üzerinde insan kulağı yaptıysanız bu hukukun konusu değil bilimin konusu. İşte o türden bir şey alıp, bu türden bir şey alıp ikisini karıştırdıysanız ben buna “etikdir” ya da “etik değildir” diyemem. Siz bu çalışmaları yapıyorsunuz. Hatta bu çalışmaların önünü kesmemek gerektiğini düşünüyorum. Türkiye’de şöyle bir şey var mesela araştırma için embriyo üretilemiyor, mevcut embriyo üzerinde çalışma yapılmasına da izin verilmiyor. Aslında bu durum Türkiye’de bu konuda çalışan bilim insanlarının araştırmalarını da

sekteye uğrattıyor. Biz bunların bazılarını yasaklıyoruz veya yapılmaması gerektiğini söylüyoruz. Bir hukukçu olarak benim görüşüm şu; ne yapıyorsanız, yapabilirsiniz. Çünkü ben teknolojinin getirdiklerinden korkmuyorum. Ancak genelin bakış açısına baktığımda herkes bilinmeyenden korkuyor. Ben olacağın önünün kesilemeyeceğini düşünüyorum. Ne olacaksa olacak. Bana göre doğal yok, yapay yok. Eğer illa doğal, yapay ayrımı yapmamız gerekiyorsa bana kalırsa zaten her şey yapay. Doğal olan hiçbir şey yok. Yapaydan korkmamızı gerektiren bir şey de yok. Ben yapay zekâdan, hibritlerden falan da korkmuyorum. Eğer gelecek böyle bir şeye doğru gidiyorsa bunu ancak bir süre daha tutabiliriz. Ben bunu engelleyemeyiz diye düşünüyorum. Benim kişisel bakış açım göre, bilim insanları ne istiyorlarsa yapsınlar. Ancak bir hukukçu olarak ben bunu öğrencilerime söylemem. Bir hukukçu olarak bunun önünün açılması için çaba harcar mıyım? Şu aşamada harcamam ama geleceğin belirsizliği filan beni korkutmuyor. Ne olacaksa olacaktır ve olsun. Bu konudaki korkular bizim kararlarımızı etkiliyor. Yoksa ben sizin, bilim insanlarının çok daha rahat çalışmanız gerektiğini düşünüyorum. Bu elbette çalışmalarınızın hukuki ve etik bir sınırı olmadığı anlamına gelmemeli.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Ama işte bu senin kişisel görüşün.

Av. Ender Özeke: Zaten öyle oluyor ve öyle olacak.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Birçok laboratuvarıda genetikle ilgili yapılan çalışmalara sağlanan fonlarla ilgili bir makale buldum. Sanayi bunu inanılmaz destekliyor. Yani bu işin bir de parasal yönü var. Aslında oraya bakmamız gerekiyor. “Ben kişisel olarak onu doğru buluyorum, bunu etik buluyorum” derken çok uluslu şirketler filan inanılmaz güçlüler ve bu araştırmaların yapılması noktasında her türlü imkânı sağlıyorlar. Şeffaflık çok önemli, belki de yasakladıkça gizlilik artıyor. Belki de hakikaten hangi bilimsel çalışmaya, kim parasal kaynak aktardığını araştırmak gerekiyor. Bilim etiğinin en önemli kısmı da parasal kaynağın açıklanması. Bu konudaki şeffaflık çok önemli. Biz gerçekten bu noktadaki bilgiden yoksunuz. Hangi çalışmayı kimin desteklediğini bilmiyoruz. Bunlara yönelmek gerekiyor. “O yapılsın, bu yapılmasın” demekten çok bilimsel çalışmaların parasal desteğinin şeffaflığı konusunda çalışmalar yapmak gerekiyor. Yapılan araştırmaların tüm sonuçları yayınlıyor mu? Çünkü aslında bu da bir tür bilim etiğine aykırılık. Bir çalışma yapılıyor, yayınlanan sonuçlar aslında o araştırmacının sonuçlarının tamamının objektif olarak sunulmasını gerektirir. Ancak ne yapılıyor? Araştırmacı çalışmanın işine gelen olumlu sonuçlarını yayınlıyor, bazı sonuçlarını yayınlamıyor. Aslında bilim etiğine en büyük aykırılık bu, bütün sonuçlar yayınlanmıyor. Belki bizim araştırma yöntemleri, bilimsel araştırma etiği konularında daha somut yaptırım ya da önerilerle konuyu tartışmamız gerekiyor.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Sen korkmuyorsun ama benim ödüm patlıyor. Ya

yüz yaşından sonra kuyrukla gezdirirlerse beni. Ben istemem 100 yaşından sonra kuyrukla gezmeyi (Gülüşmeler).

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Ben isterim. İşte, o bakış açısı farklılığı.

Av. Ender Özeke: Kendimizi dondurup saklayalım, bakalım oluyor mu?

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Olur. Hibernasyon etkileri çok tartışılan konulardan biri. Tıbbi olarak süresini, ayrıntılarını bilmiyorum ama mümkün. Şu anda zaten yapılan bir şey.

Av. Ender Özeke: Dondurma sonucunu verecek mi, vermeyecek mi göreceğiz zaten.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Peki siz şimdi “Hukuk bir sonuca bakar” dediniz ama sonuç da gelişen bir şey. Sonuç, burada bitip de bunu değerlendirelim sonra da şu noktaya bakalım demiyor. Zaten bunlar konuşulurken değişik sonuçlar oluyor. Mesela şimdiye kadar oluşturulan sonuçlar var. Bu gelişmelerin üzerine yeni bilimsel sonuçlar da oluşabilecek gibi sonuçlar var. Onlardan başkaları var. Yani bir tam sonuç değil.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Ben de onu söylüyorum. Eski bakış açısıyla yeni sorunlara çözüm getiremeyiz. Bir de bizde çok kemikleşmiş bakış açıları var. Geçen yıl üreme ile ilgili toplantıda söylediğim bir hususu bugün kitabı karıştırırken gördüm. Hatta “Bunu da söylemiş miyim?” dedim. Bizim tipik olarak bir şeylerle ilgili ön yargılarımız var. Mesela şunu söylemişim üremeyle ilgili olarak “Kadın bedeni ve para denildiğinde aklınıza ne geliyor?” diye sormuşum geçen yılki konuşmada. Ne geliyor? Aklınıza gelenle ilgili bütün bakış açımızı taşıyıcı anneliğe yansıttığımızın farkında mısınız? Kadın bedeni ve para dediğimizde oradaki algılarımızı, taşıyıcı anneye bakış açımız üzerinde -belki de hepimiz yapmıyor olabiliyiz- çok düşünmeden aktardığımızı fark ettim. Oysa taşıyıcı annelik -çok işim, gücüm var, çocuk doğuramam diyenle tıbben mümkün olmadığı için çocuk doğuramayan kadını ayrı bir kenara koyun- farklı bir durum ve yeni bir bakış açısı ile ele alınmalı. Kadının uterusu yoksa karı koca çocuk sahibi olmak istiyorsa, üreme yetenekleri varsa ama uterusu olmadığı için kadın çocuk doğuramıyorsa bunu bir tedavi yöntemi olarak gördüğümüzde -İngiltere’de olan şekliyle- neden olmasın? Bu şekilde bakmıyoruz. Taşıyıcı annelerle ilgili bir çalışma okudum; İngiltere’de tabii bu yasal olarak yapıldığı için annelerin psikolojik durumlarına bakılıyor, fiziksel ve ruhsal olarak inceleniyor bu kadınlar, seçiliyor. Ashında çocuğu vereceklerini biliyorlar. Ben makaleyi okuduğumda çok şaşırılmışım, taşıyıcı anneler çocuğu vermek istemez, taşıyıcı anne kadınlar sömürülüyor, insan bedeni metaya dönüştürüldü falan derken, araştırma sonuçlarının farklı olduğunu gördüm. Bilmiyorum gerçekten sağlıklı mı bakış açıları ya da cidden öyle mi düşünüyorlardı?

Veya psikologlar bu konuda farklı yorumlar yapabilirler, bilemem. Ancak taşıyıcı annelerin birçoğu çok mantıklı, çok bilinçli konuşuyor. Bir tanesinin konuşması benim çok ilgimi çekmişti. Kendi çocuğu olmayan genç ve sağlıklı bir kadın şöyle diyor; “Kendi çocuğumu doğurmadan önce bu deneyimi kendi yaşamımda bir tekâmül aşaması, bir olgunlaşma süreci olarak gördüm. Artık çok daha iyi bir anne olabileceğimi düşünüyorum. Çünkü uterusu olmayan bir kadına iyilik yaptım. Bir insana yapılabilecek en büyük iyilik bu. Kendi kişisel gelişimimi tamamladım. Artık kendi çocuğumu doğurabileceğim.” Burada taşıyıcı anne, konuyu son derece içselleştirmiş, çocuğu isteyerek vermiş. Yaptığı işin farkında gibi bir söylemi var. Ne kadar gerçekçi olduğunu ben tartışmam. Ancak biz eski bakış açılarımızı yeni olaylara aktardığımızda hata yapıyoruz gibi geliyor bana. Yeni bir bakış açısı lazım sanki.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Ben şunu merak ediyorum. Taşıyıcı annelikte hukuki anne ile biyolojik annenin kim olduğu belli mi?

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Roma Hukuku'ndan gelen mater semper certa est (anne her zaman bellidir) kuralı bugün de geçerli, anne doğuran kadındır ve hatta der ki Roma hukukçuları, “Bu kadar aleni bir durumun tartışılması mümkün değildir.” Çünkü o dönemde in vitro fertilizasyon, tüp bebek uygulamaları yok. Bugün bu durum tartışılıyor. Ben bu toplantılardan çok şey öğreniyorum. Geçen yıl şunu öğrendim. “mitokondriyal transfer” diye bir kavram duydum burada, dönünce onun üzerine çalıştım, baktım neymiş diye. Bu yöntem uygulandığında anne sayısının üçe çıkabildiğini gördüm. Ancak ne olursa olsun hukuk kuralımız değişmediği sürece biz, doğuran kadını ana olarak kabul ediyoruz. Annelik soybağı doğuran kadınla kurulur, babalık soybağı doğuran kadınla evli olan erkek ile kurulur. Annelik aksi ispat edilemeyen bir karinedir ama babalık şüpheli bir durumdur. Bununla ilgili olarak da babalık karinesine ilişkin hükümler bizim medeni kanunumuzda da yer almaktadır. Mevcut düzenlemeye göre soybağı; taşıyıcı anne ile çocuk arasında kurulmak durumundadır, biyolojik anne olmamasına rağmen. Hatta taşıyıcı anne evli ise durum daha da karışık olacaktır.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Şu an biz Roma Hukuku'nu takip ediyoruz değil mi?

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Evet, özel hukuk açısından aynen öyle.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Ama örneğin Kaliforniya Hukuku'nda ve diğer bazı ülkelerin hukukunda açıkça yazar. Taşıyıcı anneliğin çocuğun üzerinde ebeveyn olarak herhangi bir hakkı yoktur. Çocuğu doğduğu anda sözleşme yaptığı kişiye vermek zorundadır. Çocuğun doğal anne ve babası sözleşmenin diğer tarafı olarak açıkça yazar.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Bizim hukukumuzda bu tür sözleşmeler yap-

mak mümkün değildir. Medeni kanunumuzda bu konular ele alınmamıştır, Mesela İsviçre Medeni Kanunu'nda da evli çiftler bakımından sperm donasyonuna izin veren kocanın daha sonraki bir dönemde çocuğun soybağını reddetme hakkı yoktur. İsviçre Medeni Kanunu bunu düzenlemiştir. Ancak bizim kanunumuzda bu konuda ya da taşıyıcı anneliğe ilişkin olarak bir düzenleme mevcut değil.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Böyle bir kanun çıkartamazsın ki. Anayasanın 41. maddesi “Aile kurumu, toplumun temelidir” diyor. Nasıl değiştireceksin ki? Bütün o ülkelerde “Aile, toplumun temelidir” düzenlemesi anayasalardan çıkarıldı. Bu nedenlerle çıkarıldı.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Hocam, in vitro fertilizasyondaki sperm, yumurta donasyonu, taşıyıcı annelik durumunda temel sorunlardan biri de aile yapısında değişime neden olması. En büyük korku da o. IVF ile toplumun temel birimi olan aile örgüsü çözülüyor.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Bizde bırak değişmesini, çıkarılmasını söylemek kimsenin aklına gelmiyor.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Biohukuk ve teknolojideki değişim, insan kavramını, insan türünü, aileyi tekrar sorgulamamızı gerektirecek. İşte bunlar da ezber bozan şeyler tabii. Cesaret isteyen tartışmalar bunların bir kısmı.

Av. Ender Özeke: Sperm donörü babalığı reddedebilir mi bizim sistemimizde?

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Donörle ilgili bir şey yok zaten. Donörle babalık konusunda bir bağ kurulabilir mi? Babalık iddiasında bulunabilir. Çocuk için soybağını öğrenmek bir hak. Soybağı kişilik haklarından ve çok önemli. Hukuken kendiliğinden kurulan, kim ana, kim baba sorusuna cevap arayan bir süreç. In vitro fertilizasyonla biz bu süreci karmaşık hale getiriyoruz. Zaten genellikle uygulamada donörle çocuk arasında bağ kurulmuyor. Ancak bir erkek yani biyolojik baba çıkıp “Bu benim çocuğum” dediğinde soybağının gerçeğe uygun olması gerektiği için incelenecektir.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Kaliforniya'daki o düzenleme ne zaman çıktı acaba? Hem size hem de Nuray Hoca'ya yönlendiriyorum sorumu. Şöyle bir gelişme mi olmuş? Oradaki mahkemeler aksi yönde bir karar verip de o uygulamadaki içtihat değişirse böyle bir yasaya ihtiyaç duyar. O bakımdan benim söylemek istediğim hukuk ve kanunu bir ayırılım.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Yani yargı uygulamasından dolayı mı bir hükümleştirmeye gidildi?

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Kanun koyucuyu siz devreye sokarsanız oradaki statik yapıyı sağlamak her zaman olumlu bir sonuç vermez. Ancak hukuk

dediğimiz alan çok daha geniş bir alan. Oradaki içtihat ve mahkemelerin kararı, hukukun önemli bir kaynağı.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Hocam, bu noktada da dava sürecinde rol alan aktörler yani hukukçular önemli. O zaman onlara güvenmek gerekiyor. Türk hukuk uygulaması bakımından, hukukçuların bu konuyu doğru değerlendirebileceklerine şu anda ben çok inanmıyorum. Çünkü somut bazı vakalarda gördüm. Hakim tıbbi yönü olan bu konuları tam olarak bilmiyor. Hakikaten anlamıyor, hem zamanı yok hem de çok yeni sorunlar. Hukuk kuralı olarak bir karşılığı yok ve hakimlere buradaki soybağı meselesini sperm donasyonunu falan anlatmakta zorlanıyorsunuz.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Çok haklısınız.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Hukukçular burada üzerine düşeni yapabilecek yetkinlikte değil veya büyük bir çoğunluğu bu davaları doğru yönlendirebilecek bilgiye sahip olmuyor. Çok iyi bir avukat, hakim olabilir ama bu davalar farklı bir bakış açısı gerektirdiği için o donanımına sahip olmayabiliyorlar.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Oradaki dinamikler farklı olacak. Oradaki baskı grupları ve toplumsal değerlerin okunamamaktan dolayı olan düzenleme çok daha kötü sonuçlar verecektir ve geleceği de bağlayacaktır. Mahkemenin oynaklığı, kötülüğü bile olsa etkilenmeye açıklığı çok daha büyük bir değerdir.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: O noktada katılıyorum. Benim belki de kanun koyucunun hukuk kuralı koyma konusunda söylediklerim, sizin ifadenizle göreve çağırma falan değil aslında. Önemli olan bu konuları yok saymamak, benim derdim o. Bunları yok saymayalım. Çözemiyoruz, belki çok yakın bir zaman içinde de çok istenen çözümlere ulaşamayacağız. Ancak böyle sorunlar yokmuş, yasaklanan tıbben yapılmıyormuş gibi davranmak doğru değil. Mesela soybağıyla ilgili bir makalede -Türkiye’de yasak olduğu için söz konusu üreme yöntemlerine girmiyorum bile- ifadesi yer almaktaydı” Öyle değil işte. Yasak olan yapılmıyor değil. Bu sorunları yok saymamaktan bahsediyorum. Yani hukukçunun böyle durumları görmezlikten gelmemesi gerektiğini söylemek istedim.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Artuk Bey’in sorduğu soruya bir şey eklemek istiyorum. Hakikaten dediğiniz gibi Kaliforniya’da bir dava üzerine yasal düzenleme yapıldı. Bir de taşıyıcı annelik artık bir turizm alanı teşkil ediyor ve bazı ülkelerde maalesef bu, oradaki fakir insanların hayatlarını idame ettirecekleri bir gelir kapısı olarak görülüyor. Hatta Hindistan’da koca karısını zorluyor. 1, 2, 3... “devam et” diye. Böyle sıkıntılar da var. Bir başka şey; evet, bizim herhangi bir kanunumuzda taşıyıcı annelik düzenlenmemiş olabilir. Ancak biliyorsunuz İnsan Hakları Sözleşmesi, Çocuk Hakları Sözleşmesi var ve bunlar iç hukukun da üstünde. Örneğin yurt dışında

taşıyıcı annelik yoluyla bir çocuk evlat edindiniz. Türkiye'ye geldiğinizde denildi ki "Taşıyıcı annelik yasağı." Çocuğun üstün yararı devreye girecek. Çocuk Hakları Sözleşmesi çerçevesinde de siz o zaman o sözleşme hükümlerini uygulayarak ve evlathkla birlikte onu harmonize ederek bir sonuca varabiliyorsunuz. "Bizde hiç yasal düzenleme yok" demek çok da doğru değil. Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nde yine evlilikle ilgili 12. madde kapsamında değerlendirilen -bir çocuğun soyunu bilme hakkı vs.- açıyla da bakabiliyorsunuz. Dolayısıyla konu ile ilgili direkt yasal düzenlemeler olmasa da çözüme ulaşabileceğimiz başka verilerimiz var. Kadınlara karşı her türlü ayrımcılığın önlenmesine bile bu konuları sokup ona göre o zaman "Bizim hukukta bunlar düzenlenmiyor" dememizde belki yanlış. Birebir taşıyıcı annelik, birebir in vitro fertilizasyon konuları düzenlenmemiş ama bunlarda uygulayabileceğimiz uluslararası anlaşmaların olduğunu da görmek lazım.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: In vitro fertilizasyon konusu biraz daha uzun zamandır tartışılıyor ve biraz daha çözüme yaklaştı. Bir şekilde uluslararası iş birliğine varabilmemiz için teknolojinin getirdiği yeni diğer konularda da yine o uzun süreçleri yaşamamız gerekecek. Hepsinde de, burada olduğu gibi çocuğun üstün yararı gibi çok kabul edilebilir, üzerinde uzlaşılabilir bir argümanımız olmayabilir.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Tartıştığımız iki konu olması itibarıyla her somut olayda hangi uluslararası anlaşmaya da temas ettiğine bakacağız. Ancak belki her olayda insan haklarıyla ilgili bu tür temel metinlerin ne ölçüde uygulanabilir olup olmadığına bakacağız.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Uluslararası kabul görmüş ilkelerden, özellikle insan hakları kavramından yola çıkmak gerekiyor. Ancak ben özel hukukçu olarak iç hukukta mevzuatta yeterli olmayan hükümleri görebiliyorum ama uluslararası hukuk bakımından daha genel ilkeler var.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Bir örnek vereyim. 19 Türkmen vatandaşı Türkiye'den sınır dışı ediliyor, İran'a sınır dışı edilirken resmi yetkililere teslim edilmiyor. Bu kişilere, karda kışta "Buradan Türkiye'ye geldiniz, buradan geri gidin" deniyor. Soğuk bir havada 10 gün süresince çoluk çocuk ve hamile kadınların o yolu gidip sonra da hiçbir şekilde tekrar Türkiye'ye geri dönmemeleri üzerine açılan bir davada AİHM diyor ki "Bu insanları bir bilinmeyene, çoluk çocuk nereye gidiyor bilmeden, bir resmi yetkiliye teslim etmeden, karda kışta bu şekilde bıraktığın için haysiyet kırıcı bir muamele yaptın." Şimdi, bunu normal şartlar altında özel hukukçu olduğumuz için sorsalar ve bu davayı okumasanız bunun çok insan ruhıyla alakası yok, bu ona zulüm, işkencedir diye düşünüyorsun ama hayır, bu ona hem zulüm hem de onur kırıcı bir muameledir diyebiliyor. O yüzden bu uluslararası normları belki kullanmak lazım. O yüzden Artuk Bey'in dediği gibi "Hukuk ayrı şey, kanun ayrı şey."

NATURE IS NOT NATURAL AND SCIENCE IS ARTIFICIAL

PROF. WILLIAM SPENCE
QUEEN MARY UNIVERSITY OF LONDON

The first question we will ask is “What is the ‘Natural’ world?”, if we think of this as what is all around us - what we can perceive, in the first instance, but also what lies underneath this perceived reality. This is still a “reality” in the physical, scientific sense - i.e., for which we can make testable and repeatable predictions about its behavior.

Part 1: The Very Big

What do we know so far about this Natural World? Well, we are here, on Earth. This is a giant ball of rock and water. But where is this ball? It is circling around the Sun of course - taking a year on this journey, spinning majestically whilst doing so.

But where is the Sun?

Our Sun is one of a great, great many - we can see some of these as the stars in the night sky. You can study the stars we can see and figure out how far away they are and where they are moving - this is a major enterprise, but has been done. Then you find that our Sun is one of a galaxy of about 300 billion suns that are formed into a gigantic, spinning spiral structure that we call the Milky Way. This looks rather like the picture, and our Sun would be on one of the outer arms. If you look at the stars on a clear night you can see a faint ribbon across the sky, which is made from many stars close together - when you look at this you are looking through the flatter, thicker part of the galaxy, and when you look away from this ribbon you are looking upwards or downwards out of the galaxy. The Milky Way is much brighter when you look at it from the Southern hemisphere, as in that case you are looking through the middle of the galaxy, where there are more stars. Our galaxy is so big it is hard to imagine it. It would take 1,000 billion years to drive across it (even for Yücel).

But where is our Milky Way galaxy? If you look at the objects in the sky at night

very closely, especially with a telescope, you will see that some are not bright point-like objects. Some are little discs and these are the other planets in our solar system, orbiting our Sun like we do. But some other objects are fuzzy and come in different shapes. Some look like the picture above, and some are like fuzzy balls. All of these are other galaxies, each with billions of stars. These other galaxies are much, much further away than the stars in our galaxy. With a powerful telescope, looking deep into space, you can see something like the picture. All of these bright areas are other galaxies.

You can estimate the numbers - there appear to be 500,000 million galaxies in total - spread out in all directions and at different distances from us. It total there might then be about 150,000,000,000,000,000,000 stars in the universe. Our Sun is not so special!

Where did all these galaxies of stars come from?

The most surprising thing is that, when you measure how far away these galaxies are from us and where they are moving, you find that they are all speeding away from us, and the further away that they are from us, the faster they are moving away. This makes sense if there was a time in the past when they were all close together, then in a giant explosion they were all sent flying off in all directions. This explosion is called the Big Bang. (You shouldn't think that we are at the centre of the universe, by the way, because if you were sitting in some other galaxy, everything would be speeding away from you as well - there is no "centre". This is not easy to understand but it is because the universe itself was very small at the beginning. This is a bit like when you have a very small balloon and fill it with air - all the points on the balloon get further away from each other as the balloon expands. If you were a flat two-dimensional being who lived somewhere on the surface of the balloon this would seem like a big bang no matter where you were.) From the speed of the galaxies you can quite easily figure out when the Big Bang happened - this was about 14 billion years ago.

The Big Bang didn't just send everything flying off in all directions, it also left an "echo" - a bath of glowing radiation that is everywhere. You can't see this because it is not visible radiation (i.e., light), but you can measure it with instruments. Actually, some of you may have seen this - if you have ever seen an old-fashioned (non-flat) TV with a cathode ray tube, then, if you are not tuned to a TV channel you see lots of static on the screen. Some of this static is radiation from the Big Bang!

I haven't told you everything about the Universe - there are more than just galaxies of stars -there are strange objects called "neutron stars", for which one teaspoon of matter weighs 13 million tons; there are "quasars", which are 200 trillion times brighter than our Sun. There are black holes, which you can't see, but which

are thought to be at the centres of galaxies. And more is being discovered all the time.

So - this is the (Very Big) Natural World. It is strange, and utterly extraordinary. Much of it you cannot immediately perceive, but this does not make it any less real - you can't "see" gravity but it will always hold you down to the earth! We have achieved this profound understanding of the universe by *artificial means* - in the sense that these means are beyond the everyday experiences of our senses. These artificial means are the *complicated machines* that can measure things very precisely and that can make visible things that our everyday senses cannot perceive. Our understanding has also been critically based on *theories of physics* - mathematical formulations that make very precise predictions of what we will find when we turn on our machines. This combination of theory and measurement is of course what is called Science, and it provides reliable and predictable descriptions of the physical world.

Part 2: The Very Small

We looked "outwards" in part 1 to see where we were placed in the scale of the Universe. But we should also look "inwards", and ask - what are we made from?

Look at your body, for example - what is skin made from? Here, again, we need to use machines - microscopes - to see beyond the obvious. Skin (like the rest of our bodies) is made from "cells" - tiny biological elements, mostly shaped like little spheres. These cells can reproduce themselves by dividing into two - for when we grow, or repair an injury.

Each cell has a whole structure inside it as well - in the middle is a "nucleus" that plays an important role in the activities of the cell, for example telling it when to divide. Inside the nucleus is the structure that encodes all the instructions for these activities. This is called DNA, and it has a famous spiral staircase shape. The DNA molecules inside all our cells are the "genes" that define us biologically.

But what is DNA made from? Is inanimate matter like rocks made from the same material? How does one form of matter (e.g. wood) transform into another (e.g. by burning)? And is the matter in other stars and galaxies made from the same material?

Answering these questions took centuries. And the answer was, again, surprising. Everything in the universe is made from "elements" (these elements, or atoms, were later found to be composite objects, as we will see). There are more than 100 different atomic elements. Some are in the form of gases, like hydrogen, oxygen and nitrogen, and we breathe these in the air around us. Some of them are liqu-

ids - water is made from hydrogen and oxygen for example. Many are solids, like iron, copper and so on. There are many other, rather exotic ones, some of which are unstable (“radioactive”) and which break down into simpler atoms spontaneously.

The elements were found to fall into families that had similar properties, and fitted in a natural way into a “Periodic Table”. This hinted at a sub-structure, and in the twentieth century this was uncovered. Atoms were found to have a nucleus, made from two types of smaller particles, called protons and neutrons. And circling this nucleus are other particles called electrons.

What was remarkable was that *all* atoms were found to have this structure - they only differ by how many particles are in the nucleus and how many electrons there are. This seemed like a quite nice outcome, and it explained the properties of matter - for example how two hydrogen and one oxygen atom get bound together into a “molecule” of water, and why water is a liquid, and turns into a gas at 100 degrees Celsius, etc.

While this was progress, and explained the properties of chemicals for example, some other particles were then discovered. Some of these were short-lived, and decayed into protons and other particles. Some were strange new objects, like the neutrino, a ghostly particle that can easily travel through the earth without stopping. It was also found that forces, like electrical forces, were “carried” by force particles. As experiments continued, a whole “zoo” of particles was discovered. With a lot of theoretical and experimental work, the structure of these particles was uncovered. The resulting theory is called the Standard Model. In this theory there are two types of “matter” particles, called quarks and leptons, and there are “force” particles - gluons, other “bosons” and the photon.

As far as we currently know, these particles are not made from other, smaller objects. You will notice that the proton and neutron are not in the list above - this is because they are composite - they are actually made from quarks and the force particles called gluons that hold these together.

This theory works very well in terms of making predictions about the behavior of particles that we know about, and how these particles are built from these underlying objects. Much of this is very strange - for example, the force that holds quarks together inside the proton gets *larger* the further apart that they are. This is completely unlike most forces that we know of - gravity of course gets weaker as you move away from Earth, and the force between magnets is smaller when they are further apart. We never see free quarks because they can never escape from each other, and we only know about them because we can “bounce” other particles from them whilst they are inside protons or neutrons.

How do we know all of this? As before, this is by *artificial* means - again, a combination of mathematical theories that make definite and precise predictions, and complicated machines that test these. For example, to find out what protons are made from, one simply smashes them together and sees what comes out. The machine that does is the Large Hadron Collider (LHC), which is inside a 27km underground tunnel under Geneva .

This sounds simple but to give you a sense of how difficult this is - the LHC is the most complicated machine ever built, it has the most sophisticated computer system in the world, it is colder than outer space inside the beam pipe, inside it has 3,000 bunches of 100 billion protons smashing into one another 40 million times a second, and it detects, collects and analyses the pieces from the collisions 40 million times a second. And to add to this, this work has already had a huge impact on the world in other ways - the language of the internet was invented at this experimental site as a means to communicate results from an earlier machine.

The machine is not simple, and neither is the theory behind it. This is called Quantum Field Theory (QFT). The “particles” we are talking about are not little spheres of matter but are really energy fluctuations in space and time. They can spring out of nothing and disappear again, and have properties explained by odd names like isospin, hypercharge, strangeness and charm. The mathematics underpinning QFT is subtle and can be very difficult to work with. It is complex - for example the Standard Model.

Part 3: Conclusion

There is much that we have not discussed, and much that is going on now in terms of predictions and discoveries - gravitational waves, the accelerating universe, dark matter and energy, black hole evaporation, predictions of new particles, supersymmetry, and string theory. This is another set of stories. The lesson so far is that it turns out that the Very Small Natural World mirrors the Very Big Natural World - they both need very precise mathematical theories and very complex and delicate machines in order to probe the deeper nature of reality, large and small. We can only understand the Natural using the Artificial - they must remain married!

DISCUSSIONS

Asst. Prof. Bilal Ersen Kerman: When you say artificial and natural, natural is what we see in our boundaries so you describe anything outside our boundaries as still natural in that sense or they are artificial as we don't know them because we can only meet them through our mathematics which may or may not be natural, either.

Prof. William Spence: I think that's true but I still describe it as natural becau-

se it is always the same. You always have to use the same mathematics and use the same equipment to detect it so the thing that you are detecting must be something natural in the world but you just need different ways to look at it. So it's reality but it's a reality where you need to use some human made creations to understand it.

Asst. Prof. Bilal Ersen Kerman: So reality is natural or what you say?

Prof. William Spence: For me, the natural world I have interpreted is a physical world. What things there are, what they are made from, how they work with each other, and what is there, to find out what is there whether big or small, we have to look in particular ways to find these things.

Audience 2: What seems quite unnatural we can't see the big bang begin, and how there would be nothing before the beginning, is the big bang really the beginning of everything?

Prof. William Spence: One of the hardest questions to answer is 'what is time?' Because we are so familiar with time - we kind of imagine these things going on and on... you know this is this moment, this is the next moment, this is the moment after. But when you look more closely in terms of physics, time is much more complicated, for one example, time and space are kind of mixed up in Einstein's Theory. You can stretch time and shrink it. This something quite unfamiliar to us. Another way to think about time from physics is that for most processes in physics, going backwards in time is equivalent to going forwards. These particles that interact don't know if they are going backwards in time or forwards in time - if you run the clock backwards this process is still a possible one. So for them in some way there is no direction of time. Another way to think about time and physics is the light rays that are all around us. If you could sit on one of those light rays, you have no time at all because Einstein's Theory tells you when you speed up faster and faster, your clock slows down. And if you speed up to the speed of light, your clock stops completely. So if you are sitting on a photon, everything is now, everything is all happening now. The past, the future, the present is all now. And this is very hard for us to understand. In some of these theories a way of thinking about time is to use a language where time disappears. Somehow it emerges from your mathematics later on. But it is very hard to think about that because its very subtle and complicated.

And the question of the Big Bang is you know it is a very good question. Ok go back, there was a big explosion. What happened before? Why did this explosion happen? And there are people thinking about that. Steven Hawking has a proposal that as you go back to the Big Bang, space and time become the same - it all becomes like space. And you know if you think about space, is there a beginning? - not really, if you look at the surface of an orange, there is no beginning to that surface. It is just all some surface. You can think about that in more dimensions,

and in higher dimensions maybe the Big Bang if everything turns into space at the beginning then you can't talk about the beginning because there is no beginning. It is arbitrary. But these sort of theories have not really been successfully implemented because you have to decide, you have to figure out how time emerges from those theories. And that's quite difficult to do. And one of the problems is that our concepts are so rigid and tied to everyday experience. We have to jump out of our usual concepts. It is quite difficult and people have trouble doing it.

Asst. Prof. Artuk Ardiçoğlu: Thank you. First I want to say... Can we say our knowledge is artificial, not natural. Can I ask you something? What is out of space? Is there anything out of space?

Prof. William Spence: I think that is another very good question. And often these questions are the hardest ones to answer because you can have different sorts of spaces – for example, you can have rolled up spaces that are rolled up into a ball. And if all your spaces are in a ball, there is no outside or inside. If you are up on the surface of an orange, and you are walking like a flat ant, walking around and that surface was your universe, then there would be no outside or no boundary to your space. You can just go around or all over. So you can have some universes where there is no outside at all. The universe is the whole space. But you could also imagine putting that universe in some bigger space, and maybe that's possible. Some of these theories have more dimensions and you put the universe into the bigger dimensions. But you know many of these theories are quite fanciful until we make a prediction that you can test to see if they are true.

Asst. Prof. Esra Çağavi: So when we mention for example, we design ways that maybe nature doesn't do like for example we collide two things together and we examine what is going on but that is the kind of search or exploration of what happened. Again a reflection of nature. So in that sense we take all the material and everything, even the thought maybe from nature. So, can anything be unnatural or artificial in that sense?

Prof. William Spence: You know in the physical sense, I agree if you think about a human as a physical object .. I think it's impossible to describe the way human beings interact in terms of physics... Because human beings are much more complicated arrangements of matter. We need to have a higher level of discussions, where you don't treat people as just physical objects, and instead use the language of history, culture etc.

Asst. Prof. Esra Çağavi: From the perspective of society we look at larger animals and then how they formed communities, they also have hierarchy and they have their own way maybe their natural way maybe we are built up in a way to form society and then interact with this that are also natural.

Prof. William Spence: I agree, I think that it is more appropriate to study this in terms of sociology or psychology or history.

Prof. Yücel Sayman: What the human or the man create, what we produce or create is it natural or artificial. I understand what you say that the the instruments we use are artificial just to observe the nature or find the nature or explore the nature but what we produce using this instrument are they natural or artificial

Prof. William Spence: I think that evolution creates all sorts of things all of the time - we have children that are slightly different than other children, sometimes maybe they grow up to be 8 feet tall or something. These genetic mutations you might say are natural - they are part of the natural world. So we might say if we use our technology to make mutations like this or somehow integrate our machines into our bodies so that they interact with the bodies to make a sort of cyborg or combination of a human and machine, we might say that is artificial but in some ways that is just combining different natural processes, or an extreme form of evolution. And you know there are lots of planets out there - everywhere you look there are stars and planets around - there must be life out there that will be completely different than us; those civilizations might be very advanced forms of life that keep them alive for longer; you know it's very hard to speculate, the only example of life we have so far is on Earth and it's highly likely lots and lots of different forms of life exist elsewhere now - because it's a long time since the big bang. If we manage to keep our society and you know make sure that the Earth is not depleted or our civilisation destroyed then we can easily imagine human society much more integrated with machines. Its very artificial you might say but perhaps it's the only way you can guarantee the future.

Atty. Ender Özeke: You're talking about life. Does the concept of life have irrelevance for physics?

Prof. William Spence: Well you can think about how machines might start to resemble life. For now, they can do some tasks that we ask of them – a car can move, a calculator can calculate. But these machines are rapidly getting much more sophisticated as they are moving from just doing what we tell them in some computer programme, to learning to solve problems by performing internal simulations – this is more like thinking. So we now have “machine learning” where it learns to do something but we didn't explicitly tell them all the steps needed. Then machines start to become more like autonomous agents in the world. Then they are more like living beings – maybe they are made from silicon chips rather than cells, and so far a long way away from the complexity of living beings, but they are getting more like life.

Thank you.

DOĞALDAN SENTETİĞE BİYOLOJİ

YRD. DOÇ. DR. ESRA ÇAĞAVİ

MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ ULUSLARARASI TIP FAKÜLTESİ

Doğal kelimesi “doğmak” fiili ve doğadan gelen, natürel ve Yunan kökenli “natura” kelimesi ile “bir yerden çıkış”, “saflık” ve “el değmemiş” anlamında kullanılan, hem günlük yaşamamızda hem biyolojik araştırmalarda sıklıkla karşılaştığımız bir kavramdır. Doğal kavramının kapsamı konusunda ortak bir fikir olmamakla birlikte, doğala eş anlamda kullandığımız “organik” ve “natürel”, tarım alanında “ekolojik” ve genetik biliminde genetiği değiştirilmemiş veya organizmalarda “vahşi tip” olarak çeşitli kelimeler kullanılıyor. Doğala zıt anlamlı olarak ise “sentetik” ve “yapay” gibi İngilizce’de “engineered” ve “man made” olarak geçen, bizim ise “üretilmiş”, “işlenmiş” ve “insan yapımı” olarak da kullandığımız terimler mevcuttur.

Sentetik biyolojide var olan biyolojik bir maddenin; protein, enzim ya da hücre gibi doğada daha önce var olmadığı şekilde yeniden düzenlenmesi, bir kısmının ya da tamamının biyolojik sistemler dışında üretilmesi veya sentezlenmesi yer alır. Kökeni Yunancaya dayanan “sentetik”, İngilizcede “*place together*” ve Türkçede “sentez” kelimesinden köken almaktadır. Sentetik biyolojide bilimsel bir soruya cevap bulmak ya da bir ihtiyacı karşılamak amacıyla biyomalzemeden, biyoyakıt ve biyosensörlere; sağlık, ilaç, enerji, endüstri, tarım ve silah sanayisi başta olmak üzere çeşitli alanlarda çalışmaları yapılmaktadır. Peki, neden sentetik biyolojiye ihtiyaç duyuyoruz? Var olan teknoloji ve biyolojik materyallerin üretim yöntemi, miktarı, dizayn çeşitliliği, maliyeti açısından kısıtlı olması ve gelişen problemlere hızlı çözüm üretme arayışımız sentetik teknolojilere gereksinim duyma nedenlerinin başındadır.

Sentetik biyolojinin endüstriyel alanda birçok uygulama alanı mevcuttur. Günlük hayatta kullandığımız deterjanlar ve temizlik malzemelerinde kullanılan enzimlerin çoğu doğala özdeş moleküllerin daha sonra laboratuvar ortamında geliştirilmesi veya bu enzimleri üreten organizmaların genetiğinin değiştirilerek (GDO) daha verimli üretilmesi ile mümkün olmuştur. Yapı ve dokuma sanayisinde yeni malzeme geliştirilmesinde özellikle mantar ve bazı mikroorganizmalar kullanılarak tutkal ve yeni kumaş materyalleri gibi çok farklı biyomalzemeler elde edilebilmektedir.

Enerji sanayisinde artan enerji ihtiyacının karşılanması ve ekolojik dengenin karbondioksit salınımını azaltarak korunması amacıyla, biyoyakıt ve biyodizel üretimi ve yaygınlaştırma faaliyetleri en hızlı gelişme gösteren alanlardan biridir. Karbondioksit emilimini sağlayan biyokütleler üretimi üzerine araştırmalar devam etmektedir. Bir diğer ilginç yaklaşım ise havadaki formaldehit ve benzen gibi toksik molekülleri temizleyen ve zararsız formlara dönüştürmeyi sağlayan malzeme ve yosun gibi organizmaların araştırılmasıdır. Tarım alanında ise dünyada artan nüfusa besin sağlayabilmek için gerekli tarım ürünlerini elde edebilmek, bu ürünleri değişen çevre koşullarına dayanıklı hale getirebilmek amacıyla GDO kapsamında sentetik tasarımlar geliştirilmeye devam edilmektedir.

Sağlık alanında biyomalzeme, biyosensörler, sentetik ilaçlar, sentetik aşı, doku ve organ mühendisliği konuları ile hastalıkların tanı ve tedavi sürecinde yeni teknolojilerin geliştirilmesine olanak sağlayan sentetik biyoloji yaklaşımları sıklıkla kullanılmaktadır. Yenileyici tıp alanında yeni bir uzvu/organı laboratuvar ortamında üretmek için doğala benzer sentetik materyale ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle kalıtsal bir hastalık sonucu belirli bir protein ya da hormonu üretemeyen hastalar ve ölümcül olabilecek koşullarda, sentetik ya da rekombinant proteinlerin tedavide kullanımı son 30 yıldır sağlık alanında en önde gelen ve belki de en yüksek klinik çıktı görülen alandır. Bakteri, mantar ve bazen de hayvan hücrelerini kullanarak keçi ve inek sütünden belli hormonların üretilmesi ya da ipek gibi dokuma hammaddesi temin edilmesi yöntemleri geliştirilmektedir.

Geniş uygulama alanına sahip sentetik biyoloji, yarı ve tam sentetik olarak iki grupta incelenebilir. Yarı-sentetik yaklaşımlarda, doğada olan materyalleri doğada olmayan şekillerde bir araya getirerek yeni genetik kombinasyonlar ve hibrit sistemler oluşturulabilir. Bu sınıfta rekombinant DNA teknolojisiyle bakteri veya insan gibi ökaryotik bir hücrenin genomuna DNA taşıyıcı vektörler vasıtasıyla gen aktarımı yapılarak ve klonlama uygulamaları ile iki farklı kökenden gelen rekombinant DNA molekülü elde edilebilmektedir. Bu yöntem sayesinde, hormon ve protein üretimi, biyo-benzer ilaç, GDO ve gıda sanayisinde uygulamalar geliştirilmiştir. İnsan sağlığı için gerekli bir enzim ya da protein, bakteri ya da memeli hücresinde biyoreaktörler vasıtasıyla yüksek miktarda ve nispeten düşük bir maliyet ile tedaviye yönelik üretilebilmektedir. Tıp alanında, rekombinant DNA yaklaşımının 1982 yılından beri ilk ve en yaygın uygulamaları insülin hormonu ve koagülasyon faktörü gibi protein yapıların üretimi ve düşük maliyet sayesinde her gelir grubundan hastaya erişilebilirliğinin sağlanmasıdır (1).

Yarı-sentetik yaklaşımların fütüristik projeksiyonlarında bir tanesi ise insan genomu ve embriyolarında genetik değişikliktir. Son yıllarda genetik biliminde görülen en büyük gelişme, genetik değişikliğin daha verimli yapılabilmesini sağlayan CRISPR/Cas9 gibi mekanizmaların keşfidir. Bir diğer önemli gelişme ise

pluripotent kök hücre kaynaklarından gonad öncül hücreleri ile sperm ve yumurta üretilmesinde gösterilen başarıdır. Başlangıç motivasyonu kısırlık tedavisinde alternatif oluşturulması ya da hastalık geninin düzeltilmesi olan bu tip araştırmalar çığır açabilecek tedavilere olanak sağlarken, ciddi bilimsel ve etik tartışmalara da neden olmuştur. Fare gibi kemirgenleri temel alan çalışmalarda uzun vadede ve ileri jenerasyonlarda bu tip değişikliklerin sonuçları henüz bilinmemektedir. Bununla beraber, kullanılan genetik ve moleküler süreçlerin insan hücresindeki verimi ile kullanılan hücrelerde neden olabileceği beklenmeyen genetik ve epigenetik değişiklikler konusunda yeterli bilgi sahibi değiliz. Uzun vadede araştırmaların eksikliği ve etik nedenlerle, Amerika ve İngiltere gibi bu teknolojilerin geliştirildiği merkez ülkelerde, laboratuvar ortamında geliştirilmiş ve bu nedenle “yapay” olarak tanımlanan yumurta ya da sperm kullanılması ve in vitro fertilizasyon sonucu oluşan insan embriyosunun genetiğinin değiştirilmesi kanunen yasaktır.

Tam sentetik yaklaşımlarda, laboratuvar ortamında yeni bir madde sentezi yolu ile sentetik mikroorganizmalar, sentetik ilaç, sentetik elementler, sentetik nükleotidler ve aminoasitler ile bu sentetik malzemelerin biyolojik yapıtaşları olarak kullanıldığı yeni biyolojik sistem ve reaksiyonlar yaratılmaktadır. Biyoloji ve mühendisliğin ortak ilgi odağı olarak yapay ve doğal insan dokusunun bir araya gelerek oluşturacağı biyonik insan ve organ üretimi hem tedavi hem de olabilirliğinin sınırlarının araştırılması yönüyle araştırmacıların merakını uyandırmaktadır. Yaratım gücümüzü zorlayan bir diğer örnek ise, kısa bir süre önce sadece doğada rastlanılan elementleri içeren periyodik tabloda 2016 yılı itibarıyla 23 tanesi sadece laboratuvar ortamında ve nükleer reaktörlerde sentezlenebilen, toplam 118 elementin yer almasıdır. Benzer bir yaklaşımla, vücudumuzda yapıtaşları olarak 20 aminoasit ile protein sentezlenirken, hem tanı yöntemi olarak hem de yeni proteinler ve biyolojik materyallerin sentezinde kullanılma potansiyeli olan onlarca sentetik aminoasit kullanılmaktadır. Bu sentetik aminoasitleri protein sentezinde kullanabilen ribozom benzeri hücre içi makineler ile peptidlerin sentezlenmesinin sağlanması yönünde çalışmalar devam etmektedir.

Son 10 sene içinde yapılan araştırmalar ve tartışmalarda öne çıkan konuların başında gen fabrikaları ve sentetik yaşam gelmektedir. Bu alanın öncülerinden Hamilton Smith ve J. Craig Venter ekibi minimal sentetik genoma sahip en küçük ve ilk sentetik mikroorganizmayı 2010 yılında ürettiklerini ilan ettiler. Bu çalışmada 1500 genden başlayarak ve gen sayısını birer birer azaltarak yaklaşık 381 gene kadar sahip, minimal genomunun tamamı laboratuvarında sentezlenmiş, “*Mycoplasma laboratorium*” adı verilen bir organizma yaratıldı (2). Bu çalışma sonrası yapılan basın toplantısı ve bilimsel yayınlarda kendini yenileyebilen ve anne babası bilgisayar olan organizma diye tanımlandı (3). Bu organizmanın adına bir web

sitesi oluşturulmuş ve ilginç olarak ekip çalışanlarının isimleri ve tam açıklamamış bir kod mikroorganizmanın DNA dizisine eklenmiştir. Bu projenin başından sonuna takibi ve finansal destek Amerikan hükümetinin kontrolünde gerçekleştirilmiş ve fikri haklar sentetik genomun patentlenmesi ile koruma altına alınmıştır (4). Araştırma sonuçlarının kamuoyu ile paylaşılma detaylarının Amerikan parlamentosunda oylandığı ve enerji bakanlığının desteği ile gerçekleştiği bilinmektedir. Önemi yüksek bu çalışmanın devamında, geliştirilen sentetik organizma kullanılarak alternatif biyoyakıt üretilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Sentetik hücrelerin üretilmesi ile robotik ve hibrit organizmalar üzerine araştırmalar ivme kazandı. 2016 yılında Science dergisinde yayımlanan ve biyomalzeme ile kas hücrelerinin bir araya getirilerek literatürde ilk olarak, ışığa duyarlı hareket edebilen, 1 cm çapında vatoz balığı benzeri robotik bir yapı üretildi (5). Silikondan elastik kabiliyeti olan bir iskelet üzerine 200.000 kalp kası hücresi olan kardiyomiyosit ekleniyor. Optogenetik yöntemlerle ışığa duyarlı hale getirilen robotik yapının davranışının ışık ile kontrol edilebilmesi, gelecekte bu yarı-canlı hibrit yapının yapay bilince öncü olabileceği olasılığını düşündürmektedir.

Sentetik biyoloji alanında yapılan araştırmalar insanın yaratım ve hayal gücünü zorlarken, “yaratım” süreçlerinin bilimsel ve etik düzeyde düzenlenmesi kritik tartışmaları beraberinde getirmektedir. Laboratuvar ortamında üretilen sentetik madde ve organizmaların doğadaki diğer formlarla ilişkisi, etkileşimi, bu etkileşim sonucunda ortaya çıkabilecek öngöremediğimiz durumlar nedeniyle biyogüvenlik düşünülmesi gereken en önemli konudur. Oluşturulan yeni hayat formları habitata zarar verme riski nedeniyle kontrollü, uzun süreli çalışmalarda tetkik edilmelidir. Doğal ve sentetik formların olası genetik alışverişi sonucu tehlikeli yeni türlerin ortaya çıkması söz konusu olabilir. Tarımda ve benzeri uygulamalarda, sentetik türler florada rekabete, doğal seleksiyon sürecinde değişiklikler ve bazı türlerin kaybolmasına neden olabilir. Kendi kendilerine çoğalabilen ve dolaşısıyla kendi evrim sürecine giren sentetik türler zararlı kimyasallar üretebilme riskleri nedeniyle farklı bir risk grubunda değerlendirilmeliler. Bununla beraber, bu organizmaların biyolojik silah olarak geliştirilmesi ve kullanılması dikkatli değerlendirilmesi gereken diğer bir konudur. Üretilen her yeni teknolojiye olduğu gibi ekonomik kaygı ve patentler ile yeni tekellerin oluşma kaygısı sentetik biyoloji alanında da mevcuttur.

Sentetik biyoloji alanında üretilen ve henüz tam olarak sınıflandırılmamış teknoloji ve ürünlerin düzenlenmesi, kural koyucular ile bilim insanlarının bir arada değerlendireceği komitelerin oluşturulması gerekliliğini getirmektedir. Özellikle ABD, İngiltere ve Japonya’da bu konuda ciddi çalışmalar devam etmektedir. İçinde etik uzmanlar, hukukçular, bilim insanları, hekimler ve sosyologların bulunduğu 40 kişiden oluşan “Hinxton Group” adı verilen “Uluslararası Kök Hücre,

Etik ve Hukuk Konsorsiyumu”, sentetik biyoloji ve genom mühendisliği alanlarında, yapay hücre ve sentetik formlar üzerine yapılan çalışma ve klinik uygulamaların düzenlemesi konusunda öneriler yayınlamıştır (5). Yapılan önerilerden bazıları; ekonomik ve dini çıkar ilişkisi içerisinde olanların değerlendirme kurullarının dışında tutulması, bilimsel faaliyetlerin kişisel çıkarlar doğrultusunda durdurulmaması, çevre ve insan sağlığı için zararları kesinlik taşıyan çalışmaların kısıtlanması, henüz zararları kanıtlanmış çalışmaların devamının sağlanması, klinik çalışmaları bağımsız üçüncü partilerin yönetmesi, çalışmalarda donör ve alıcı bireylerin buldukları araştırma ile ilgili kapsamlı bilgilendirilmeleri ve onamları alınması yönündedir. Hayatın birçok alanında olumlu gelişmeler vadeden sentetik biyoloji çalışmalarında riskleri öngörerek tedbirlerin alınması, değerlendirmeler sonucu çıkan öneri ve görüşlerin uluslararası düzenlemelere dönüşmesi bilimsel gelişmenin duraksamadan ilerlemesini sağlayacaktır.

Kaynaklar

- 1) Vajo Z, Fawcett J, Duckworth WC. “Recombinant DNA Technology in The Treatment of Diabetes: Insulin Analogs.” *Endocr Rev.* 2001 Oct;22(5):706-17. Review.
- 2) Gibson DG, Glass JI, Lartigue C, Noskov VN, Chuang RY, Algire MA, Benders GA, Montague MG, Ma L, Moodie MM, Merryman C, Vashee S, Krishnakumar R, Assad-Garcia N, Andrews-Pfannkoch C, Denisova EA, Young L, Qi ZQ, Segall-Shapiro TH, Calvey CH, Parmar PP, Hutchison CA 3rd, Smith HO, Venter JC. Creation of a Bacterial Cell Controlled by A Chemically Synthesized Genome. *Science.* 2010 Jul 2;329(5987):52-6.
- 3) US Patent Application: 20070122826 (<http://appft1.uspto.gov/netacgi/nphParser?Sect1=PTO1&Sect2=HITOFF&d=PGO1&p=1&u=/netahtml/PTO/srchnum.html&r=1&f=G&l=50&s1=20070122826>). PGNR.&OS=DN/20070122826&RS=DN/20070122826)
- 4) S.-J. Park, M. Gazzola, K. S. Park, S. Park, V. Di Santo, E. L. Blevins, J. U. Lind, P. H. Campbell, S. Dauth, A. K. Capulli, F. S. Pasqualini, S. Ahn, A. Cho, H. Yuan, B. M. Maoz, R. Vijaykumar, J.-W. Choi, K. Deisseroth, G. V. Lauder, L. Mahadevan, K. K. Parker. Phototactic Guidance of A Tissue-engineered Soft-robotic Ray. *Science*, 2016; 353 (6295): 158 DOI: 10.1126/science.aaf4292
- 5) The Hinxton Group. 2015. “Statement on Genome Editing Technologies and Human Germline Genetic Modification.” <http://www.hinxtongroup.org/hinxton2015.statement.pdf>

TARTIŞMALAR

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Yanlış hatırlıyorsam İngiltere’de yumurta ve sperm nakline izin veriliyor ama rahim nakline izin verilmiyor. Genetik anne ve baba olacak kişilerin sperm ve yumurtayı vermesine izin verilirken rahim neden bu kadar önemli ve neden engelleniyor? Bunun bilimsel bir açıklaması vardır herhalde.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Ben bunun daha çok tıbbi ve ekonomik açıdan yapılabilirliğini değerlendiriyorum. Rahim nakli, yaşamsal bir gereklilik göstermiyor. Hatta birçok kadında ileri yaşlarda alınabiliyor. Komplikasyona neden ola-

bilen bir operasyon, gerekliliği ve finansal boyutu düşünülmeli. Türkiye’de ya da başka bir ülkede rahim naklinin herhangi bir güvence ya da sigorta kapsamında olduğunu düşünmüyorum. (Salona dönerek) Yok değil mi?

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Katkıda bulunabilir miyim?

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Tabii.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Birkaç tane öneri var. Birincisi, rahim nakli yaptığınız zaman sonuçta nakil olduğu için ve başka bir insandan alındığı için immüno-supresyon yapmanız gerekiyor. Ciddi bir immüno-supresyon yapıyorsunuz.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: O nedir affedersiniz?

Prof. Dr. Mustafa Keskin: İmmüno-supresyon, bağımsızlığı baskılama demektir. Bu yüzden ben yüz nakillerine de karşıyım. Yüz nakillerinde bir insana yüz nakli yaptığımız zaman bir onun ömrünü zaten bir on, yirmi yıl azaltıyorsunuz. 40 yaşından sonra ölüyor. Çünkü immüno-supresyon yapıyorsunuz. Şimdi anne karnında bebek varken rahim nakli yapmak çok kolay bir ameliyattır. Ancak yumurta ile spermi birleştirdiniz ve orada bir şey başladı ama aynı anda immüno-supresyon yaptığımız zaman bu sefer yeni oluşmuş bebekte, embriyoda bir gelişimsel anomali yaşatma ihtimaliniz çok yüksek. Çünkü tüm hücreleri baskılıyorsunuz. Gereksiz bir işlem çünkü neden? Siz zaten bunu farklı yöntemlerle dışarıda yapılabiliyorsunuz. O yüzden rahim nakli şimdiye kadar sadece bir Suudi Arabistan’da, bir de Türkiye’de yapılmıştır.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Hukuk neden yasaklıyor bunu? Biyolojik anne ve baba başka biri olup onun çocuğunu evlat edinebilirken neden rahim nakli? Sonuçta rahim adeta kangurunun kesesi gibi... Düşünün yumurta ve sperm başkasından alındıysa... Düşünüyordum, sebebini bir türlü bir yerde bulamıyordum. Tabii hukuki metinlerde olmadığından bulamıyordum ama merak ettiğim bir konuydu.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Sanırım hukuksal olarak yasak değil. Sadece tıbbi açıdan gerekli görülüyor.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Hem tıbbi hem de etik açıdan sakıncalı.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Bazı ülkelerde yasak olduğu mevzuatlarda açıkça yazar, “rahim nakli yapılamaz” diye. Belki de o sebepten dolayı.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Çok zor bir konuyu çok güzel toparlamışsınız. Elinize sağlık. O şey çok ilgimi çekti. O kas hücresinden yapılan sanki canlı gibi yapılan şey. Sentetik canlı kelimesinin kullanılması... Yani biraz canlı demek için birkaç tane kriter var bana göre. Birincisi, beslenmesi lazım. Bu kan da olur, başka bir şey de olur. Bu yoksa sanki.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Ortamdan beslenecek çünkü o hücrelerin besinlere, oksijene ihtiyacı var.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Canlılığın önemli kriteri de üremektir. Ancak burada öyle bir şey yok herhalde. O yüzden canlı sayamayız sanırım.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Aslında bence bu da tartışılması gereken bir konu.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: İşte o yüzden sordum. Canlılığın klasik tarifinde bu vardır. Üreme canlılığın kriteridir. Üreme olmadan, laboratuvarında üretilmiş bir şey var anladığım kadarıyla.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Dün bu konuya teolojik açıdan baktık. Sinir sisteminin gelişmesi gibi belli konular var. Ancak aslında doğal ve yapay gibi belki de canlı ve cansızın tanımı değişecek.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: O Craig Venter'ın videosunda esasında sıfırdan bir şey üretme yok. Bir bakterinin sadece DNA'sını çıkarıp yeni DNA sokuyor öyle mi?

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Bunu ilk önce bakteride yapıyorlar ama bakteride başarılı olmuyor. Sonra çok ciddi şekilde yine 5-10 senelik bir çabayla bunu maya hücresinde başarabiliyorlar. Çünkü epigenetik bazı faktörlerin mayada daha iyi çalıştığı düşünülüyor. Aslında hiçbir şeyi sıfırdan yapmıyoruz. Şunu düşünün: word dokümanına yazı yazıyorsunuz, yazdığınız bütün o yazıları nükleotid dizisini bir bilgisayardan çıktısını alır gibi sentez makinesinden o DNA'yı siz sentezliyorsunuz.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Hazır bir hücrenin DNA'sını çıkarıp oraya yeni DNA mı sokuyorsunuz? Yaptığı bu mu?

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Evet. Ancak şunu da söyleyeceğim: iç materyal o hücre zarını mayadan alıyor. Ben de ilk baktığımda zaten DNA'nın kodladığı maddeler, hücrede gerekli olan şeyleri yapabilir. O sentetik olarak elde edilebilir. Transkripsiyon, translasyon vs. ama hücre zarını da acaba aynı mı yaptılar? Yani dışarıda mı bir araya getirdiler? diye düşündüm. Onlar yapay yapmamışlar. Başka bir grup var şimdi ismini hatırlayamadığım. Onların baştan yağ moleküllerini dizerek daha temelden ele aldıkları bir sistem var. Onlar içindeki bütün organellerden, zarı oluşturan moleküllere kadar her şeyin dışarıda bir araya getirilmesi gibi bir sistemde bunu yapmaya çalışıyorlar.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Bu 2010'du, videoda öyle bir şey yazdı. Yani 6 yılda yapmaya çalıştıkları extra bir şey var mı bildiğiniz? Yani 2010'dan 2016'ya kadar?

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Şimdi bu çalışma, yaklaşık 15 senelik bir çalış-

ma. Çünkü baştan çok uzun bir süre takibi gerekiyor. Benim burada bahsettiğim 2016'da yapılan bir araştırma. Bu minimal hücreyi alarak, daha sonra endüstride, biyoyakıt üretiminde vs. yapılan çalışmalar var. Benim bildiğim bir yayın yok bu konuda ancak bir yayın da olmaksızın bu direkt endüstriye geçebilir.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Teşekkür ederiz. Bundan sonra takip edeceğiz. Bizde algıda seçicilik olacak.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Minimal derken en küçük kod değil mi? En küçük kodla, kodu o kadar ufak ki...

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Tabii tabii. 381 gen, yani 380 olmuyor. Olabilecek en küçük genoma sahip organizma. Bin genden başlayıp tek tek çıkararak gitmişler. Dediğim gibi 15 senelik çok ciddi bir yatırım ve çalışma sonucunda oluşmuş.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Birkaç noktaya dikkat çekeceğim. Ben tıp alanından, bilimden gelen biri değilim. Benim gibi olanlar da var. Beni ve benim gibi olanları sanırım ilgilendiren bütün bu değişimlerin, bütün bu gelişmelerin acaba toplumsal yansımaları ne olacağı konusu. Biz ne olacağız? Yani toplumsal yaşam ne olacak? Diyorsunuz ki sperm ve yumurta üretilebilecek. Sperm üretilebiliyorsa demek ki baba kavramı kalkıyor. Baba diye bir şey yok. Yumurta üretilirse anne kavramı da kalkacak. Hele ki ananın rahmi dışında bir doğum süreci gerçekleştiği zaman bizim toplumsal yapılanmamız ne olacak? Esas bizim buradaki temel tartışmalarımızdan bir tanesi de buradaki bu bilimsel tartışmaların dışında toplumsal tartışmaları gündeme getirebilmek. Aynı toplumsal yapıların olmayacağı çok aşikâr. Başka peki ne olacak? Şimdi biz sosyal bilimciler olarak ya da hukukçular olarak daha günümüzün kavramlarıyla düşünmeye çalışırsak ödümüz patlar bu gelişmelerden. Bunları ya yasaklayacağız ya da farklı yapılanmalar getireceğiz. Hukuk kalkacak. Toplumsal yapılanma başta olduğu için o toplumsal yapılanmanın ne olacağı konusunda eğer bir karara varmaya başlarsak onun hukuk kurallarını, onun düzenleyici kuralları herhalde farklı bir düzen içinde kurulacak. Buna ihtiyaç olacak mı olmayacak mı o da tartışılabilir. Fakat ikinci bir dikkat edilecek nokta, ister fizik alanında, ister genetik alanında ister hangi alanda olursa olsun bilim alanında bir tartışma yaptığımız zaman iki kavram gündeme sokuluyor. Bir tanesi tanrı, bir tanesi devlet. Tanrı ve devleti bilimsel bir sürecin içine soktuğunuzda sonuca ulaşamazsınız. İnsana en kötü şeyleri yapan yine insanlar. Kötülüğü kaldırmak için insanları ortadan kaldırmak gerekir. Şu anda savaş yapmak için üretilen ürünlerle kaç savaş yerinde kaç kişinin öldüğünü bilmiyoruz. Şimdi bunu çok canı gönülden destekleyen insanlar, savaşan insanlar, savaş emri veren insanlar, yok etmek isteyen insanlar “embriyoya dokundurtmam” diyor. Şimdi böyle bir insan kafasıyla bilim bir araya gelmez. Bunu bir ayırmak lazım biz burada bilimsel bir tartışma yapıyoruz siyasi bir alana gireriz, ona da gireriz ama ilginç

geliyor bana. Gelişmeler ilginç. Benim sorum yapay sperm üretilince çocuk yapay mı, doğal mı değil. Yasaklayalım mı, yasaklamayalım mı konusu da değil. Olduğunda biz ne yapacağız? Bunun evrimde yeri var mı? Peki, bu yapılan 3 kuşak sonra kendini 4. kuşak olarak üretebilecek mi? Bu evrimsel olarak gelişebilecek mi, koruyabilecek mi kendini vs... Beni ilgilendiren bu olacaksa yeni toplum nasıl olacak? Bana hukukçu olarak bunu sorduğunuz zaman cevap veremiyorum buna ben. Sen Allah mısın? Sen devlet misin? Bunları yasakladın diyorum. Ya da Tanrı var, devlet var onlara soralım gibi laflar ediyoruz. Bunu etmemek için belki de bu gayret bize düşüyor. Hukukçular olarak ya da sosyal bilimciler olarak gerçek bilimsel anlamda yapılan araştırma ve tartışmaları önümüze koyup bunun toplumsal anlamda sonuçları ne olacaktır diye tartışmalıyız ve fikir beyan etmeliyiz gibi görüyorum. Günümüz kavramlarıyla konuşuyorum. Ön alıcı bilmem ne, tehlikelerden arınma, güvenlik koruma... Bugünün kavramları bunlar. Üç gün sonrasının kavramları değil bunlar. Acaba nasıl üretebiliriz, nasıl bakabiliriz, toplumsal yapı değişecek yani. Ben görmeyeceğim ama olacak. Hiç olmazsa o dönemleri yaşayamayacak insanlar olarak korkusuzca tartışabiliriz.

Prof. Dr. Tangül Müdok: O zaman şu anda önümüzde örnekleri olduğu için şanslıyız. Çünkü bizim burada tartıştığımız her şey bunları yaşayan yasalarını koyan, tavırlarını koyan, izinlerini koyan, etiğini ve teolojisini tartışan toplumlar. Şu anda biz zaten bunları öğrenmek için buradayız. Dolayısıyla biz en şanslıyız. Yani örnekleri var. Bundan bin yıl sonrasını ne onlar ne biz bilebileceğiz. Biz daha yarımımızı bilmezken hakikaten çok uzun vadede değil onların örneklerini yayararak. İşte bugün mesela hoca öğrendi neden immünsupresyon nedeniyle rahim transplantasyonunun yapılamayacağını. Bunların hükümetten izin alma sürecinin çok uzun olduğunu düşünüyorum ki yazıları var etik kurullarla ilişkili. Örnekleri var önümüzde. Bize düşen sadece o örnekleri alıp derlemek, bu kadar. Ben kendim şahsıma da söylüyorum. “Acaba biz tembel miyiz?” yani bunları gündeme getirip bir şeyleri yapmıyoruz ya da yapamıyoruz. Şu anda da biz en iyisini yapıyoruz diye düşünüyorum. Çünkü zaten onlar her şeyi oturmuşlar. Biz yeni bir şey yaratmayacağız.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Benim sorum sadece size değil, tıptan olan herkese. Burada da Craig’in ekibinin yaptığı projede olduğu gibi... Biri zaten projenin beyni olan, yaratıcı olan kişi oluyor. Sonra ekibin çalışması nasıl oluyor? Başarı, ekibin mi yoksa çalışırken bulan kişinin mi oluyor? Bir fikriniz var mı? Çünkü burada mülkiyet hakkı da devreye girebiliyor. Bu araştırmalar çok ciddi finansman ihtiyacı duyduğu için kaynak sağlayan şirketleri ya da devleti işin içine sokmak durumundasınız. Bu şeyi benim isteklerim doğrultusunda kullanacaksın diye empoze ediyor mu size?

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Tabii firmalarla çalışma durumunda belirli protokoller imzalanmak durumundayız. Fikri ve mülki hakların kime ait olduğu ko-

nusu ön planda. Mesela son gittiğim bir kongrede belli başlı kök hücre alanında çalışan hocaların tamamı ilk slide'larında "Ben bir kuruluştta yöneticiyim ya da sahibiyim ama bu çalışma oradan bağımsızdır" diye "conflict of interest/çakar çatışması" açıklaması ile başladılar. Ben bunun birçok alanda çok fazla geliştiğini görüyorum. Mesela şu anda kök hücre alanında çalıştığım için bu insan kök hücrelerini ilk kültürünü gerçekleştiren kişi de ve onu yaptıktan bir üç dört sene sonra kendisi bir firma kurup şu anda bunu ticari olarak kazanç sağlar durumda. Ancak bunu yapmak için akademik bağlarının bir kısmını bırakması ya da o firmayla tamamen bağımsız iş yapmayı deklare etmesi gerekiyor. Yani bu anlamda protokoller imzalanıyor. Ancak onun dışında mesela bizim de diyelim ki benim Medipol Üniversitesinde ortaya çıkardığım bir yayında "copyright" genellikle ilk isme gidiyor. Ancak proje yürütücüsü de "corresponding author" dediğimiz kişi oluyor. O kişi gelen her türlü soruya cevap verebilir nitelikte oluyor. Ancak benim yaptığım çalışmada bütün hakları Medipol Üniversitesine ait oluyor. Benim adım geçse de Üniversiteye ait oluyor. Onun dışında benim bir şirketle direkt çalışmam olmadı ama olan varsa onlar paylaşabilir.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Marmara Üniversitesindeyken dış finansörlerle yapılacak araştırmalar etik kurula gelirdi. Fikri haklar açısından değerlendirip, fikri hakların üniversite hocalarında kalması için bütün sözleşme maddeleriyle çok ciddi anlamda oynadığımı hatırlıyorum.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Çalışmalarda şunu ayırmak lazım sanırım. Ben üniversitede proje komisyonunda yani BAP'ta da bir süre görev yaptım. Şimdi çalışmalarda bizim gibi eğer temel bilim çalışıyorsanız proje yüksek lisans, doktora tez projeleri olabiliyor bunlar. Bu tarz çalışmalarda işte Esra Hoca'nın dediği gibi bir sistem var. Ancak firma işin içine girdiği zaman olayın rengi değişiyor. Şimdi klinikte yaptığımız çalışmalar var bizim. Mesela bir firma geliyor. Firma diyor ki "Biz yeni bir ilaç bulduk, bunu lütfen deneyelim." Şimdi biz etik kurula başvuruyoruz. Bölüm olarak bize bir miktar para verecekler bu işten çünkü bize yaptırırlar. Bunun sonucunda bizim verdiğimiz onay ve yayın aslında bunun patenti oluyor. Yayın yaptığımız zaman firma bir başka hekime bunu çalışacağı zaman diyor ki "Bakın bu konuda çalışma yapılmıştır bunun yayımı vardır." Bu da nasıl oluyor klinikte? "Çift kör plasebo kontrol" dediğimiz hekim ve hastanın bilmediği bu süreçte ilacı kullanıyorsunuz ve sonucunu değerlendiriyorsunuz. Burada bir çıkar, sonucunda bir maddi beklenti var. Bizim çalışmalarda bu maddi beklentimiz yok ama firmada var. Başka bir firma "Biz bir şampuan üretiyoruz, bir takım kimyasallar üretiyoruz bunların alerjik etkisi var mı, yok mu?" diye araştıralım istedi. "Bana firmanın adını getirmeyin, ürünün etken maddesini getirin" dedim. Onu getirmiyorlar mesela. Ben bunun araştırmasını yaparım ama bu yayını çıkarken etken maddeyle çıkarız, firmanın adıyla değil.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Biz şunu aşamadık. Yaptığımız araştırmadan katma değer sağlamayı düşünmüyoruz. Adamların yaptıkları tabii ki muhteşem bir şey ama onu öyle lanse ediyorlar, öyle tanıtımını yapıyorlar ki patentlerini alıyorlar. Şu anda YÖK tezlerle dolu. O tezlerin hangi biri hayata geçti? İçlerinde çok iyi tezler var.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: İlaç firmaları bizim bulduğumuz şeyin lansmanını çok iyi yapıyor.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Ancak pozitif yazarsanız, negatif bir şey yazamıyorsunuz.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Bazen sözleşmenizde öyle şartlar oluyor ki negatif yönlerden hiç bahsedemiyorsunuz bile. Bahsederseniz ciddi rakamlarda tazminat ödemek durumunda kalıyorsunuz. Biz de hukukçu olarak acaba bu tür yasaklamaların aşılabileceğini yani bu tür anlaşmaların geçerli olup olmayacağını değerlendiriyoruz. O yüzden bizim için de önemli.

İN“ORGANİK” BESLENME: ÇAĞIMIZIN TRENDİ!

YRD. DOÇ. DR. BİLAL ERSEN KERMAN

MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ ULUSLARARASI TIP FAKÜLTESİ

Merhaba öncelikle amacım “Onu yiye, bunu yemeyin”, “O ürünü alın, bunu almayın”, “O besin daha besleyici”, “Bu ürün zehirli” gibi şeyler söylemek değil. Benim savunduğum tez, günümüzde bir ürünün doğal veya yapay olarak adlandırılması ticari bir etiket haline gelmiş olmasıdır. Bu ev veya tarım hayvanlarından yediğimiz sebze ve meyveye kadar böyledir. Mesela şimdi slaytta göstereceğim köpeklerden hangisi “doğal” hangisi “yapay”? Peki, bu sığırlardan? Ya bu çileklerden hangisi doğal hangisi yapay? İki de doğal veya ikisi de yapay. Karar sizin. Doğal ile kastedilen doğada normal şartlar altında bulunan mıdır? Eğer öyle ise yediğimiz çileklerden hiçbiri doğal değildir çünkü bahçe çileği olarak yediğimiz çilekler iki ayrı türün hibritidir. Normalde doğada bulunmazlar. Bir sonraki slaytta gördüğünüz iki doğadan bulunan çilek türünün 1800’lerde insanlar tarafından hibritleştirilmesiyle elde edilmiştir. 5 liraya aldığımız çilek de 15 liraya alacağımız “organik” veya “genetiği değiştirilmemiş” çilek de insan eliyle oluşturulmuş bu kökenden geliyor. Ben gidip doğadan en doğalını bulacağım, hiç insan eli değmemiş, yapay bulaşmamış çilek yiyeceğim dersiniz o zaman bu gördüğünüz iki seçenek var sadece elinizde. Biri Güney Amerika’da, Şili’de yetişen bir tür; diğeri Amerika’nın ortalarında. Bizim dağ çileği dediğimize benzeyen bir tür bu ikincisi. Siz de alıp yemişsinizdir ama ticari değeri, raf ömrü, taşınma kolaylığı gibi nedenlerle insanlar bizim bugün yediğimiz çileği yaratmışlar ki şu anda bunu organik etiketi altında doğal diye satın alıyoruz.

Köpeklere geldiğimizde cevap daha kolaydı herhalde. Bu slaytta gördüğünüz, doğada yaşayan vahşi Afrika köpeklerinden biri. Nesli tükenmek üzere. Doğada bin tane civarında kalmış durumda. Burada gördüğünüz ise insanların bu vahşi köpeklere benzer atalardan çiftleştirerek ürettiği, ödül almış köpek cinslerinden biri. Boğalardan boynuzları geniş ve büyük olan Teksas boğası. Şu boğanın ise boynuzları yok. Ancak bunların ikisi de doğal. Şu şekilde ikisi de doğal: doğal olarak ortaya çıkan mutasyonları insanların işlerine yarayanları seçmesi sonucu üretilmişler. Bunlar ne GDO yani genetiği değiştirilmiş organizma ne de normalde yapılan gibi boynuzları kesilmiş. Dikkat ederseniz kulağında etiketi var bu hayvanın. Yani aslında çiftlikte yetiştiriliyorlar. Doğallık kavramı bu durumda da ayrılması zor bir hal alıyor.

Bu örneklerde görüldüğü gibi bugün yediğimiz ürünler, yetiştirdiğimiz hayvanlar çeşitli “doğal” ve “yapay” yollarla üretilmişler. Şimdi bunlara değineceğim kısaca. Birincisi evcilleştirme. Solda gördüğünüz otsu bitki bugün tükettiğimiz mısırın atası. Doğada sadece bu halde var. Doğada bizim yediğimiz mısır yok. İnsanların değerli bulduklarını seçmesi ise bu otsu bitkiden bugünkü yediğimiz mısırı evcilleştirmişler. Bu uzun bir süreç de değil. 17’inci yüzyılda karpuz şu slayttaki gibiymiş. 5-6 nesilde bildiğimiz hale evcilleştirilmiş.

Doğal ve organik kavramını getirmek istediğim nokta bu. Tanıması en zor olanlardan biri muz. Evcilleştirilmeden önceki, normal doğada olan hali şu fotoğrafta gördüğümüz çekirdekli, insanların yiyemediği bir meyve. Rastlantısal ortaya çıkan bir mutasyonu alıyorlar ve ondan sonra klonlama ile bunu çoğaltıyorlar. Çekirdeği olmadığı için tohumu da yok. Muzlar için klonlama kökünden bir parçanın alınıp ekilmesi ile oluyor. Dünyadaki muzların yaklaşık %95’i aynı klondan gelme. Kısacası, şu çekirdekli yenemeyen meyveden evcilleştirme ve klonlama ile üretilmiş ürünü biz “doğal” ve “organik” etiketleri ile alabiliyoruz. Ancak doğal mutasyonlar yetmiyor ve imdada kimyasallar ve radyasyon yetişiyor. Özellikle 1920’ler yaygın bu yöntem. Tohumları alıp yüksek dozda radyasyona veya yanına yaklaşmayacağımız kimyasallara maruz bırakıyorlar. Az önce gördüğümüz doğal mutasyonlara benzer mutasyonlar ortaya çıkıyor. Bu tohumları ekip içlerinden beğendiklerini seçip birbirleriyle çiftleştiriyorlar veya yeniden mutasyona uğratiyorlar. Bunların içinden bugün ticari olarak kullandığımız türler çıkıyor. Sayılar kaynaklara göre değişse de günümüzdeki tohumların %50 ila %90’ının bu şekilde üretilmiş tohumlardan geldiği söyleniyor.

Sadece konvansiyonel tarım değil, organik tarımda da bu tohumlar kullanılıyor. Mesela kırmızı greyluft, bildiğim kadarıyla, sadece bu şekilde mutasyonlar sonucu üretilmiş ve şu anda marketten “organik” kırmızı greyluft alabiliyorsunuz. Yani mutant tohumlar organik olarak etiketlenip raflarda yerlerini alabiliyorlar. O zaman “organik” tanımını yapmamız gerekli. Ben USDA, yani Amerikan Tarım İşleri Dairesinin tanımını kullanacağım. Avrupa veya Türkiye’de de durum çok farklı değil. Sadece listelerde ufak tefek değişiklikler var (ki listeden kastım az sonra netleşecek). Öncelikle niye organik etiketini seçtim? Çünkü günümüzde bu etiketi taşıyan ürünlerin dünya çapında 50 milyar dolardan daha büyük bir pazar payı var. Pasta bu kadar büyük olunca da pastadan pay almak isteyenler yeni etiketler çıkarıyorlar ki onlara da sonra değineceğim.

Peki, organik etiketi ne demek? Bir üretici bu etiket için başvurduktan sonra müfettiş gelip şu listede gördüğünüz adımları tek tek kontrol eder. Üretim bunlara uyumluysa o üreticini ürünleri Amerika’da organik etiketi altında satılabilir. Burada dikkatinizi çekmek istediğim nokta ise organik üretimde izin verilenlerin listesi. Özellikle de organik tarımda kullanılan sentetik maddelerin listesine bakmanızı istiyorum. 600 civarında sentetik kimyasal kullanılıyor organik tarımda ki

bunların arasında bakır sülfat sayılabilir. Bunların yanında “sentetik” olmayan ve izin verilen pestisitler var. Bu izin verilen maddelerin konvansiyonel tarımda kullanılanlardan daha zararlı olduğuna dair çeşitli çalışmalar mevcut. Mesela arılar için nikotinameyidlerden 10 kat daha zehirli olmaları gibi.

Sentetik ve doğal kimyasallar kullanılan organik tarım etiketinin yanında önceden de bahsettiğim gibi yeni birçok etiket çıktı. “Fair trade”, “Sustainable sea food” gibi etiketlerin hepsi bu 50 milyar dolarlık pastadan pay almaya çalışıyorlar. Bana en çok dokunanı en sona sakladım non-GMO yani genetiği değiştirilmemiş organizmalar. Kafanızda şu soru da oluşmuş olabilir. GDO nasıl belirleniyor? Bunun tanımı da siyasetçiler ve kanun koyucular tarafından yapılıyor. Mesela anlattığım radyasyon ve kimyasallar ile mutasyona uğratılmış tohumlardan üretilen ürünler genetiği değiştirilmemiş sayılıyor. Burada dikkatinizi çekmek istediğim nokta ise aslında “organik” etiketli ürünlerde GDO’lu tohum kullanılmaması. Organik tarımla uğraşanlar bu yeni etikete karşı çıkıyorlar. “Bizim ürünlerimiz zaten GDO’suz yeni bir etikete ne gerek var?” diyorlar. Diğerleri de “Yok yok iyi olur yeni bir etiket” diyorlar. Yani zaten olan bir durumu yeniden etiketlendirmenin benim gördüğüm tek faydası pastadan pay alabilmek.

Etiketlerin parasal önemini anlattım. Peki, bizim üzerimizde nasıl bir etkisi var bu etiketlerin? Bunun için “How the iPhone become divine?” yani “iPhone nasıl kutsallaştı?” makalesinden örnek vermek istiyorum. Bu çalışmada medyanın ve şirketlerin etiketleri ve markaları bir tür din gibi insanların inanç merkezlerine dokunarak nasıl pazarladıkları anlatılmış. Başka bir çalışmada ise Harley gibi markaları kullananları fMRI altında incelemişler. O markaları kullananlara markayla ilgili resimler gösterdiklerinde beyinlerinden aktifleşen bölgeler Papa’nın, bir sevdikleri figürün resmi gösterildiğinde aktifleşen bölgeler ile aynı. Yani bu etiketlere o şekilde bağlanmış durumdayız. İşte o yüzden de yeni markalar yeni etiketler üreterek bizi peşinden sürüklüyorlar. Mesela şu slayttaki grup Beyaz Saray önünde GDO’lu ürünler etiketlensin diye protesto yapıyorlar. Şuna, yani doğadaki iki türü alıp insanların birleştirmesi sonucu oluşturulmuş çileğe karşı değiller. Çekirdekli muz çekirdeksiz hale getirmişiz. Radyasyon veya kimyasalla üretilmiş tohumlara da karşı değiller çünkü bu tohumlardan üretilen ürünler organik etiketiyle satılıyor. O zaman bunların hepsi doğal da bir tek bu mu yapay? Sadece mikroskobun altına koyduğumuzda mı yapay oluyor bir şey?

Başta da dediğim gibi benim de köyden almayı veya organik etiketiyle almayı tercih ettiğim ürünler var. Önemli olan bilerek alışveriş yapmak çünkü konu canlılar. Özellikle ticari ürün olan canlılar olduğunda “doğal” ve “yapay” diye yaptığımız ayrım neredeyse tümüyle bir etiketten ibarettir. Konuşmamın sonunda bu etiketleri yeniden göstermek istiyorum. Dikkat ederseniz bazılarının yanında “ticari marka” yazıyor. Hepimiz kendimiz ve çevremiz için iyi olanı tercih etmeye çalışıyoruz bence bunun tek yolu bilgilenmekten geçiyor.

TARTIŞMALAR

Prof. Dr. Mustafa Keskin: GDO'ya neden karşıyız? GDO'lu şeyleri tüketen nesil nasıl etkileniyor?

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Şu ana kadar bilinen hiçbir şey yok.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Genetik materyali değiştirilmiş bir ürünün immün sistem üzerinde daha sonra ne yapacağı konusunda bir fikir yok. Mesela immün supresyondan bahsetmiştik. O belli bir zaman sonra durdurulabiliyor. Bir şekilde engelleyebiliyorsun. GDO'da da aynı şekilde bir süre bunu kullandıktan sonra insanlar bunun sonucunda immün sistemi suprese mi edecek, aktive mi edecek bunu bilmiyorsun. Kullandığın başka bir şey var çünkü. Doğal olmayan bir genetik ürün kullanıyorsun. Pirinçte, mısırdaki kullanılabiliyor. Bunun toksik çıktısını da bilmiyoruz açıkçası. Yeni bir ürün çıkartılacaksa mutlaka alerji testi yaptırılıyor. "Hocam, bu gıda ürününün gastrointestinal sistem üzerinde alerjik etkisi var mı, yok mu bakar mısınız?" diyor. Bakıyoruz, takip ediyoruz varsa alerjik tepkimesi söylüyoruz.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Organik bir üründe de ve GDO'su olmayan bir üründe de benzer etkiler olabilir.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Mutlaka.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Benim tanımında beslenen bir kişinin başına birçok enfeksiyon gelebilir. GDO'lu deyince hepimizin aklına klasik alerjenler geliyor. GDO'lu ürün ne kadar kötü hiçbirimiz bilmiyoruz ve anladığımız kadarıyla net bir şey yok.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Şöyle bir nokta var orada. Şu ana kadar test edilenlerde sorun varsa zaten test aşamasında eleniyor. Test edilmiş ve sorunu olmayanları da şu anda biz nesillerdir yiyoruz. Genetiği değiştirilmiş bir domates yiyoruz. Eski tohumları geri getirme, daha doğada bulunan halini geri getirme çalışmalarımız var. Toplum olarak bir zararı var mı? Bence şöyle var; zaten şu anki halimizde biz tek tip ürünü yiyerek falan immün sistemimizi o kadar değiştirdik ki... Astım benzeri hastalıkların ortaya çıkmasını zaten belirli açılardan immün sistemimizi değişik yönde yediğimiz besinlerle filan itmemize ve doğanın içinde bulamamamıza da bağlayan çok şey var. Bir denge var ama biz o dengeyi bozduk.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Bir kişi doğduğu günden itibaren çocuğuna antibiyotik veriyorsa, parasetamol veriyorsa, her türlü ilacı veriyorsa, bütün hayatı boyunca güneşleniyorsa, sonra da "Ben GDO'lu yemiyorum" diyorsa bu bana çok

samimi gelmiyor. Esas bir de sigara içiyorsa bu adam, hem sigara iç hem güneşlen hem de çocukluğundan beri antibiyotikleri kullan sonra da “GDO’lu yemiyorum” de. Burada bir sıkıntı var. GDO’nun faydaları var mı ona da bakmak lazım. Bir TED konuşması vardı. Bu konuşmada anlatılana göre, Çin’de çok ciddi bir nüfus var ve beslenmesi gerekiyor. Pirinçlerin fazla yağıştan etkilenmemesi için GDO’yla yağıştan etkilenmeyen pirinç yapıyorlar ve 2-3 kat verimi artırıyorlar. Daha güzel bir şey yapıyorlar. Vitamin A açısından eksiklik yaşayan bir topluluk için pirincin içine vitamin A ekleyecek şekilde modifiye ediyorlar. O toplumda görülen vitamin A eksikliğine bağlı gelişen o hastalığı tedavi ediyorlar. Şimdi ben bu konunun uzmanı hiç değilim. Hocam varken hiç konuşmak da istemiyorum ama hepimizde ezbere kabuller var işte “GDO’lu ürün kötüdür” gibi. (Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman’a dönerek) Az önce sen anlattın yediğimiz her şey GDO’lu diye. Yediğimiz her ürünün, tohumun genetiği modifiye edilmiş. Doğal bir halde değil, vahşi halde hiç değil. Domatesin en organığı bile vahşi domates değil. Her şeyi kabul edişimiz, ezbere reddedişimiz var. Tabii ki biz de çocuklarımızı mümkün olduğu kadar organik yedirmeye çalışıyoruz ama toplumsal ezbere hareketlerimiz var bizim.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Bu işin iki yönü var. İyi mi, kötü mü? Eğer vitamin eksikliği olan bir grup varsa ve bunu destekleyecek, takviye edecek, replasman sağlayacak bir ürün veriyorsan, bunun yararları varsa bu güzel. Ancak bir tavuğu, daha hızlı büyüsün diye hormonluyorsan bu bir sorun. Çok sevdiğim bir şey olmasına rağmen tavuk yemekten imtina ediyorum. Bakın çocuklara, çok tavuk yiyen çocukların göğüsleri büyüdü. Hormonlu çünkü. Hormonla beraber üretimi artıralım, kaliteyi değil, miktarı artıralım diye uğraşıyorsak o yanlış ancak ürün içinde bir şey kullanmak için onun genetiğinde değişim yapıyorsak o zaman tamam. Bazı aşular da böyle yapıyor. Farklı hayvanlar da aşı üretimi yapılabilir. Genetiğiyle oynanan bir sürü şey kullanıyoruz aslında. İlaçlar da keza bu şekilde oluyor. Amaç bir anda büyütüp, ticari anlamda bir şey sağlamaksa hormon katıyorsan o hormon bir anda geçiyor vücuda. Domatesler de aynı şekilde. Kışın domates yiyoruz.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Şöyle bir algı var vatandaşın gözünde: GDO’lu bir gıda yediğin zaman senin DNA’nda bir değişiklik oluyor. Böyle bir şey olmuyor yani?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Yok.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Bildiğimiz kadarıyla birkaç canlıda oluyor ama insanda bunun gösterildiği bir çalışma yok. Çok çok küçük basit kurtçuklarda öyle şeyler var.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Var olan bir genoma siz dışarıdan müdahale ediyorsunuz. Hangi bölgeye, neye göre müdahale yaptınız? Vitamin A’yı yapan geni

nereye koydu? Çünkü genomda her şeyin yeri, konumlanması, geri ekspresyonu yani neyin, ne kadar yapılacağını etkileyen düzeyde şimdi mesela genom projesinde bizim gördüğümüz genomun sadece yüzde 1,5-2'lik kısmından protein elde ediyoruz. Yüzde 98'i önceden bir süre yüzde 50'sine çöp DNA deniliyordu. Ancak yüzde 50'lik bir rakamı milyarlarca bazın bu doğal seleksiyon sürecinde çöp olarak kalmasının imkânı yok. Biz bilmiyoruz, aslında orada bizim tanımlayamadığımız bölge dememiz lazımdı. Şimdi 10-15 senedir, genom projesinden sonra yapılan çalışmalar onların her birinin çok uzak bölgeden bile geri ekspresyonunu etkilediğini gösteriyor. O yüzden dışarıdan koyduğunuz her materyali nereye koyduğunuz, doğal çevrede yani o gelişmiş evrim sürecinde ayıklanmış bölge gibi vitamin A'yı nasıl yaptığını bilmiyoruz. Belki vitamin A'yı yaparken başka bir proteini düşürdü. Bence insan üstünde etkisi bu. Yani bunun henüz bilinmemesi.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Şurada şöyle bir şey var. Belirli bir şeyden ölçebiliriz. Mesela elimizde pirinç olduğunda, çok rahat besin değerini ölçebiliriz. İkincisi, GDO'yla ayırmamız gerekiyor. Mesela myostatin geni diye bir gen var. Mutasyon yaptığınızda fareler kaslı hale geliyor. Gerçekten çok daha büyük hale geliyorlar. Biri size gelip "Bu ineğe myostatin yapalım, fazla et ürettirelim" dese bir sürü insan "A işte genetiğiyle oynandı, şu, bu" diyecek. Ancak Hollanda'da üretilen ineğin bir türüne baktığımızda bayağı kaslı falan duruyor. O ya da bu nedenle myostatin mutasyonu oluşmuş ve bunu adamlar bir tane o mutasyona uğramış ineği alıp onla bunla çiftleştire çiftleştire devam etmişler. Bunların biri organik oluyor, GDO'lu olmuyor. Diğer insan yaptı diye GDO'lu oluyor. Diğer taraftan evcilleştirme, doğal mutasyonlar ortaya çıktı, şu, bu, kötü değildir diyoruz. Tam tersine şu köpeklere baktığımızda özellikle cins köpeklerin bazılarında gerçekten psikopat olanlar var veya şizofreni gibi şeyleri olanlar var, birçok şeker hastalığı olanlar, hastalıktan zarar görüp çekenler var. Yani mutasyon random olarak doğada ortaya çıktı sonra insanlar işine yarayanları seçti demek de aslında kontrollü yapılan GDO'lu değişiklikten daha iyi veya daha kötü demek değil. Köpek türlerinden biri, Pitbull galiba. Bunların gerçekten videoları falan var. Video boyunca sadece kendi kendine, çevresinde dönüyor. Başka hiçbir şey yapmıyor hayvan. Demek istediğim o mutasyonları, o birikimi aslında klasik yöntemlerle yaptığımızda da çok farklı veya çok iyi demek değil. Bu dediğim gibi vitamin A yaptık da başka bir şeyi yaparken bozulma da demek değil. Ya da işte pirinç yerine domatesin içine iyi olsun diye somon geni koyarsak ve onu bilmeden balık alerjisi olan biri yerse zarar görebilir. Bunların gerçekten regüle edilmesi ve kontrol edilmesi ama bir şemsiye altında toplanması ve etiketlenmesinin doğal ve yapay kavramını etkiler. Onun için demiştim ben. Hani biri daha iyi biri daha kötü demeye başladığımızda hepsini destekleyecek örnek buluruz. Organik tarımın da zarar verecek yönlerini buluruz, GDO'luların da zarar verecek yönlerini buluruz insana da doğaya da. Önemli olan etiketleri koyanların da biz olması ve bizim toplumsal

olarak bunları yaratarak doğal ya da yapay kavramlarını belirliyor olmamız. O yüzden başta da ifade ettiğim gibi onu yiyin, bunu yemeyin demek istemiyorum. Ancak madem bu kavramlar belirleniyor bunu bari kanun koyanlar düzgün ayarlasınlar da bir işe yarasın.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Peki, siz GDO var mı ya da zararı var mı? Sorusunun cevabını veremiyorsanız biz, nasıl hukuki açıdan değerlendirebiliriz?

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: GDO'nun da, normal tarımın da zararlı olanı ve yararlı olanı var. Vakalara göre değerlendirilmesi gerekiyor.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Kaliforniya'dan Türkiye'ye pirinç ithal edilmişti ve pirinç piyasaya sürülmüştü. Ürün normalin üzerinde GDO'lu diye davalar açıldı. Şimdi o halde GDO zararlı ya da değil, pirinçte ne kadarı zararlı? Bunun belirli oranları var mı bilmiyorsanız biz neye göre hareket edeceğiz?

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Bakın bir tek GDO yok. Nasıl bir tek inek yoksa, bir tek boğa yoksa, bir tek çilek yoksa, bir tek GDO da yok.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Peki, bize o oranları kim söyledi?

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Türkiye'deki oranları kim koydu bilmiyorum gerçekten ama bence belirli durumlarda bunun tek tek değerlendirilmesi gerekiyor. Çalışmaların yapılması ve kanunun bu yönde uygulanması lazım. İlaçta da öyledir. Her ilacı Türkiye'ye kabul etmiyoruz. Türkiye'de çok güzel bir örnek olarak verilir bu 1960'lardaydı galiba doğum defektlerine neden olan bir ilaç, Türkiye'ye bir bilim adamının zararlarını ispatlaması sebebiyle girememiş. Diğer taraftan binlerce ilaç Türkiye'ye giriyor. Onların artık güvenliğine bakılmış durumda. Ancak hepsini kapsar bir şekilde iyi ya da kötü dediğiniz takdirde her şeyi etiketliyoruz.

Prof. Dr. Tangül Müdok: Ben doğal olan ve olmayan aşamasında şeyi söylemek istiyordum. Dün bir tane makalede teolojik makale olmasına rağmen -aynen tercüme etmeye çalıştım-"Bunun doğal olduğu vaazını veren kim?" diyor. Yani "Doğal olarak gördüğümüz şey aslında doğal mı?" diye soruyor teolojik bir makale. Bildiğimiz mısır, aslında doğal mısır değil yani.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Kullanımına bağlı. Mesela şimdi yarınki konuşmamdan çok kısa bir bilgi geçeyim. Kolostrum, annenin ilk gelen sütüne denir ve mucizevi şekilde besin değeri yüksek. Bu anneden çocuğa geçtiği zaman doğal bir bağışıklık aslında. Süt annesinden geçerse doğal mı? Tartışabiliriz. Peki, doping için kullanılırsa doğal mı? Suç. Demek ki kullanımına bağlı. Normal, doğal olan bir şey eğer doğal yolla alınmıyorsa o zaman "Doğal bir şey" diyebiliriz. Süt annesini kıyaslayabiliriz belki. Çünkü o zaman belki kanunlar gelebiliyor. Başka bir annenin

ürettiği proteini alıyorsunuz. Ancak siz bunu doping olarak müsabakalardan önce kullanırsanız -onun tozları var biliyorsunuz, onları kullanıyor insanlar- doping cezası alınıyor.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Spor Hukuku dersinde doping ile ilgili konuyu anlatırken enteresan mahkeme kararları vardı. Sporcu diyor ki “Ben Güney Amerika’da sığır etinden çok fazla yediğim için vücudumda doping maddesi olarak gözüken madde var.” Şimdi o sıradaki laboratuvar çalışmaları doping maddesinin o inek etinden olduğunu ortaya koyamıyor ama aradan birkaç yıl geçiyor, anlaşılıyor ki sporcunun iddiası doğru. Ancak o dönemde o diskalifiye edilmiş, madalyaları elinden alınmış ve tazminat ödemek zorunda kalmış durumda. WADA analizlerinin yapıldığı laboratuvarlar da çok gelişmiş yerler. Peki, böyle bir durumda GDO, hormon ya da bunun doping maddesi olup olmadığını nasıl bilebiliriz?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Ben spor akademisinde Spor Sağlığı dersine gidiyorum. Etik anlatıyoruz orada. Araştırma, tetkik ve yöntemlerinden bahsediyoruz. Orada da bir şey öğrendim aslında. Doğal olarak insanda eritrosit miktarını artıran ne? Dağlara çıkıp orada spor yapmak. Sporcu çıkıyor o dağa, yapıyor sporunu ve kan aldırıyor. Onu bekletiyor, müsabaka öncesinde tekrar o kanı alıyor. Şimdi bu bir doping aslında ya da doping mi bilmiyorum.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Listede var mı peki? Böyle doğal yolla olan?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Oksijen miktarı çok yüksek çıktığı zaman araştırılıyor.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: WADA’nın her yıl maddeleri belirlediği listesinde var mı?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Bu yok sanıyorum. Bunun doping olup olmadığı konusunda WADA’nın da ortada kaldığı oluyor. Bazen bulunamıyor da.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Bir yüzücü tutup da ayaklarını büyüttürse bu doping sayılır mı?

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Doping illa madde almak değil.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: İnsanların doğal olarak mutasyonları sebebiyle ellerinde ayaklarında perdeleri var.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Siyahi kas yapılarında olan bir gen, diğerlerinden farklı. Bakın 100 metre koşucularına hep siyahi.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: İnsanlarda bu tedavi var. Biz şimdi buna hastalık diyoruz. Bu insanlar bu özelliğin farkında olarak küçüklükten beri bu tarz ailelerle bu geni korumaya, bu mutasyonu korumaya desteklendi diyelim.

Gerçekten öyle bir nesil yüzücüler büyüdü, elleri ve parmakları perdeli. Çok daha hızlı yüzüyorlar. Bu doping mi? Bu normalde olan bir şey. (Salona bakarak) Ben hukukçu olduğunuz için size soruyorum. Bu doping mi? bu bir. Peki, ben dışarıdan başka bir türlü yaparsam, diğerinde annesinden babasından geldi, birine ben ekledim. Bununki dopingse, bununki de mi doping? İkisi de mi doping değil?

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Hocam kolay. Biz WADA'ya soracağız. WADA ne derse onu yapacağız (Gülüşmeler).

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Hocam okuyayım WADA'nın ne dediğini size. Doping listesine girmek için sporda performansı artıracak potansiyeli olmak, sporcuda gerçek veya potansiyel sağlık sorunu oluşturma riski yani eğer sporcuda da bir sağlık sorunu oluşturma riski varsa WADA bunu da koruyucu kural olarak algılıyor. Bir başka olay da spor ruhunu bozmak.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Bakın, hiçbir performans artırımsa bile WADA listesinde olan bir madde doping sayılıyor. Bunu nasıl aldığı önemli değil. Eşi ona yanlışlıkla mı verdi, ne olduğu hiç fark etmiyor. Dolayısıyla da performans artırmaya bağlı değil. O listede yer alan herhangi bir madde miktarı belirlenenin üstüne çıktığında bitti. Bizde hukukta bir insan kendi eylemlerinden sorumlu. Belki antrenörüm bana gizlice, saklayarak verdi. Onu bile savunamıyorum, cezamı alıyorum.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Doğala ve yapaya getireyim tekrar. Şu anda atletler spesifik olarak seçiliyor. Bir 50 sene önceki olimpiyatların fotoğraflarına bakın, çoğunlukla buradaki bir fotoğraf gibi gözüktüyor. Belki bizden biraz daha gençler o ayrı mesele de (Gülüşmeler). Şimdi morfolojik olarak çok büyük farklar var. Diyebiliyorsunuz ki "Bu adam halterci, bu adam güreşçi, bu yüzücü, bu koşucu" falan. O zaman bu da evcilleştirmeye gidiyor. İsteddiği fenotipi seçmeye gidiyor. Bunu da yapıyoruz. İnsani modifikasyona gelirsek biz bunu aslında yapıyoruz. Biz şöyle bir bakıyoruz. Hangi kurumun yaptığını da bilmiyoruz. Birinde bir kurum diğerinde başka bir kurum yapıyor ama... Bu doğal bu yapay diye öyle kafadan çiziyoruz. Biri çiziyor "Doğal olsun, burası doğal olsun, buraya izin veremeyelim." Ben bunu ortaya çıkarmaya çalışıyorum.

Av. M. Sabih Ataç: Bu GDO ile ilgili incelemeyi Türkiye'de yapan TAGEM, bir de onunla beraber TÜBİTAK var. Bu araştırmaları yapan bilim insanlarına şimdiye kadar ben kendi adıma oldukça güveniyordum. "Bunlar dediyse vardır" diye düşünüyordum ama sizin sunumunuzdan sonra ben onlardan da şüphe etmeye başlayacağım. Bu şüphemi doğuran karşıt bir açıklama var mı bu ürünlerle ilgili olarak? Çünkü biz vatandaş olarak "İçinde şu gen olacak, bu gen olmayacak" denildiğinde bir şey anlamayız.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Az önce Tunç Hocanın da dediği gibi bir

ürün GDO'yla çok kötü de olabilir, çok faydalı da olabilir. TÜBİTAK'a da sonuçta "Biz GDO'lu ürünlere şu kadara kadar izin verelim" deniyor. Ona mecliste karar veriliyor zaten. Onlar da onun testlerini geliştiriyorlar. Diğer gruplar da TAGEM vs. onun testlerini yapıyor. Belli bir grup da anladığım kadarıyla onlara çok fazla sorulmuyor. Birebir insanları tanımadığım için bilmiyorum... Tunç Hocam sen tanıyor musun oradaki, kurullardaki, komisyonlardaki isimleri?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Kardeşim TÜBİTAK'ta, gen mühendisliğinde çalışıyor. Mesela onlar fare sütünde insan interferon gammasını ürettiler. Bir ihtiyaç duyduğunda onu kullanabiliyorsunuz. +4'te yaşayabilen, soğuğa dirençli bir fare yaptılar.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Demek istediğim "GDO oranı yüzde 2 mi yoksa 10 mu olmalı?" kararını bilim adamlarına sorarak verdiklerini çok sanmıyorum. Bu oranları birileri belirliyor, onlar da orada bunları yapacak testleri geliştiriyor. Birazcık da onlar da emir kulu benim gördüğüm kadarıyla.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Peki, GDO ile ilgili standartları belirleyen enstitüler yok mu?

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Bilmiyorum. Dünyada GDO'nun ne olduğunu tanımlayamadık daha. Amerika'da aslında kongrede bu GDO'yu tanımlamak üzere komisyonlar kurulmaya başladı diye biliyorum. Kongre üyeleri ve bilim adamlarından yani -etik olsun diye- her yerden gelen bilim adamlarından olan gruplar kurulmaya başladı diye tahmin ediyorum. Ondan da ama umudum şu yüzden var; orada kongre içine bir iki tane de olsa fizikçi profesör girebiliyor. Hiç olmazsa biraz daha şey olur. Tabii her zaman kongrelerde "para konuşur." Onun içinden ne çıkar bilmiyorum ama genelde dinledikleri bilim adamları oluyor. O kurulların içinde kimlerin olduğunu bilmiyorum. Biz Türkiye'de genelde ilaç için FDA'yi izliyoruz. FDA (American Food and Drug Administration) testleri yapsın, kontrol etsin o onay vermişse biz de yüzde 90 "tamam" diyoruz. Onlar "hayır" demişse biz de zaten bir şey yapmıyoruz. Birileri yapacak, o ilişkiyi sağlayacak, onlar karar verecekler "bu GDO'lu, bu değil" diye. O kanunları üç aşağı beş yukarı alacağız, buraya getireceğiz, TÜBİTAK uygulayacak ve öyle gidecek muhtemelen.

NATURAL AND ARTIFICIAL – THE ROLE OF IDENTITY IN BURMA’S GENOCIDE AGAINST THE ROHINGYA

PROF. PENNY GREEN

QUEEN MARY UNIVERSITY OF LONDON

The Burmese state is currently engaged in a genocidal process against its Muslim ethnic Rohingya. My paper uses the framing concepts of “the natural and the artificial” to explore the contemporary genocide of the Burmese Rohingya. More specifically it will examine the Burmese state’s claim that the term “Rohingya” is an artificial invention – a disguise for what the state claims is the true or natural identity of this persecuted people – that is, “illegal Bengali immigrants.” In this case I will argue that the binary between the artificial and the natural is itself a fiction – but a fiction employed by the Burmese state to devastating effect. Here the binary between the artificial and the natural is a weapon of genocide.

Genocide and Identity in Burma’s Rakhine State

By way of background this brief reflection is based on a 12 month research project conducted by the International State Crime Initiative (ISCI) in Burma’s Rakhine state. While engaged in another project in Burma, we had heard rumours of massacres and violent persecution directed against Rakhine state’s Muslim Rohingya. The Rohingya live almost exclusively in Rakhine state in the west of Burma, bordering Bangladesh in the north and occupy around one third of the state’s population. The ethnic Rakhine effectively make up the remaining two thirds. There are two other ethnic groups of note, the Kaman who are Muslim but speak the Rakhine language and the Maramgyi (Buddhists who speak Rohingya). Both are small in number, both belong to recognised ethnic nationalities and are therefore accorded the right of citizenship. The Rohingya by contrast are not recognised as legitimate citizens and their identity has marked them out for state processes of elimination.

Our research involved over 180 interviews with Rohingya, Rakhine, Kaman and Maramgyi communities, Rakhine nationalists, local government officials, business people, local civil society organisations, journalists, photographers, diplomats, monks, imams and international NGOs. Our primary research question

centred on the nature of Rohingya persecution – was what we were witnessing a genocide?

This paper relies on a rethinking of dominant understandings that conceptualise genocide as something that “erupts” as an explosion or outburst of mass violence, or as a clear-cut “event” or “outcome.” Rather we seek to reconceptualise genocidal destruction as something potentially more gradual, accretive and process based. Genocide in this conception “occurs gradually and out of sight, a violence of delayed destruction that is dispersed across time and space, an attritional violence that is typically not viewed as violence at all” (Nixon, 2011: 2).

The practice of genocide is fundamentally executed through ascribed or assumed notions of identity. A state decides that one group in society (for reasons which boil down to perceived “threat”) should no longer have the rights and privileges accorded to the majority of its citizens. This group is to be marked out, stigmatised, dehumanised, isolated and ultimately eliminated. Elimination, as Polish international jurist Raphael Lemkin, (author of the term genocide) made clear, can take a number of forms of which mass killing is only one. Ethnic groups may be “eliminated” for example, as a result of mass forced eviction, systematic weakening through starvation, and disease, the removal of a groups’ children, or through sterilization programmes. The society that remains will be reorganized socially such that the memory of the eliminated is erased – the erased identity never having existed within the body politic, never within the state’s sphere of obligation – absence and erasure.

Notions of identity in this process take on new forms, move from fluidity to fixed forms, and evolve into something far more sinister than simple nomenclature. Identity becomes a tool of genocide – a tool to identify, distinguish and target; a tool of othering and marginalisation; a tool to reassert the dominance of the ruling elite (in the case of Burma, the Buddhist Bamar). At the heart of this stigmatisation, violence and persecution lies a complex interplay between state sponsored religious and ethnic bigotry, poverty and state strategies of scapegoating and marginalisation.

The Rohingya have been stigmatised as “illegal immigrants”, “Bengalis” and “terrorists”, deserving of no place in Burmese society. They are blamed by the government for the poverty and underdevelopment afflicting Rakhine State thereby deflecting Rakhine anger away from government policies which only serve to maintain or worsen the underdevelopment of the region.

While the Rakhie have been involved as perpetrators, our research revealed that genocidal processes have been orchestrated at the highest levels of Burmese State and local Rakhine government. They have been led by State officials, Rakhine po-

liticians, Buddhist monks and Rakhine civil society activists. The Rohingya have been subjected to a virulent and official nationwide policy and propaganda campaign that has incrementally removed them from the State’s sphere of responsibility. The State’s persistent and intensified “othering” of the Rohingya as outsiders, illegal Bengali immigrants and potential terrorists has given a green light to Rakhine nationalists and Islamophobic monks to orchestrate invidious campaigns of race and religious hatred reminiscent of those witnessed in Germany in the 1930s and Rwanda in the early 1990s.

The parallels with other genocides are clear. In Rwanda, the state achieved its goal of mobilising ordinary Hutus to commit mass murder through propaganda, terror techniques and the elimination of moderate Hutus and the political opposition. The Buddhist monk-led stigmatisation of the Rohingya recalls the Rwandan government-backed propaganda campaigns, where “othering” had the effect of both mobilising and desensitizing Hutu perpetrators to the mass killing of their Tutsi neighbours.

In both Germany and Rwanda the use of ethnically marked identity cards became central in the implementation of the genocide. For the vast majority of Rohingya, the absence of an identity card or the possession of a white or green identity card marks them out as people without citizenship and entitlement.

Dehumanisation and stigmatisation techniques are reinforced through segregation and systematic isolation. In Germany, Jews were banned from public places, excluded from employment in a wide range of professions, ghettoised and later forced into concentration camps where they were systematically weakened to the point of death. In the Rohingya camps, villages and Aung Mingalar ghetto a deeply weakened and traumatised population endures the denial of basic human rights with the ever-present fear of violent attack.

State Crime and Genocide in Burma

State crimes involve human rights violations perpetrated by state agents in pursuit of the state’s organisational goals. Genocide is a particular form of state crime that involves, as Daniel Feierstein explains, social practices that aim “(1) to destroy social relationships based on autonomy and cooperation by annihilating a significant part of the population...and (2) to use the terror of annihilation to establish new models of identity and social relationships among the survivors.” Importantly, genocide within this framework is understood as a process, often taking place over a period of years and even decades. It does not only refer to the discrete act of physical annihilation. This approach is in keeping with the original, nuanced formulation developed by Lemkin: *Generally speaking, genocide*

does not necessarily mean the immediate destruction of a nation, except when accomplished by mass killings of all members of a nation. It is intended rather to signify a coordinated plan of different actions aimed at the destruction of essential foundations of the life of national groups, with the aim of annihilating the groups themselves. The objectives of such a plan would be disintegration of the political and social institutions, of culture, language, national feelings, religion, and the economic existence of national groups, and the destruction of the personal security, liberty, health, dignity, and even the lives of the individuals belonging to such groups.¹

Our research captured and documented the multi-layered strategies employed by the Burmese State to destroy the Rohingya identity. Our study, combined with others, confirmed systematic, widespread, and ongoing violations, including: institutional discrimination, torture, sexual violence, arbitrary detention, destruction of communities, apartheid structures of segregation, targeted population control, mass killings, land confiscation, forced labour, denial of citizenship and identity, severe restrictions on freedom of movement and access to healthcare, food, education, and livelihood opportunities; and state-sanctioned campaigns of religious hatred. What we witnessed, documented, and analysed was the culmination of a long history of institutional and organised persecution precisely paralleling the trajectory of other acknowledged genocides.

The organised and state sanctioned violence in June and October 2012, during which ultra-nationalist Rakhine activists rampaged through Rohingya areas in the capital, led to the killing of at least 200 and the destruction of hundreds of Rohingya homes. Rohingya, fleeing the Sittwe violence were rounded up into detention camps or contained in the ghetto of Aung Mingalar, where they have since remained isolated, and impoverished. The Rohingya have been persecuted through disenfranchisement as well as violent and psychological intimidation. Our evidence demonstrated, without any doubt, that the Rohingya are currently experiencing the genocidal stage of systematic weakening wherein state strategies denying access to healthcare, livelihood, food and civic life render a population so physically and psychologically diminished that they are unable to engage in purposeful life (Feierstein 2014).

British Colonialism, Rohingya and Identity

As anthropologists, geographers and sociologists have demonstrated, identity is a fluid concept influenced by the mobility of culture, ideas and material conditions. This fluidity is often most clearly observable in border regions where kin, culture

1 Lemkin, R, Axis Rule in Occupied Europe: Laws of Occupation, Analysis of Government, Proposals for Redress, (Washington DC: Carnegie Endowment for International Peace, 1944), p. 79

and social engagement merge into more indistinct patterns of life. Yet as we shall see a contrary representation of identity is expressed in Burmese law, politics and social relations. Here, instead, identity (especially ethnic identity) is presented as inherent, fixed and absolute.

Who are the Rohingya? Whether or not this is ultimately an important question is open to debate but for our purposes identity is a central mobilizing tool of genocidal government and thus in terms of understanding the codition of the Burmese rohingya identities become critically important. The Rohingya are a self-defining ethnic group whose language is Rohingya and whose religion is Muslim. According to a range of historical sources the Rohingya have had an established presence in Burma/Myanmar for at least 300 years. When the Burmese conquered the kingdom of Arakan (Rakhine state) in 1784 there was already a substantial Muslim population in Arakan (made up of slaves taken from Arakan (now Rakhine state) by the Portuguese and Arakanese in the 16th and 7th centuries). Much later, during the period of British Colonialism (1824-1948) when there was no official border between British India and Burma, migratory waves from Bengal combined with the already sizeable Burmese Muslim community. The evidence suggests that present day Rohingya are descendants of both waves of immigration.

The identity “Rohingya” appears not to have been commonly used until the Twentieth century. This is largely because until the rise of British colonialism and its fostering of ethno-nationalism and the rise of the dominant ethnic Bamar, there had been no need to distinguish communities according to ethnicity. There was, for example, no border between Burma and British India during colonial times and there was a great deal of migratory movement across the Naf River which now divides Burma from Bangladesh (formerly Bengal). That movement could not, and was not defined as illegal despite persistent government attempts to define the Rohingya as illegal Bengali immigrants.

British colonialism ended in 1948 but it is important to recognise the legacy of that rule not only in terms of defined ethnic identities, but also in terms of the longevity of the social divisions it created. Long-harboured resentments followed the British preference for employing Rohingya and Bengali over Burmese workers for lower echelon civil service positions. Further fuelling Arakan/Rakhine resentment against the Rohingya is the fact that they identified in large part with the British during the Second World War and fought with them against the Japanese with whom the Arakanese/Rakhine and Burmese had sided.

Following Burmese independence in 1948, when Arakan (now Rakhine state) passed into Burmese control Muslims made up one third of the population while the Rakhine made up the remainder.

During the first years of the parliamentary period (1948-1962) and the first years of General Ne Win's dictatorship (1962-1988) the Burmese government recognized the Rohingya as a Burmese ethnic group. During this period they were afforded citizenship rights and enjoyed the status of a Burmese citizen. But the idea of "national races" had begun to gain currency following independence in 1948 and was used by the military in the post-independence period to build a so-called unified Burma. This idea of a unified Burma was built into the 1948 "Union Citizenship Law" but the law lacked granularity and did not then stipulate ethnicity as the sole criterion of citizenship. That formality was to come later but processes undermining Rohingya identity were already underway.

According to Carlos Sardina Galache the construction of immutable and essentialist ethnic identities is one of British colonialism's "most enduring and deleterious legacies" (2014). In Burma this legacy has resulted in an ideological framework which recognises as natural only those 135 "national races" deemed to be Burmese by the former military dictator General Ne Win.

Enshrined in the wilfully divisive 1982 Citizenship Law "natural" or "national" races were defined as existing in Burma prior to 1823. This date is significant because it predates by one year the first Anglo-Burmese war, when the British annexed a number of provinces of the Burmese kingdom including Arakan, Tenasserim, Assam and Manipur for British India. With this annexation the border between Burma and Bengal (marked largely by the Naf River) disappeared after the Anglo-Burmese war (1824-1826). The 1982 Citizenship Law (derived from the British 1931 Burma Census) recognised 135 "national races" – this time the Rohingya were not included. Since 1982 then, the Rohingya have been effectively stateless.

Aung San Suu Kyi, Genocide and Denial

In October 2016 repression against the Rohingya intensified, this time in the isolated Northern Rakhine State (NRS) with widespread killings (including of children and babies), arbitrary detention, disappearances, mass gang-rape, collective punishment, arson and village clearances by Myanmar's military. On-the-ground reports supplemented by a powerful "Flash Report" from the Office of the UN High Commissioner for Human Rights (OHCHR) revealed a consistent and chilling picture of a trapped, terrified, and desperate Rohingya community, with tens of thousands of Rohingya fleeing across the border into Bangladesh.

Reports of abuse were consistent with historical practices of state repression and violence in the region. Evidence suggests a brutal and indiscriminate new phase of state violence. These events mark a disturbing, yet entirely predictable pattern in the genocidal process. Genocide begins by reducing the target group's strength and undermining moral empathy for the victims, before leading to more violent

forms of persecution and eventually, particularly if perpetrators of violence are not held to account, mass killings.

The election of Suu Kyi’s National League for Democracy (NLD) in November 2015 elicited much domestic and global optimism. Within Burma the Rohingya looked to the NLD and its iconic leader with hope for a new era in which justice, democracy and human rights would hold primacy. The Nobel peace laureate has, however, continued to court the military, pursued policies of neoliberalism at the expense of the poor and has entrenched the persecution of the Rohingya.

Simultaneously, the Burmese government’s public statements continued to demonise and deny the existence of the Rohingya identity. An opinion piece which appeared in the 1 November issue of the state run *Global New Light of Myanmar* implicitly referred to the Rohingya as a “terrorist” “foreign” threat in NRS and a “thorn which must be removed.” Myanmar’s own Human Rights Commission has refused to acknowledge the existence of the victim group and the domestic criminal justice process is itself being used as an instrument of persecution.

Despite the fact that this was the most significant test of Suu Kyi’s leadership, the country’s de-facto leader remained remarkably indifferent².

Suu Kyi’s self-appointed spokesman, U Zaw Htay has claimed that reports of genocide and violence in Rakhine state are part of a conspiracy orchestrated by human rights lobby groups to undermine the state, while the Myanmar military’s “True News Information Team” has deflected blame for the killings, rapes and village destruction onto its Rohingya victims³. The release by Human Rights Watch of satellite imagery confirming ‘massive’ fire-related destruction across three villages in Maungdaw prompted the Presidential Office headline, “Military’s information team refutes fabrication about massive destruction in Rakhine.” Officials insisted that Muslim residents were burning their own houses down, in attempt to “tarnish the image of the troops.”

Denial, as Stanley Cohen demonstrated, is an enduring feature of state crime practice. Rather than taking allegations of security force abuse seriously, Suu Kyi’s government has adopted military dictatorship-era tactics of blanket denial, an absolute ban on international observation, severe limitations on humanitarian access within the region, the muzzling of the press, and the “blacklisting” and

2 Neither she, nor her president, Htin Kyaw, troubled themselves with a visit to Rakhine state during the November 2016 crisis. Suu Kyi continues to say very little, other than that investigations will be conducted fairly and according to the rule of law. Her claim that ‘we have not tried to hide anything on Rakhine’ is disingenuous. Such statements run counter to all reports that we, and our colleagues in the human rights community, are receiving from the ground and can only be interpreted as denial – a familiar and integral strategy deployed by criminal states to direct blame away from themselves.

3 *Global New Light of Myanmar*, 14 November 2016, page 1.

deportation of human rights activists⁴. Moreover foreign governments have been asked by the Burmese government to refrain from using the term “Rohingya” and instead “people who believe in Islam in Rakhine state.”

Government officials discredited the veracity of international reports of violence against the Rohingya, duplicitously challenging critics to observe the “actual situation on the ground” before making claims, while simultaneously denying all international attempts to access the region.

Identity Denial as a Dangerous Politics

The Rohingya have few friends inside Myanmar – even Burma’s large and active human rights community have largely and uncritically accepted the state’s hegemonic mantra that the Rohingya are “illegal Bengali immigrants.” When asked about the human rights violations suffered by their Muslim brothers and sisters these human rights campaigners have tended to repeat the government line – “this is not a human rights issue this is an issue of illegal immigration.”

If we are to reimagine Burma as a plural multi-ethnic, democratic society in which the Rohingya are bestowed full rights then we must engage that section of Burmese civil society who resisted military dictatorship and endured the country’s squalid prison cells in their struggle for democracy. Common grounds for struggle are many but it will be through an alignment of perceived material interests, necessarily overriding the divisions embodied in identity politics, which will bring the greatest hope to the Rohingya.

After decades of economic, political and social isolation Burma is assuming a place in the international market, most prominently as South East Asia’s final frontier. But for those living in Burma’s borderlands and for the rural poor, economic liberalisation and the transition to democracy looks horribly familiar. As the door opened to foreign investors in (particularly neighbours China and India who have rapaciously exploited the 100% ownership rights now afforded them) the historic rights of peasants to the land they work have been removed. Protests by villagers and small landholders against large-scale natural resource developments such as the Chinese operated Letpadaung Copper Mine and the Shwe Gas Pipeline have been brutally attacked by Burmese security forces. And Aung San Suu Kyi has nailed her colours firmly to the mast of neoliberal predation and repression.

Struggles over land grabs may well prove the key to unlocking solidarity with the

⁴ On October 31, a Myanmar Times journalist, Fiona MacGregor, was fired, at the instigation of the Ministry of Information and following Facebook denunciations by the President’s Office spokesman, U Zaw Htay, for publishing allegations of the rape of dozens of Rohingya women by Myanmar Army soldiers. The leading English language newspaper was forced to suspend reporting on Rakhine state until further notice

Rohingya. For decades the Burmese military have stolen vast swathes of land from small holders and peasants across the country – not only in Rakhine state. Recent changes in land tenure laws greatly favour foreign investors at the expense of peasants and small landholders across the country. In Rakhine state – the second poorest state in Burma – the Rakhine have far more to gain if they unite with their Rohingya neighbours to confront their common enemy, the Burmese state.

How the “Natural” and the “Artificial” Become Definers of Genocide

ISCI’s research accusing the Burmese government of genocide against the Rohingya elicited textbook examples of both Burmese state crime denial and at the same time identity denial. In response to our research and that of Fortify Rights and Al Jazeera the Burmese state responded in its mouthpiece the ‘Global New Light of Myanmar’: “1. Recently fortify Rights and the International State Crime Initiative released papers containing genocide of so-called “Rohingyas” in Rakhine State and other various unfounded allegations. Such accusations were orchestrated internationally at a time the Human Rights Council is reviewing the national report of Myanmar under the Universal Periodic Review, and when the country is at an important juncture of holding the multiparty General Elections. At the same time Al Jazeera News Agency broadcast similar fabricated news.

2. Such news and papers were prepared on baseless, deceptive and false allegations. The government and people of Myanmar do not recognize the term “Rohingya” as it is an invented terminology. In this respect the Government of Myanmar categorically rejects the unfounded allegations mentioned in the said papers and news broadcast.

3. Such unfounded allegations are interfering in the internal affairs of Myanmar and disturbing the peace and tranquillity of the country as well as causing distrust among the peace loving people of Myanmar. Therefore Myanmar strongly rejects such malicious acts.

Ministry of Foreign affairs

Nay Pi Taw

8 November 2015 [my emphasis]”

In our field trips to Rakhine state – in the Rohingya camps, Aung Mingalar ghetto and the “prison” villages the first thing we were always shown were the old, tattered but cherished identity cards belonging to themselves, their parents or grandparents. These cards represented a direct link to a legitimate Burmese identity, long since taken from them.

All this presents a fundamental paradox. Nothing has reinforced more the Rohingya claim to the “naturalness” of their identity than the Burmese state’s attempts to suppress and define that identity as an artificial invention. The more the state denies the existence of Rohingya identity and the more intense the genocidal process becomes then the more important that identity becomes for rallying solidarity against the slow terror inflicted against this community. As George Soros famously declared on a visit to Aung Mingalar Ghetto in 2015, “In 1934 I was a Rohingya.”

* Professor of Law and Globalisation Director, International State Crime Initiative Queen Mary University of London

DISCUSSIONS

Asst. Prof. Bilal Ersen Kerman: Do the minority need to be living within that country, or what you describe of... well actually taking account anybody outside? Because some of the situations reminded me the Australian refugee island.

Prof. Penny Green: You mean Christmas Island I think which Australia annexed for immigration purposes.

Asst. Prof. Bilal Ersen Kerman: It kind of reminded me of that one. So the majority of them are Syrians right now and they’re pretty much similar situation; no access to medical care, all that stuff.

Prof. Penny Green: You mean... What was your original question I’m sorry?

Asst. Prof. Bilal Ersen Kerman: Oh I’m sorry do the minority have to be living within that country, or can they be actually anyone even trying to move into that country to...

Prof. Penny Green: You mean for genocide to take place... That’s an interesting question actually. The idea that you have groups who ... who are fleeing a war zone or a former prosecution, and they arrive in a country like Australia seeking asylum and meet, not a welcome refuge, but a hostile and repressive response. The Australian government refuses to process asylum seekers arriving by boat on its shores, so it does all its off-shore processing, in places like Manus Island or Nauru Island. Asylum seekers are held there in deplorable conditions. And that’s an interesting question. The question becomes, is the Australian government a party to their oppression too? This kind of situation – appalling as it is - does not conform to genocide. But it’s an interesting question because I think that yes the

international community becomes a party to genocide if they aren’t prepared to call it by its name, or at least take measures against the government that is perpetrating the crime.

Asst. Prof. Bilal Ersen Kerman: This is going back to the first part of the talk actually when you were describing the identity of the Rohingya as being described as invented by the Myanmar state, but you claimed it is not invented. In some sense aren’t all identities, all ethnic identities, invented because you are born on this side, you are Turkish, and one hundred meters away you aren’t recognised because you come from that region and identified as Greek. And then in one part you’re EU, and in one you’re Middle East.

Prof. Penny Green: Yes, I think that’s absolutely right. That’s why I talked about it being a fiction, a notion of identity being a fiction, because identities are frequently exploited by governments, and by certain politicians in order to secure political or electoral support, so I think yes, identity is a fiction and all identities are ultimately mixed. The idea of some kind of pure identity is we know absurd, but yes you’re right. I mean it is a fiction. And the application of notions of natural and unnatural are indeed superimposed for political reasons.

Asst. Prof. Bilal Ersen Kerman: Because I see us as either chimps or as bonobos integrated with the other identity.

Prof. Penny Green: Yes, yes. And it’s certainly true. Burma is hugely multi-ethnic because it has borders with Bangladesh, with India, with China, with Thailand. And border areas are always fluid in terms of identity, if you go, you will see you know the variation in the border regions. And of course Burma has been in a constant civil war effectively since 1948 with a number of its minority groups like the Kachin and Shan. And the irony is that the Rohingya had never taken up arms against the state unlike the other ethnic minorities.

Asst. Prof. Artuk Ardiçoğlu: Can you please share your expectations about the future of the Rohingya. Do you see something?

Prof. Penny Green: The government has just announced a commission of inquiry into the conditions in the state where the vast majority of Rohingya live – Rakhine State. She has appointed Kofi Annan to lead this commission. And of course it is in some senses the best thing that has happened to Rohingya in a very long time. But the commission has been instructed that it must operate within the parameters of the 1982 citizenship law. So I suspect the outcome of the commission, which is a twelve-month commission, far too long, will be a white-wash and basically serve the interests of the government. So in terms of the Rohingya, it’s very difficult. They have a disorganised and fractured diaspora unlike the Pales-

tinians for example. There are very few leaders. I can point to a young Rohingya woman who actually lives in Yangon and who is facing the risk of imprisonment for her work in support of her people, but supporters of the Rohingya inside Burma are few and far between.

The Rohingya themselves will say we cannot bring about change by ourselves. There are many civil society organisations made up of many people who were imprisoned under the military dictatorship, sometimes for 15 years or longer. These organisations have been struggling for a new democratic Burma. But sadly the majority will not talk about the Rohingya. They say “If it was a human rights question, then yes we would support them. But, in line with the government they see the Rohingya as illegal Bengali immigrants. So the Rohingya are very isolated inside Burma. It’s a very difficult situation. There are Muslim groups in Burma but they are anxious and themselves suffer institutionalised discrimination and hate crimes.

I do believe that there are people inside Burma, groups that we can work with. I think it also requires international civil society to put pressure on our own governments to place trade restrictions, and investments conditional on an end to the persecution of the Rohingya. We must be bold about it. But I do think we have that responsibility. For the moment the future for the Rohingya is bleak and I fear we will see more violence and even greater repression in Rakhine state.

Asst. Prof. Esra Çağavi: Is this a religious conflict?

Prof. Penny Green: I think it is very important to understand that what we are seeing in Rakhine state is state criminality and genocide. This is not a religious or communal conflict though this is how the government chooses to present it to deflect responsibility from itself. There is a long history which in part explains the willingness of the Rakhine majority in the state to perpetrate atrocities against the Rohingya. Under British colonialism the British privileged, one ethnic minority, one ethnic group over another. The British in Burma brought with them people from India, and what is now Bangladesh, in preference to the Burmese, to work in the lower levels of the civil service and in domestic service. So there is a historical animosity on the part of the Burmese Rakhine. The generals when they were in power for many decades and Burma during that time was a much closed society, closed to the outside world. In that period the Rohingya and Muslims coexisted, relatively comfortably, with other Burmese groups.

So, why have the Rohingya been targeted? It’s a good question. As well as the impact of British colonialism, Rakhine state is extremely poor – the second poorest state in Burma. It’s been a political strategy for the Burmese government to blame the Rohingya for the underdevelopment of the state.

The government has manipulated the very real economic, educational, cultural and social grievances of the Rakhine for its own ends. The government encourages a belief that Muslims in the state are reproducing at a far greater rate than the Buddhist majority, that they are illegal, uneducated, taking Buddhist land, that they are business monopolisers – a whole raft of stereotyping ...so I think these are the reasons that the Rohingya have been targeted. And they are weak as well, unlike some of the ethnic groups in other border territories who have armed wings – such as the Kachin.

Asst. Prof. Esra Çağavi: So in that sense...as it happens in other parts of the world as well, who is really benefiting from this conflict?

Prof. Penny Green: ... The Rakhine believe they’re benefiting from it but they aren’t. They remain poor, under-educated and poorly served by health and other services. And the Burmese...I think actually didn’t really care very much, certainly for those who live outside Rakhine state.. But because the Rakhine have been whipped up by racist nationalism and really want to create a Rakhine State for the Rakhine, they do see themselves as benefiting. The state has deflected criticism away from itself in Rakhine state but internationally the genocide is severely tarnishing the country’s reputation as a democratizing state.

So Nobody is benefiting. Nobody benefits from genocide, but the state will use it... for its wider purpose of creating a unified Burma that is Buddhist and Bamar in nature. So it does service the wider state in that sense.

Asst. Prof. Esra Çağavi: But isn’t it a kind of conflict in Buddhism, too, like, it’s peace and, like how do they become so violent in that sense?

Prof. Penny Green: Let’s think... we could look at all religions in that way. I mean, Buddhism promotes itself in a particular way. I’m afraid I can’t buy into the kind of ideology that Buddhism promotes about itself. I mean, Buddhist monks have led the pogroms against the Rohingya; these monks are purveyors of hate, and hate crime. This is not true of all monks sections of the Sangha are at the vanguard of the genocide. The Sangha, the monkhood is very powerful in Burma – hugely powerful. Almost every family has a member going into the monkhood. Twice a day monks collect money and donations from people and businesses. Sometimes they have also been a force for good – leading demonstrations against the dictatorship as with the 2007 Saffron Revolution. But how do you reconcile the ideology of peace and not killing a fly with the language the monks to denigrate the Rohingya (vermin, cockroaches, and dogs). This is the kind of language the Nazis used to describe the Jews and other groups they wished to eliminate. So, you know, Christianity has its own murky past; Islam has its own problematic moment. Buddhism is no different.

Prof. William Spence: What about the role of Bangladesh?

Prof. Penny Green: It's a good question because the Bangladesh government has shown little sympathy for the Rohingya. And, in fact, there are squalid camps all along the border of Bangladesh and Burma housing between five and seven hundred thousand. And the Bangladeshi government has refused to acknowledge the plight of the Rohingya. In 1978 the Burmese military forcibly evicted thousands of Rohingya amidst widespread army brutality, rape and murder and forced them across the border into Bangladesh, in the early 1990s some 250,000 Rohingya refugees fled the Burmese military's religious persecution across the border and since 2012 we have witnessed thousands again fleeing Burma across the Naf River to Bangladesh.

Thank you.

DOĞAL GÜZELLİK vs YAPAY GÜZELLİK

PROF. DR. MUSTAFA KESKİN

MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

Doğal güzellik ne zaman biter, yapay güzellik ne zaman başlar? Doğal güzellik ve yapay güzellik kıyaslaması yapıldığında sorulması gereken ilk soru “Güzellik nedir?” olmalıdır. Bu iki kavramı irdeleyebilmek için önce güzellik kavramını az da olsa tartışıp sonra neyin doğal neyin yapay olduğunu inceleyebilir ve doğal güzellik yapay güzellik sınırlarını belirleyebiliriz.

Güzelliğin ne olduğunu tarif edebilmek ve tartışabilmek çok meşakkatlidir. Yazılı tarihin başından beri doğuda ve batıda filozoflar, ozanlar, şairler ve sıradan aşıklar güzelliği kendilerine göre tanımlamaya çalışmışlar. Her bireyin kendince bir tanımı olmuştur ama Etcoff’un dediği gibi “Hiçbir tanımlama güzelliği yeteri kadar ve tümüyle tanımlayamaz.” Tarifi ne olursa olsun güzel olana bakmayı seviyoruz. Güzel tanımı sadece insanları betimlemede kullanılan bir sıfat değildir. Bizler güzel bir manzaraya da bakmayı seviyoruz. Güzel bir yemeği de yemeği seviyoruz. Güzel kelimesi öyle bir sıfat ki tanımladığı kelimeyi yüceltiyor. En resmi, en bilimsel tanımlamaya göre “*Güzellik*” duyulara ve akla zevk veren özelliklerin kombinasyonudur. “*Estetik*” ise güzelliğin bilimi olarak kabul edilmiş ve 18. yüzyıldan sonra felsefenin ayrı bir alt uğraş alanı olmuştur. Köken olarak Yunanca “*esthesis*” yani “duyusal algılama” anlamı taşımaktadır. Tıpta kullandığımız anestezi kelimesi de aynı kökten gelir. Duyuların ve aklın algılanmasının engellenmesidir anestezi.

Bilebildiğimiz tarih boyunca, özellikle kadınlar üzerinde güzel olmak konusunda çok fazla baskı vardır. Güzellik daha çok kadınları ilgilendiren bir ifade gibi algılanmaktadır. Kadınların her zaman ve her yerde güzel olmaları beklenmektedir. Bu nedenle özellikle kadınlar hemen hemen hiçbir zaman doğal halleriyle ya da güzelliikleri ile kal(a)mamaktadırlar. Sadece yeni doğduklarında “doğal güzellerdir”. Sonra aşama aşama, yaşlarının gerektirdiği ölçüde ve toplumun normlarını karşılayacak şekilde doğal güzelliğine müdahaleler başlar. Önce süslü kıyafetler, sonra saçlar, sonra makyaj silsilesi başlar Daha sonraki dönemde doğal güzel olarak devam etmek nerdeyse mümkün olmamaktadır. Oysaki ilk bakışta doğal güzellik deyince aklımıza; aşırı estetik ameliyatı olmayan, aşırı şiş dudakları ol-

mayan, aşırı botoksuz olmayan ya da aşırı makyajlı olmayan kişiler geliyor. Hayır, eğer doğal güzel diyorsanız bedeninize güzellik adına hiç bir müdahale yaptırmamış olmanız gerekiyor. Bu kıyafetten tutun, makyaja kadar, kaşınızı almaktan vücut kıllarınızı almaya kadar çok geniş spektrumu kapsar. Oysa herkes az veya çok bunları yapıyor, erkekler dahil. Bilakis bunları yapmasına rağmen kendisinin güzellik için yaptığı ya da yaptırdığı müdahaleleri doğal güzellik sınırları içinde görür iken kendisinden bir adım fazlasını yaptıranı ise yapay güzel olarak görmektedir. Bu yüzden “doğal güzellik” teriminin karşılığı kişiden kişiye görecelidir.

Güzellik adına doğal görünüme müdahaleler nelerdir, neler yapılmaktadır? Bu geniş spektrumun bir ucunda cerrahi müdahaleler vardır. Sonra medikal estetik müdahaleler, diğer tarafta ise saç boyama, vücut kıllarını alma, yüz kıllarını alma, saç boyama/tasarımı, makyaj, süs, giyim kuşam bulunmaktadır. Herkes, -erkekler dahil- bu skalada kendini bir yere koyabilir. Bu yöntemlerin hepsi doğal güzelliğe yapılan bir çeşit müdahaledir.

Bence doğal güzellik, kişinin bedenine o veya bu şekilde bir müdahalede bulunmaması değildir. Bana göre bu skalada yazan tüm unsurları barındıran bir kişi bile doğal güzel olabilir. Doğal güzellik bu müdahalelerin uygun dozda ve kombinasyonda olmasıdır. Doğal güzellik bu müdahalelerin başarılı uygulanmasıdır. Bu kriterler statik değildir ve zaman içinde ve toplum arasında değişim gösterir. Doğal güzelliğin diğer önemli bir ayağı iç huzurun bulunmasıdır. İç huzur kendine olan güveni artırır. Kendine güvenen kişi mutludur ve güzeldir. Bir kadın makyaj yaptığında kendine olan güveni artar ve kendisi ile rahat olur ve o zaman doğal güzel olabilir. Kendin ol doğal ol, iyi ol mottosu doğal güzelliği tanımlar. Bazı kadınlar az ya da hiç makyaj yapmaz ve herhangi bir kusur varsa özgürce sergilerler.

Her toplumun kendi güzellik kriterleri ve standartları vardır. O toplumun standartlarına göre davranıyorsanız siz o toplum için doğal güzel olabilirsiniz. Sizin yaşadığınız toplumda, sizin standartlarınıza göre 3. şahıs farklı ya da yapay olabilir ama o kişi kendi ortamı içinde değerlendirildiğinde doğal güzel kabul ediliyor olabilir. Olay sadece görüntü değil olay biraz da kendi toplumunda ki normlara uymakla da ilgilidir doğal güzellik. Sonuçta bu güzellik kişinin geldiği ortamı da yansıtır bir nevi kimliği oluyor. Güzellik için toplumda oluşan idealler sadece kişinin görüntüsü ile alakalı değildir. Ayrıca özsaygıyı ve buldukları ve geldikleri ortamı yansıtmaktadır.

Yapay güzellik sosyokültürel bir baskı unsuru ve sonucudur. Tarih boyunca kadınlar ve erkekler bu baskıyı hissediyorlar ve bedenlerine müdahale ediyorlar. Toplumun güzellik ideallerini zorla karşılama baskısına maruz bırakılan kadın ve erkek bedeni ile karşı karşıyayız. Toplumdan ve topluma ve zamanla bu güzellik kriterleri değişmekte ve değişmeye devam edecektir. Bedene yapılan bu fiziksel

müdahaleler ve makyajlar her zaman kültürden etkilenmiştir. Oysa güzellik idealleri kültürler ve toplumlar arasında farklılık gösterir. Ayrıca topluluk içindeki diğer küçük gruplar arasında da farklılık gösterir. Şu anki dünyada batı dünyasının kültürünün hegemonyası var. Batının kadında güzellik algısı ve standartları dünyanın diğer kısımlarına kültürel emperyalizm ile propaganda edilmektedir. Medyanın, dergilerin, televizyonun ve internetin etkisinden kaçış mümkün değil. Batı medyasında kusursuz, çoğu zaman “photoshoplu” kadın imajı vardır ve bu kadın imajına ulaşabilmek için müthiş bir baskı hissedilir. Medya ve reklamlardaki ideal kadın bedeni görüntüleri, kusursuz kadını detaylandırmada önemli rol oynar. Rakamsal bir örnek vermek gerekirse 50 yıl önce podyuma çıkan mankenler toplumdaki ortalama kadınlardan %8 daha zayıf iken şimdi bu fark %23’e yükselmiştir. Empoze edilen güzellik standartları yıllar içinde sürekli değişmektedir. Karşımızda milyar dolarlık çok büyük bir güzellik endüstrisi vardır. İkinci dünya savaşı sonrası refah döneminde şirketler ürünlerini satmak için genç kızları hedef almıştı. Oysa günümüzde hedef kitle, sadece kadınlar ya da genç kızlar değil. Günümüzde erkeklerde bu endüstrinin hedef kitlesi durumundadır. Günümüzde makyaj malzemeleri yeni cilt bakım ürünleri olarak pazarlanmaktadır. İçlerine güneş koruyucu, nemlendirici, vitaminleri mineraller eklenmektedir. Ortalama modern bir İngiliz kadın ömrü boyunca makyaj için 13 bin dolar harcamakta ve bunu uygulamak ve sonra çıkarmak için sayısız saat harcamaktadır.

Kilolu olmak mı daha doğaldır yoksa sıksa görünmek mi daha doğaldır. Sürekli diyet, sürekli rejim yapmak doğal mıdır? Günümüz kadını sürekli rejimde ve sürekli kilo verme derdinde. Oysaki yakın tarihe baktığımızda Anadolu’da da Avrupa’da da kilolu iseniz bu sizin iyi beslendiğinizi dolayısıyla fakir olmadığınızı gösterir; aynı anda eğer kadınsanız doğurgan olduğunuzu çocuk büyütebileceğinizi ifade eder. Burada gözünüzün önüne Anadolu’daki “Bereket Tanrıçası”nı getirmek faydalı olur.

Diğer bir örnek teninizin rengidir. Ten rengi her zaman kültürlerde önemli olmuştur. Hem kişinin sağlık durumunu gösterir hem de çekiciliğin ve sosyokültürel statünün yansımasıdır. Eskiden bir kadın için bronz tene sahip olmak yani güneş ışınlarına maruz kalmak son derece olumsuz bir etkiye sahipmiş. Bu düşüncenin nedeni; asil, sosyokültürel seviyesi yüksek olan bir kadının evde oturması ve güneşe maruz kalmamasıdır. Güneş ışınlarına maruz kalmak tarlada çalışmanın göstergesidir. Bu yüzden hem doğu hem de batı toplumunda kadınlar beyaz teni korumak için örtünmüşlerdir. Bu iri şapkalar ile uzun kollu elbiseler hatta eldivenler hatta şemsiye ile korunmuşlardır. Şemsiyenin çıkışı yağmurdan korunmak için değil güneşten korunmak içindir. Beyaz tenli olmak o kadar önemlidir ki İngiltere’de Kraliçe Elizabeth döneminde soylular daha da beyaz görünmek için yüzlerine pudralar sürmektedirler. Bu bakış açısı 20. yüzyılın ortalarına kadar

devam ediyor. Ne zaman ki o dönemin önemli ve etkin kişilerinin ünlü moda tasarımcısı Coco Channel'in bronz tenli fotoğrafları çıkıyor o zaman tüm dünyada yavaş yavaş bronz tene ilgi artıyor. Günümüzde bronzlaşmamış ten rengi; yazın tatil yapamamış, sayfiye yerlerine gidememiş kişi algısını oluşturuyor. Artık çoğu kişi çoğu kez şuursuzca güneşin altında hatta solaryumlarda saatlerce vakit geçirip cilt kanserlerine açık davetiye çıkarıyorlar.

Bir örnek de yüz ve vücut kılları. Hem doğuda hem batıda özellikle saçların rengine ve şekline çok önem verilmiştir. Saç rengi ve şekliyle toplumdaki yerinize ya da toplumunuza olan tepkinizi ifade edebilirsiniz. Bu alanda tarih boyunca algıda müthiş değişiklikler olmuştur. Kraliçe Elizabeth'in kızıl saçlı olması o dönemin İngilizlerinin safran ve sülfür gibi kimyasallarla (zehirli olduklarını bilerek) saçlarını kızılaştırmalarına neden olmuştu. Erkekler ise kraliçeye sadakatlerini göstermek için sakallarını kızıla boyamışlardı. Günümüzde ise takip edilecek ya da özenilecek çok sayıda kişi ve çok daha fazla renk çeşidi var. Ünlü birinin saç modelini ya da rengini kopyalamak ile Elizabeth'in saçını kopyalamak açısından esasında fark yok. Mesela 1930'larda televizyon ve sinemanın hayatımıza girmesi ile bu etki çok daha hissedilir oldu. Platinyum sarısı önce Jean Harlow sonra tekrar 1950'lerde efsane Marilyn Monroe ile popüler oldu. Günümüzde "Ben doğallıktan yanayım" diyen birinin bile yaşlanmanın doğal bir sonucu olan saçların beyazlaşmasını kabul edemediğini ve saçlarını boyattığını gözlemliyoruz.

Beden kıllarının algısı toplumlar arasında çok değişkenlik göstermektedir ve çok önemli sosyal statü göstergesidir. Zaman içinde en çok değişime uğrayan bir güzellik kriteridir. Bazı toplumlarda kadınların koltuk altı kılların olması son derece normal karşılanır. Bizim toplumumuzda sadece kadınların değil erkeklerin de koltuk altı kıllarının alınmış olması tercih edilir. Günümüzde batı kültüründe beden kılları başta kadınlar da olmak üzere artık istenmemektedir. Pürüzsüz, kıl-sız, saten gibi ciltler tercih edilmektedir. Günümüzde kadın güzellğinde vücut kılının yeri yoktur. Bu yönde pazar oluşmuş ve tüm hızı ile gelişmektedir. Ağdalar ile başlayan, jiletlerle uzanan ve en son lazerler ile epilasyona varan bir sektör gelişmiştir.

Gençliğin güzelliğin ve sosyokültürel seviyenin diğer bir göstergesi de dişlerdir. Dişler doğal haline bırakılamayacak kadar önemlidir. İnsanoğlu en eski zamanlardan beri dişlerinin doğal yapısına müdahaleler yapmaktadır. Günümüzde dişlerine herhangi türde müdahale ettirmemiş insan yok gibidir. Dişler beyazlatılmakta, bozuk dizilimleri düzeltilmekte, eksik olanın yerine mutlaka protez yerleştirilmektedir.

Nihayet bedene yapılan cerrahi müdahaleler ne kadar doğal ne kadar yapaydır? Modern dünyanın modern insanların çok ciddi bir oranı fiziksel görünümün-

den mutlu değildir. Artık insanlar nasıl telefonlarının ya da bilgisayarların performansını yetersiz kaldığında bu cihazlarını güncelliyorsa aynı mantıkla zaman için de bedenlerinde gözlemledikleri, rahatsız olmaya başladıkları kusurların giderilmesi için kendilerini güncellemek arzusundalar. Hemen hemen herkes kadın ya da erkek aynanın karşısına geçip kusurlarını incelemekte ve bilmekte ki plastik cerrahi ile bunlar düzeltilebilmekte. Günümüzde plastik cerrahi çok sık propaganda edilmekte. Müthiş bir reklam ve medya baskısı ile karşı karşıyayız. Bundan izole olmak çok kolay değil özellikle genç kesim için. Plastik cerrahi müdahaleler bedene yapılan müdahalelerin artık zirvesidir. Diğer müdahaleler kadar masum değildir. Uygun olmayan ellerde çok kötü sonuçlar alındığı görülmektedir. Fakat şu algıyı yıkmamız lazım. Plastik cerrahi sonrası elde edilen güzellik mutlaka yapay güzellik olmak zorunda değildir. Cerrahi sonrası son derece doğal görünüm kazanılabilir. Ameliyat olduktan sonra doğal güzellikten uzaklaşıldığı düşüncesi yanlış bir düşüncedir. Eğer ameliyattan sonra doğallıktan uzaklaşıldıysa o zaman o ameliyat başarısızdır ya da yanlış bir cerrahi girişimdir.

Güzellik önemli; güzellikten kaçış yok; bunun için müthiş bir baskı devam ediyor. Herkes kendi içi huzuruna, sosyoekonomik seviyesine, ortamına göre az veya çok doğal güzellikten uzaklaşacak. Bunda garip bir şey yok, bunda utanılacak bir şey yok. Bunlar toplumun normlarıdır. Ne kadar ne yapılacağı tabii ki kişinin özgün kararıdır.

TARTIŞMALAR

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Denis Dutton TED konuşmasında Darwinsel yaklaşımla evrensel bir güzellik olabileceğini ve bunun insan türünün devamı için de gerekli olabileceğini söyledi. Üreme için gerekli olan fenotip aslında şu anda güzel olarak kabul edilen gerçekten türün devamını sağlayan fenotip. İşte biraz daha kilolu, daha geniş kalçalara sahip.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Ben bu tür kabullenmeleri çok sevmiyorum. Sanki çok bilimselmiş gibi ifadelerle söylenen ama bilimsel olmayan şeyler çoktur. İşte bu ruj meselesi... Kırmızı neden sürülüyor? Çünkü doğurganlık göstergesi. Yumurtlama döneminde, östrojen hormonu salgılandığında dudaklar biraz daha kırmızı olur. O yüzden kırmızı ruj sürülür. Göğüsler neden büyütülür? Daha doğurgan olduğunu göstermek için. Ancak bunların altında bilimsel hiçbir bilgi yoktur. Eğer öyle olsa konuşmada belirttiğim gibi zayıf, ince bedenli kişilerin revaçta olmaması lazım. Yine kilolu, geniş kalçalı, basenli kadının makbul olması gereken bir dönem yaşamamız gerekiyor. O konuşmayı seyrettim. Var doğru noktaları ama işte genelleme yapmak çok yanlış diye düşünüyorum o konularda.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Yapılan cerrahi müdahalelerde size gelen hastaların talepleri çok önemli. Zaten ona göre şekilleniyor. Tabii ki sizin buradaki mesleki bilginiz, birikiminiz önemli. Ancak tahmin edebiliyorum ki çok uç talepler geliyordur. Bütün cerrahi süreçleri gerçekleştirmek zorunda hissetmediğinizi biliyorum ama nasıl bir yöntem izliyorsunuz?

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Hocam sorunlu hastayı artık ofise girdiğinde, oturup “merhaba” dediğinde anlayabiliyorum. “Body dysmorphic”ler var. Siz ne yaparsanız yapın onlar asla mutlu olmayacaklar. Artık yürüyüşleri, oturuşlarıyla az çok onları analiz etmeye başladım. Zaten sizden önce çok fazla kişiye gitmiş oluyorlar. Konuyu çok iyi bildiklerini zannediyorlar ama çok yüzeysel biliyorlar. Çok fazla manipüle edilmişler. Onu hissettiriyorlar. Bu hastalardan kaçmaya çalışıyorum.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Hatayı reddetme hakkını mı kullanıyorsunuz? İkna mı ediyorsunuz? Psikiyatri konsültasyonu mu istiyorsunuz?

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Hayır hocam psikiyatri konsültasyonu istemek çok zor. Onu reddetmenin en kolay yolu çok yüksek ücret talep etmektir. “Ben sizi ameliyat etmem” dersiniz şikâyet ediyor. Mantıksız bir fiyat vererek reddedebiliyorsunuz. Size fiziksel bir saldırıda bulunabiliyor ya da yasal yoldan şikâyet edebiliyor.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Dava açmak için başvuruları da biliyorum. Mesela bir hasta “Şu burnumun haline bakın” şeklinde geldi. Burnuna bakıyoruz, hiçbir şey yok. Eski fotoğraflarına bakıyoruz, hiçbir şey yok. Ne demek istediğini kesinlikle anlayamadık ama yüzüne yapılanın bir felaket olduğunu söylüyordu. Avukatlık bürosunda olay çıkardı falan. Doktor açısından çok üzücü bir durum. Avukat da aynen sizin dediğiniz gibi yaptı, çok yüksek bir ücret istedi.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Bu konuda en hassas branşlardan biriyiz. Dünyanın en iyi ameliyatını yaparsınız ama hasta mutlu olmayabilir. Hastaların mutluluk beklentileri çok değişken, çok farklı. O yüzden o anlamda çok riskli bir iş yapıyoruz. Plastik cerrah olup da mahkemesi olmayan doktor yoktur.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Güzel olmakla çekici olmak arasında güzel bir bağlantı var. Siz tabii çok daha fazla görüyorsunuz bu genel grubu. İnsanlarda mesela soru çok doğru. “Ben 20 yaş daha gençleşecek miyim?” Biz kök hücreyle ilgi çalışıyoruz. Kök hücreyle ilgili olarak da “Bizi gençleştirmek için ne önerirsin?” deniyor. Yani kadının yapmaya çalıştığı şey -genel olarak tartışma açmak için soruyorum- çekici olmaya çalışmak için mi bunu yapıyor? Genç olduğu zaman daha mı çekici olduğunu düşünüyor kadın? Daha çok ilgi gördüğünü mü düşünüyor? Bu mesela enteresan bir yaklaşım olabilir. Çok güzel olmayan ama çok çekici olan insanlar da var.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Çok meşhur bir söz vardır ya; “Güzellik görecelidir” diye? Güzellik göreceli değildir bence. Güzellik sabittir, çekicilik görecelidir. Çekiciliği belirleyen unsur bence “kendine güven.” Yani kadın odaya öyle bir girer ki -erkek de olabilir tabii, hep kadın diyoruz, konu öyle geldiği için- bir oturur ki karşınıza, çekici bir enerji yayar etrafa. Ancak tek tek baksanız kaşı, gözü güzel değildir ama bir şekilde onu sunar size.

Yrd. Doç. Dr. Artuk Ardıçoğlu: Güzellik göreceli değil dediniz. O zaman size göre güzelliğin bir geometrisi mi var?

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Hocam, güzelliğin geometrisine inanmıyorum. Az önceki arkadaşımızın sorduğu, evrimsel süreçteki şeyler vardı ya? Yine böyle bazı bilmiş hocalar çıkar, güzelliğin matematiğini anlatmaya çalışır. Altın orandan bahseder, 1,61’den. İşte burunla dudak arasındaki, dudakla çene arasındaki ölçünün altın oran olduğunu söyler. Hiçbir plastik cerrah öyle oran falan bakmaz, öyle bir şey yoktur. Ben bugüne kadar hiçbir hastanın oranlarını ameliyat öncesinde ya da sonrasında hesaplamadım. Böyle bir şey yok. Mesela mimaride vardır. Mimaride oranlar vardır. Biz mimar değiliz, heykeltıraş da değiliz, sanatçı hiç değiliz. Bunların hepsini reddediyorum. Mimaride simetri çok önemlidir. Güzellikte simetri kötüdür hatta çirkindir. Hiçbir güzel yüz simetrik değildir, tam tersi simetrik yüz çirkindir. Simetrik yüz görseniz robot zannedersiniz. Terminatör filmlerinde robot ve gerçek insanı ayırt etmenin yolu simetriye bakmaktır. Eğer ileride bu robot insanlar olacaksa simetrik olacaklar ama hiçbir insan simetrik olmayacak. Biz bunu algılıyoruz esasında. Yani bizim gözümüz ve beynimiz bilinçaltında birçok detayı yakalıyor. Zaten bir kişinin cinsiyetini, yaşını ve güzelliğini vb. şeyleri bizim beynimiz 0.60 saniyede algılıyor. Bunları yaparken hep simetrisine bakıyor, uyumuna bakıyor. Beyin bunları analiz ediyor. Ancak bizde oran yok. Oran olarak hiçbir cerrah hesaplama yapmaz.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Bir iki şey hatırlattın bana. Ben hatırlıyorum, benim gençlik dönemim olan 1950’li yıllarda sarı saç, feminizmle bağdaştırılıyordu. Kadın ve erkek arasında iş bölümünü kabul eden senaryolarda sarışın bir kadın profili vardı. Bunu karşısında Marilyn Monroe var. Yani iş bölümünü sorgulamayan, biraz aptal gözükene ama hep erkeğe ihtiyacı olan... Geleceğim kızıl saç. Kızıl saç o 1. Elizabeth’teki soyluluk ifadesinden çok burada Gene Russell’ı, Maureen O’Hara’yı ele al. Kızıl saçın orada ifade ettiği, aslında erkeğin güçsüz tarafını ortaya koyan kızıl saçlardır. Orhan Pamuk’un Kırmızı Saçlı Kadın diye romanı var. O romanda yapay kırmızı saçları olan kadının kötü karakteriyle yarattığı hikâye, romanın sonunda beliren doğal kırmızı saçlı kadının iyi karakteriyle hiç yaşamayacaktı göndermesi var. Yine 60’lı yıllarda bir arkadaşım solcu görüşüyle elleri nasırlı, çalışırken oluşmuş güneş yanıkları olan kadının güzel olduğunu söylüyordu. Güzellik anlayışında bir ideoloji de var. Estetik hakikaten güzellik bilimi mi yoksa başka bir şeyi mi ifade ediyor?

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Estetik, felsefenin bir alt dalı. Ancak bu alt dal, güzelliğin kriterlerini belirleyen, bunları sorgulayan bir bilimdir.

Prof. Dr. Yücel Sayman: 1960'lı yıllarda bir Fransız kadın vardı. Sürekli olarak yüzünün şeklini değiştirirdi. Bu konu hakkında çok hukuki tartışmalar olurdu. Böyle bir hakkı var mı, yok mu? Kendine müdahale edebilir mi, edemez mi? Her sene cerrahi bir müdahale ile yüzüne bir çirkinlik katarak estetik bir güzelliğe dönüşürdü. Sanatla ilgisi var estetik cerrahinin.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Hocam var öyle hastalarımız. Az önce bahsettiğimiz "Body Dysmorphic Sendromu." Ne yaparsanız yapın, aynaya baktıklarında kendilerini hiçbir şekilde beğenmiyorlar.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Ama bu beğenmemek değil. Beğenip beğenmeme fikrini aynaya baktığında sanatsal olarak sorguluyor. Sen beni böyle görüyorsun, ben de kendimi aynada böyle görüyorum ama altı ay sonra sorguluyorum. O, yüzünün üzerinde sanatsal bir faaliyet yapıyordu.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Olayı tam olarak gözümde canlandıramadım, onu döndüğümde irdeleyeceğim. Ancak biz bir sihirbaz gibi bir yüzü alıp değiştiremiyoruz. Yani öyle bir kabiliyetimiz yok. Bizim plastik cerrahlar olarak yaptığımız şeyler, yer değiştirmek olur en fazla. Fazla olanı çıkartıyoruz, aşağı düşmüş olanı yukarı kaldırıyoruz. Yoksa bir kişiyi altı ayda bir ameliyat edecek kadar imkânımız da yok. Yapılabilecek şeyler de çok sınırlı. O yüzden hep biz sanatçı değiliz vurgusunu yapıyorum. Heykeltıraş değiliz. Heykeltıraş beğenmediğini alır başka yere koyar. Bizim yaptığımız anatominin ve fizyolojinin izin verdiği imkânlarda son derece minimal ufak değişiklikler yapmak.

Prof. Dr. Yücel Sayman: Kişilerin fiziksel özellikleri ile davranış biçimleri arasında bir bağlantı olduğu fikrine katılıyor musunuz?

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Hocam kendi tecrübelerime dayanarak şunu söyleyebilirim. Örnekte de bahsettim. 16-17 yaşında iri memeleri olan kızlar, bu yüzden hiçbir aktiviteye katılmıyorlar. Kıyafet bulamıyorlar, dışarı çıkmak istemiyorlar. İçeride kapalı bir kızken eğer memelerini küçültürseniz ve normal bir seviyeye getirirseniz o kızın, bu sefer giyinmeye süslenmeye ve dışarı çıkmaya başlayabiliyorlar. Fotoğrafta gösterdiğim erkek hastada da aynı şekilde. Özellikle gençlerde kendilerine göre fiziksel kusuru olan gençlerin bu ameliyatlardan sonra kendilerine olan güvenleri artıyor. Sosyal olarak daha aktif, daha üreten, topluma karışan kişilere dönüşüyorlar. Onun dışında dediğinizle ilgili çok detaylı analiz yapmak çok da kolay bir şey değil.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Tanık koruma programı çerçevesinde insanların yüzün-

de değişiklik yapıyor. Dediğiniz gibi zaten radikal değişiklik yapamıyorduk. Baktığımız zaman yine aynı insanı mı görüyoruz?

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Hocam bir insanın saçının rengini değiştirin, sakal-bıyık bıraktırın, inanın yaptıracağınız estetik ameliyata oranla daha fazla değişir. Estetik ameliyatla en fazla burnunu küçültürsünüz, çenesiyle biraz oynarsınız. Belki elmacık kemiklerini biraz daha belirgin hale getirirsiniz o kadar. Ötesi yok. Ancak bir saçını değiştirsin, sakal bıraksın, küpe taksın çok daha fazla değişir.

DOĞAL BAĐIŐIŐIKLIK VE AŞI

PROF. DR. TUNÇ AKKOÇ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ PENDİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Öncelikle konuşmada bana da söz hakkı verdiğiniz için teşekkür ederim. Bugün konumuz: Doğal bağışıklık. Aslında “doğal” denilince aklımıza birçok şey geliyor. Ben immünoloji çalıştığım için aklıma ilk önce bağışıklık sistemi gelmekte. Çünkü bizde bağışıklık sistemi ders notlarında ayırt edilirken “doğal bağışıklık” ve “edinsel/kazanılmış/yapay bağışıklık” olarak tanımlanmaktadır. Peki, immün sistem içinde bağışıklığın doğal veya yapay olması ne anlama geliyor? Bir diğer başlığımız ise aşı olacak. Aşığı özellikle vurgulamak istiyorum. Aşının toplum için çok önemli özellikleri var. Neden aşılınmamız gerekiyor? Neden toplum olarak böyle yapay bir bağışıklığa ihtiyaç duyarız?

Aşı içinde de doğal ve yapay olarak çeşitler bulunur. Birbirinden ayırt etmek her zaman için kolay değildir.

Bugün geçmişten günümüze kadar bağışıklığın ve aşının ne olduğunu, doğal bir şey mi, toplumda aşının nasıl görüldüğünü kimlerin buna karşı çıkıp kimlerin evet dediğinin hikâyesini konuşacağız.

İnsan vücudu doğada bulunan ve doğal olan her uyarana karşılaşıyor. Doğal sözlük anlamıyla doğada bulunan, doğaya uygun olan, natürel, yapmacık olmayan, katıksız ve saf olarak tanımlanabilir. Biyolojik anlamıyla; bir maddenin normal yapısını muhafaza etmesi veya bir proteinin ya da nükleik asidin normal yapısında olmasıdır. Eğer bunu değiştiriyorsanız doğallığı kaybolur. Fizik alanına baktığımızda doğanın kendi düzeni içinde oluşan; yapay olarak hazırlanmamış olanlardır. Farklı bilim dallarında “doğal” farklı anlamlarıyla karşımıza çıkar. Yapayın tanımına bakıldığında çok uzun bir tanım görülmez; doğadaki örneklerine benzetilerek insan eliyle yapılmış, suni, doğal karşıtı, yapmacık tanımları yapılabilir.

Toplum içindeki herkesin bağışıklık sistemi hakkında bir görüşü vardır. “Benim bağışıklık sistemim çok güçlü değil, bağışıklık sistemini güçlendirmek için ne yapabiliriz?” gibi konuşmalar sık sık geçer. Birçok aşı ve ilaç bu alanda kullanılmaktadır. Bağışıklık sistemi enfeksiyon yapan ajanları tanımalıdır, bizim vücudumuzdaki doğal immün yanıtın en önemli özelliği tanımdır. Kendinden olan

ile kendinden olmayı ayırt etmek zorundadır. Bu durum doğal immün yanıtı oluşturur. Aynı zamanda yabancı ajanlara karşı kendini savunmak zorundadır.

Doğal ve yapay terimlerinin immünoloji (bağışıklık bilimi) alanındaki yerine bakacak olursak; bağışıklık doğuştan ya bireyin genetik özelliği sayesinde ya da sonradan kazanılır. Bir organizmanın enfeksiyon yapan ajanları tanıması ve onlara karşı kendi kendini savunmasına bağışıklık denir. Kazanılan bağışıklık bireyin isteği dışında doğal veya yapay yolla aktif olarak kazanılırken yine doğal veya yapay olarak pasif yolla da kazanılabilir. Aşılama konusu da bu bölüm içerisinde incelenir. Birey doğal olarak mikroorganizma ile direkt karşılaştırılabilir, yapay dediğimiz yolla da mikroorganizmaya ait farklı yapılarını bireye verebiliriz.

Doğal ve edinsel immün yanıtı detaylı inceleyecek olursak; doğal immün yanıt genetik temelimizde yer alan bir immün yanıt şeklidir. Bir hayvanı enfekte eden ajan bizi hasta etmeyebiliyor çünkü bizim genetiğimizde ona karşı doğal bir koruma sistemi olabiliyor. Bu kapsamda vücudumuzda doğal bariyerlerimiz ve doğal hücrelerimiz bulunur. En önemli doğal bariyerlerimizden biri deridir. Derimiz vücudumuzun doğal bariyeri olup dışardan gelebilecek etkenlere karşı korur. Ancak deride meydana gelebilecek bir hasar durumunda yabancı mikroorganizmalar veya yabancı cisim bu doğal bariyeri aşar. Normalde içeriye girmek için uğraşmazlar. Bu immün yanıt içerisinde doğal hücreler de var fakat onlar daha sonra anlatılacaktır.

Yapay (edinsel) immün yanıt ise sonradan kazanılmış immün yanıt şeklidir. Aktif ve pasif olmak üzere iki koldan incelenir. Aktif ve pasif bağışıklık çeşitleri doğal ve yapay yollardan elde edilir. Aktif bağışıklık doğal olarak canlı mikroorganizma ile karşılaşılması durumunda kişide gelişen bağışıklık durumudur. Pasif bağışıklıkta bireye sadece serum verilir. En güzel örneği, yılan ısırıklarında yılan zehrine karşı antitoksin verilmesidir. Normalde yılanı karşı aşılanmıyoruz ama ona karşı antitoksinler direkt olarak verilebiliyor. İşte bu da pasif immünizasyon oluyor ve bu durumda bir hafıza gelişmiyor.

Aktif bağışıklığı detaylandırarak olursak doğal ve yapay olarak geçebiliyor. Mikroorganizmayla direkt olarak karşılaşılırsa bu aktif bağışıklıktır. Hastalığı geçirme durumudur aslında. Şu an doğal olarak ortamızda biz mikroorganizmayla karşılaşsak vücudumuz doğal ve aktif olarak kendini bağışılıyor. Yani doğal yoldan aktif bağışıklığa sahip olmuş oluyoruz. Bunun bir başka olayı da aşılama. Aşılama da direkt mikroorganizmayla karşılaşmanın belki de yapay olmasıdır. Bu kısım bir tartışma konusudur aslında yani bir mikroorganizmayla siz direkt olarak karşılaşıyorsanız ve immün sisteminiz ona karşı antikor geliştiriyorsa tamam bu bağışıklık sisteminin doğal olarak gelişmesi ama siz mikroorganizmanın doğal hayat dışında aşı olarak zerk ediyorsanız vücuda o işte yapay kısmına dönebiliyor.

Bu kısımlar göreceli olabiliyor. Yapay kısmına geldiğimizde tanımda da dediğimiz gibi insan eli değdiği zaman doğallıktan yapaya geçiş var. Canlı veya zayıflatılmış veya ölü organizmalar, toksinler içeren aşılarda yapay olarak doğal bağışıklık kazandırır. Bu durumda mikroorganizmanın kendisi değil de immün sistemi daha kolay hareketlendirmek ve bizde immün sistemi geliştirecek olan kısmdır. Bir bakterinin veya bir virüsün hepsi immün sistemde etkileşime sebebiyet vermiyor. Sebep olan kısım sadece antijenik olan kısmdır. Yani vücuda yabancı olan kısmdır. Onu eleyip verdiğimiz zaman bu yapay bağışıklık kısmına girer.

Pasif bağışıklık doğal olarak anne sütünden, yapay olarak antikor içeren serumdan elde edilir. Annenin ilk sütü (kolostrum) antikor bakımından çok zengin ve değerlidir. Kolostrum çok değerli protein kaynağı ayrıca pasif immünizasyon dediğimiz kısımda rol alır. Yani pasif immünizasyon, hastalık geçirilmiyor ama anneden bebeğe doğal bir geçiş var. Çocuklarda aşılama 6 aydan sonra başlar. Daha öncesinde aşı yapılmamasının sebebi anneden çocuğa geçen doğal antikorlardır. Hem plasentadan hem de anne sütünden bebeğe antikor geçişi olur. İşte bu geçiş sonrasında çocukta immün sistem koruyucu bir noktaya gelir.

Bu durumda anneden bebeğe geçiyorsa doğal olan madde; anneden rafa, oradan sporcuya geçiyorsa bu yapay mı ya da bu doping sayılabilir mi? Geçiş yolu; değerlendirilmede doğal mı, yapay mı olduğunu bize gösteriyor.

Aşılama ile ilgili ailelerde birçok yargı vardır. “Aşılarda immün sistemi zayıflatır”, “Doğal yollardan bağışıklık kazanmak daha iyi” gibi... Peki, aşılarda immün sistem mi zayıflatır mı, güçlendirir mi? “Hastalıkların tehlikesi abartılıyor”, “hastalıklar doğal bağışıklığı çok daha iyi geliştirir” diyerek ailelerin aklını karıştıran maddeler uzar. Türkiye ve Avrupa’yı kıyasladığımız zaman alerjik hastalıkların Avrupa ülkelerindeki insidansı daha yüksektir. Çünkü çok daha hijyenik ortamdadırlar. Bizim Anadolu hayatında mikroorganizmalarla ve doğal olarak karşılaştığımız endotoksinlerle immün sistem doğal yollardan kendi immünitesini güçlendiriyor. Bu çok değerli bir durumdur. Diğer kaygılar ise “çocuklara çok erken yaşlarda aşı yapılmaya başlanıyor”, “adjuvanlar tehlikelidir” (Adjuvan aşı ile birlikte verilen ve aşının etkisini artıran bir ajandır).

Yirminci yüzyılda birçok önemli olay meydana gelmiştir. Aya gitmek, SSCB’nin dağılması, internetin hayatımıza girmesi ve aşının bulunması ile ölümcül hastalıkların yok edilmesi gibi...

Neden Aşıya İhtiyaç Duyduk?

Dünya, tarih boyunca birçok salgın hastalığa ve buna bağlı ölümlere sahne olmuştur. Örneğin çiçek virüsü; en az 3 imparatorluğu yıkmış, kraliyet ailelerinin varislerini değiştirtmiştir, Aztek, İnkâ, Huron, Mohikan ve İrokua gibi toplulukları hastalı-

ğa yenik düşürmüştür. Çiçek hastalığı; ilk biyolojik savaşın, soykırımın aracı olmuş ve geride milyonlarca ölü, kör ve sakat bırakmıştır. Ülkemizde de çiçek hastalığının etkileri görülmüştür. 1943 yılında 12.395 çiçek hastası ve bu hastalıktan 1.395 ölü kayıtlara geçmiştir. İspanyollar 1518'de Meksika'ya geldiklerinde burada 25 milyon Aztek yaşamaktaydı. 1620'de bu sayı çiçek ve katliamlarla 1,6 milyona düşmüştür. Hernan Cortes 1520'de Aztek başkenti Tenochtitlan'ı çiçek sayesinde aldı. Kral Cuthauac çiçekten öldü. Bu kent şimdi Mexico City olarak bildiğimiz şehirdir.

Çiçek hastalığının tedavisi var mı? Hastalıktan korunmak mümkün mü? Atina'daki çiçek salgınından sonra koruyucu bağışıklık fikrinin ilk yazılı kaydı Tukidides (İ.Ö. 430) tarafından yazılmıştır. "Hiç kimse hastalığı ikinci kez kapmıyor. Kapsa bile ikincisinde asla ölmüyor" şeklindedir. Bununla birlikte bazı topluluklar çeşitli korunma yöntemleri denemiştir. Çin'de buruna çekme, Türkiye ve Afrika'da deriyi çizme gibi. Bu işlemler aşılamanın temelini oluşturmaktadır. 1700 yılında Royal Society'ye Çin yöntemi rapor edildi ve 1715'te Peter Kennedy (İskoç cerrah) İstanbul'da yaşayarak gözlemlerini yayımladı: "Türkler, hastalığın 12. gününde sıvıyı topluyor, sıcak tutuyor ve başkalarının derisine çizik atarak bu sıvıyı bulaştırıyor. Aşılama tekniklerinin İngiltere'ye aktarılmasıyla İngiltere'de mahkûmlar üzerinde denemeler yapılmıştır ve sonuçta Türk usulü aşılamanın mahkûmlar, hasta insanlarla karşılaştırıldığında hasta olmadığı görülmüştür.

Salgın sonunda aşı olan 244 kişiden 6'sı ölmüş (%2,5), aşı olmayanlardan 5.980 kişi hastalanmış, 844 kişi ölmüştür (%14). Aşılama giderek yaygınlaşmakta fakat koruma oranının düşük olmasından ve bazı aşıları kişilerin ölmesinden dolayı yöntem gözden düşmektedir.

Edward Jenner yaptığı çalışmalarla çiçek aşısını geliştirmiştir. Jenner sütçülerin ve inek çiçeği geçiren diğer kişilerin hastalığa dirençli olduğunu gözlemiştir. Ardından inek çiçeği ile karşılaşmak insan çiçeğini korur varsayımında bulunmuştur. Bundan yola çıkarak bir deney yapmıştır. Sütçü Sarah Nelmes'in elindeki inek çiçeği sıvısını bir işçinin çocuğu olan 8 yaşındaki James Phipps'e vermiştir. Sonra aynı çocuğa insan çiçeği sıvısını vermiş ve çocuğun hasta olmadığını gözlemiştir. Sonuçta Edward Jenner ünlü ve zengin olarak ölmüştür. Toplam 13 kişiye yaptığı aşı sonuçlarını Royal Society'nin prestijli dergisi Philosophical Transactions'a yayımlanması istemiyle göndermiş ve şöyle bir yanıt almıştır: "*Sayın Bay Jenner, çiçek hastalığından korunmak üzere geliştirdiğinizi söylediğiniz yöntem, yerleşik bilgilerle açıkça çelişmekte ve inandırıcı görünmemektedir. Yazınızın yayımlanmasını reddettiğimizi üzüntüyle bildiririz. Ayrıca daha önce üyeliğe kabul edilmenize yol açan 'guguk kuşunun yuvalama alışkanlıkları' adlı çalışmanızla kazandığınız haklı ününüzü gölgelemek için bu çalışmanızı yayımlamadan önce iyi düşünmenizi öneririz.*" Gelen cevap üzerine Edward Jenner başka bir dergiye çalışmasını yayınlamıştır.

Bu olayın ardından aşı yaygınlaşmaya başlamıştır. Thomas Jefferson, Edward Jenner'e "gelecek nesiller, bir zamanlar çok fazla olan çiçek hastalığının varlığını ve onun sizin tarafınızdan yok edildiğini tarihten öğrenecekler" diyerek övgüde bulunmuştur.

1980'lere doğru artık aşı yaygınlaşmış ve hastalığın görülme sıklığı iyice düşmüştür. Dünya Sağlık Örgütü 8 Mayıs 1980 tarihindeki toplantısı bildirisinde: "*Çiçek hastalığı Dünya yüzünden silindi*" şeklinde açıklama yapmıştır. Günümüzde Boğmaca, Polio, Kızamık, Kuduz, Difteri gibi diğer bulaşıcı hastalıkların görülme sıklığı aşular sayesinde minimum seviyeye inmiştir. Aşılama temiz su kaynağından sonra ölümü azaltan en önemli etkidir. Her yıl 3 milyon yaşam temiz suyla kurtulmaktadır. Yalnızca kızamık aşısı -tek başına- yılda 1 milyon, boğmaca aşısı 600 bin ölümü engellemektedir. Çiçek hastalığının temizlenmesi her yıl 1,1 milyar dolar tasarruf sağlamıştır. Polio temizlenince her yıl 1,5 milyar dolar tasarruf sağlanacaktır.

Teşekkürler.

TARTIŞMALAR

Yrd. Doç. Dr. Esra Çiğdem Cezlan: 60'lı yıllara geldiğimizde aşular sebebiyle Türkiye'deki çocukların bağışıklık sisteminin güçlü olduğu görülüyor. Şu andaki durumla ilgili bir şey sormak istiyorum. Ülkemize gelen göçmen çocukların ülkemizde bitmekte olan hastalıkları yeniden artırdığı yönünde bir takım görüşler var. Bu bilgiler doğru mu?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Domuz gribi bir zamanlar yoktu, daha sonra çıktı. Şimdi virüslerin ortaya çıkmasında neden biz grip aşısı oluyoruz? Bir kere olsak biz ne olur aşısı? Çünkü grip virüsü her zaman değiştiriyor kendini. Bu sebeple biz her sene aşı oluyoruz. İşte bu tekrarlamaların sebebi virüsün ya da mikroorganizmanın kendini değiştirmesidir. İsmi aynıdır ama genetik yapısı değişebilir. Bunun da değişimi insanlar yüzünden aslında. Belki de sentetik biyolojinin yararlı taraflarının yanında zararı da olabilen noktası olabilir. Çünkü bütün o GDO dediğimiz uygulamaların hepsi zaten değişim. Doğal olan bitkileri değiştiriyorsun, canlıları değiştiriyorsun bununla beraber mikroorganizmaları değiştiriyorsun. Mesela biyoteknolojik uygulamalardan bir tanesi, bakteri üretimi. Bu bakteri su temizliği üzerinde çalışıyorlar. Ancak şu an için aşı konusunda bir altyapımız var ve bilinçli bir toplumuz biz. Mesela enfeksiyon hastalıkları hocalarımız var. Onlar da diyor aşı konusunda bilincimiz var. O gazete manşetlerinin dedikleri hep yanlış bilinenler aslında. Verileri biraz sorgulamak lazım. Bilimsel veriyse nedenini incelemek

lazım. Mikroorganizmanın temelinden bakmak lazım. Doğal beslenme olduğu sürece aslında insan dış ajanlarla çok daha rahat savaşıyor. Ancak doğal beslenmeyi de yapmıyoruz. Onlar da etkiliyor.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Bir anne babanın çocuğunun aşılmasını reddetme gibi bir hakkı var mıdır?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Reddedebilir ama sonuçta yoktur.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Böyle bir olay kamuoyuna da yansdı. Bir aile çocuğunun aşılmasını reddetti ve dava sürecine girildi. “Aile istemiyorsa çocuk aşılabilir” dendi. Ancak kamu sağlığı rızanın gerekmediği haller olarak biz biliyorduk. O karar tartışmaya açık bir karar oldu ama böyle bir karar çıktı.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Peki, çocuk reşit olduğunda ailesini “Ben aşı olmak istiyordum sizin yüzünüzden olamadım ve hastalandım” diyerek dava edebilir mi?

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: 18 yaşın altındaki çocukların hukuken geçerli bir rızası olamayacağı için ilgili kanunlar hep velayet hakkı sahibinin çocuk adına karar vermesi gerektiğini söylüyor. Tabii bu velayet hakkıyla da ilgili. Velayet hakkı kötüye kullanılmaz, çocuğun yararına kullanılmak zorundadır. Burada çocuk, anne babaya tanınan velayet hakkının kötüye kullanılması sebebiyle zarar gördüğünü -bence- ileri sürebilir.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Bağışıklık sistemi önceden olmayan çocuklar 2, 3 yaşlarında enfeksiyonlardan ölüyorlar. Gerekli tedaviyi söylüyorsunuz ama aile kabul etmiyorsa çocuklar ölüyor.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Aile kabul ediyorsa çocuk yaşamına devam ediyor mu?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Ben bizim kliniğe gelen bir hastadan bir olay anlatayım size. “Kemik iliği transplantasyonu gerekiyor” dendi. Örnekler Amerika’ya gitti geldi. Aile çok ilgili. Hoca da çok ilgilendi onunla. Hatta Arda’yı çok görmek istiyordu, onu getirdi. Yurt dışından gelindi, kanlar alındı, tanık olması için onu yurt dışına gönderdik falan. Sonra bu çocuk kemik iliği transplantasyonu oldu. Bir süre sonra öldü. Hoca çok yıkıldı, baba çok yıkıldı. Baba silahla hocanın yanına geldi. Bakıyorsunuz ki hasta bu tedaviyi almazsa ölecek. Bunu demek zorundasınız. “Yap” diyor ama yaptığımız zaman da kesin yaşayacağıyla ilgili bir bilgi yok. Yapmanıza rağmen ölüm gerçekleşebiliyor. O noktada ne yapmak lazım hukuki açıdan? Bir anlaşma mı yapmak doğrudur?

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Aydınlatma hükümlülüğü kapsamında hekimin

hastayı bilgilendirerek, bu tedavinin garanti edilemeyeceği, sonuçların bunlar olabileceği söylenmiş ise hiçbir yükümlülüğü yok hekimin.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Zaten endoskopi, kolonoskopi yaptırırken dahi bir şey imzalıyorsunuz ya da kontrast madde verileceği zaman bir şey imzalıyorsunuz ki bu klinik hekimini güvenceye alıyor.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: İzinlerde yazılı belge almakta fayda var. Yönetmeliğin ilgili maddesi ortaya çıkabilecek ihtilafa ilişkin olarak belge alınmasını tavsiye ediyor gibi görünüyor. Ancak uygulamada herhangi bir belge ibraz edemediği için hekim aydınlatmış ibraz edememiştir denilebildiği için mutlaka alınması gerekiyor gibi duruyor.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Onay formu mu?

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Onay formu. Ancak yazılı belge de her zaman aydınlatmanın yapıldığının ispatı anlamına gelmez.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Peki, ne ispat eder aydınlatmayı? Çünkü mesela siz anlatabilirsiniz ama anlatılmadığı iddia edilebilir.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: O ispat hukukuna giriyor ve çok kolay olmaya-biliyor. Sıkıntılı noktalar olabiliyor orada ama yazılı belge önemli.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Toplum bilinci işte burada çok önemli. Yani işte Mustafa'nın dediği gibi kalkıp da anne baba çocuğunu saklayıp da virüs ölsün diye bir mantıkla gelebiliyor.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: Ama şunu da söyleyeyim Hocam. Benim o dönem okuduğum bazı yazılarda bazı hekimler çocuklara yapılan bu aşılarda aslında çok yararlı olmayabildiğini, bazı aşılarda çocuklarda olumsuz etkilerinin olabildiğini söylüyorlardı. Zaten dünyada yapılan araştırmalarla bir kısmında aslında kafası karıştırılmıştı o dönemde.

Av. M. Sabih Ataç: Birçok hasta çıktı. Bakanlığın zorunlu kıldığı bir aşından dolayı Türkiye'de birçok sayıda çocuk hastalandı ve Bakanlık bunu üstlendi.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: O hastalık, kızamık virüsünün merkezi sinir sistemine girip hasara neden olması. Orada da aslında aşı yapılmasından değil, yapan aşının bozuk olmasından olduğu belirlendi. Yine aşı suçlu değil aslında. Doğru ve zamanında yapılmış olsa işe yarar ama gerçekleşen bozulma sonunda yapılan aşı kızamığa karşı koruyamadığı için bu sonuç gerçekleşmiş oldu.

Prof. Dr. Fulya İlçin Gönenç: O halde, aileler çok da haksız sayılmazlar.

Yrd. Doç. Dr. Bilal Ersen Kerman: Aşı olmasaydı kızamık olacaktı. Bu sefer de kızamıktan ölecekti. Ben aşı yaptırmama özgürlüğü konusunda insanın kendini öldürme hakkının olması gerektiğini destekleyen biri olarak aşı yaptırmama özgürlüğünü de destekliyorum. Ancak diğer taraftan ben toplum olarak korunma istiyorum. Bu durumda aşı yaptıranlar, aşı yaptırmamaya da izin vermesi sebebiyle devlete bir dava açabilir mi ya da aşı yaptırmayanlara bir şey yapabilir mi hukuksal olarak?

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Ben bir olay anlatayım. Afganistan'dan refakatsiz bir çocuk gelmişti. 18 yaşını doldurmayan, iltica prosedürü kapsamındaki çocukları Çocuk Esirgeme Kurumuna koyuyorlar. Kuruma yerleştirilmeden önce de bir muayene olması gerekiyor. Ben de İstanbul Valiliği İl İnsan Hakları Kurulu'nda alt komisyon olan ilçelik komisyonunda çalışırken bu çocuk diyor ki: "Ben, dini inançların yüzünden kan vermeyeceğim." Oranın emniyet müdürü de çok sağlıklı bir karar alıp hemen İl İnsan Hakları Kurulu'na başvurdu. Bizim yaptığımız araştırmalar sonucunda İnsan Hakları Mahkemesi kararları diğer uluslararası sözleşmeleri ve mevzuat incelemesine baktık. "Bir bireyin din ve vicdan özgürlüğüyle toplumun sağlığı risk altına girmesi söz konusu ise o zaman biz bireyin menfaatini değil toplumun menfaatini tercih etmeliyiz" sonucuna varmıştık. O rapor üzerine çocuktan kan alımını gerçekleştirmiştik. Ancak diyelim ki şu anda bir çocuk var ve ailesi dini veya başka sebeplerden dolayı aşı yaptırmak istemiyor. Velayetin kötüye kullanımını çocuk da herhangi bir komşu da ihbar hattını arayarak bildirebilir. O zaman da bunun medikal bir değerlendirmesinin yapılması gerekiyor. Bu aşının gerçekten yapılması zorunlu mu, değil mi? Şimdi eğer hekimler arasında zaten ya da bu alanlarda çalışanlar arasında fikir ayrılığı varsa yüzde yüz bu aşının yapılmasına gerek yok ya da yüzde yüz bu aşının yapılmasına gerek var sonucuna göre de bizim hukuki yaklaşımımız da değişecektir. Dolayısıyla da illa çocuğun bekleyip de 18 yaşını doldurup "Felç oldum bak. Sen bana şu çocuk felci aşısını yaptırmadın diye oldu" noktasına kadar beklemeye gerek yok. O anda savcılığa gelen bir ihbar dahi olsa savcılık eyleme geçebilir. Ancak Türkiye'de mahkemelerin ailevi meselelere yaklaşımı polisin, emniyetin ailevi meselelere bakışı "siz ailesiniz, konuyu kendi içinizde çözün" şeklinde olduğu için ne derece uygulanabilir, onu bilemiyorum. Sizin verdiğiniz örnekteki çocuğa kemik nakli yapılır ama bunun illa yaşayacak diye garantisi yok. Böyle bir durumda kemik naklini yaptırmayan bir anne babaya sen velayet hakkını kötüye kullandın denilebilir mi? Bunun da mümkünlüğü tartışılır. O zaman anne babaya bir yaptırım uygulanmayabilir ama yüzde yüz garantisi olsa, "Yapılsa çocuk yaşayacaktı ama sen yaptırmadın ve çocuğun yaşama hakkını elinden aldın Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin 2. maddesi ve Türk Anayasası temel hakları içerisinde yaşama hakkı vardır" deyip aynı zamanda belki de taksirle adam öldürmeye varabilecek bir değerlendirme içerisine sokulabilir diye düşünüyorum.

Yrd. Doç. Dr. Esra Çağavi: Bilimde de, klinikte de “yüzde yüz” diye bir şey yok aslında. Virüsü alanlar bile yüzde yüz hasta olacak diye bir şey yok. Diyemezsiniz ki “Ben bu virüsü aldım enjekte ettim hastalıktan ölecek.” Öyle bir şey yok. Yani kendi bağışıklık sistemi onu yenebilir, yaşayabilir ya da dediğimiz gibi ölebilir. Aynı şekilde aşılama yapıldığında biz buna yüzde yüz koruyucu olacak da diyemeyiz. Mesele diyorduk ya yüzde 2,5 oranla ölebilir. Bu da yüksek bir rakam.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Türkiye’de bu çeşit nedenlerden dolayı aşılama oranı nedir? Yüksek bir rakam mı?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Düşük bir rakam. Çünkü bu kanuni olmasa da bir zorunluluk. Okullarda aşılama yapılıyor. Okula giden herkes aşılanıyor. Özellikle aile hekimliği kavramı geliştikten sonra bu çok daha fazla yayıldı. Köylere, kasabalara bir yerlere. Tam rakamı bilmemekle birlikte çok düşük bir oran olduğunu söyleyebilirim.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Özellikle Suriye’den gelen çocuklarla ilgili ne düşünüyorsunuz. Onlarla ilgili toplum sağlığı açısından bir sıkıntı var mı?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Var tabii var. Onların da aşılama programları izleniyor şu anda. Sağlık Bakanlığı bununla ilgili çalışma yapıyor. Onların bütün sağlık taraması yapılıyor. Aşılamayı bir kenara barakalım salgın bir hastalığın bize gelmemesi açısından da önemli. Kayıtlar alınıyor. Alınmaya başlandı. Zaten sistem onları kabul ediyor, kimlik kartları, T.C. numaraları var.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Peki, mesela öyle mikroplar var ki Afrika’da yaşayan kişilere hiçbir zarar vermemiş ama Türkiye’deki birine bulaşırsa zarar veriyor. Öyle bir kıtalara göre mikrop ayrımı var mı?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: HIV virüsü mesela. HIV virüsünde dirençli bir grup var. Çünkü virüs vücuda girdikten sonra hücreye girmesi lazım. Bir lenfositte tutunması lazım. Tutunuyor o bağ sağlıyor. Bu bağ sağlamadığı, o reseptörün olmadığı gruplar var. Onlar hasta olmuyor.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Onlar bu durumda taşıyıcı mı oluyorlar?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Evet, taşıyıcı oluyor. İçinde virüs var ama şöyle; bir kere latent dediğimiz virüs hücrede kalabiliyor ama çoğalamıyor. Çoğalması için mutlaka hücreye girmesi lazım. Hücreye giriyor içinde kalıyor ama normal replikasyon fazına geçmiyor.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Hocam az önce bahsetti. En bariz örnek; İspanyolların Amerika’ya gittiği zaman yaşanan olay. Avrupa kıtasında evcilleştirme olduğu, insanlar ineklerle, koyunlarla beraber yaşadığı için çiçek hastalığı, esasında

hiçbir zaman toplu katliamlara sebep olmuyor, sayılar hep belirli bir sınırdan kalıyor. Çünkü bir şekilde toplumun bir kısmı hayvanlardan doğal bağışıklık kazanıyor. Ancak İspanyollar Amerika'ya gittiklerinde orada evcil hayvan yok, inek yok, koyun yok. O yüzden (Dün bahsedilen kitap -Demir, Çelik, Mikrop-'ta çok güzel anlatılıyor.) oraya gittiklerinde 25 milyon insan ölüyor. Çünkü oradaki insanların çiçek hastalığına hiçbir bağışıklığı yok. Ancak Avrupalıların bağışıklığı olduğu için ölüm sayıları bin civarında kalıyor.

Prof. Dr. Nuray Ekşi: Hindistan'a gitmek isteseyiz bir sürü aşı yapılıyor.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: O aşılarda parazit aşısı. O bölgelerdeki mikroorganizmaya karşı koruma sağlamak için. Afrika'ya giderken parazit aşısı yapılır mesela. O bölgedeki insanın bağışıklığı olduğu için etkilenmez ama buradan gidecek olana zarar verebilir. Aynı alerjik hastalıklarda da bahsettim öyle. Bir mikropla karşılaşmanız lazım yoksa bağışıklık sistemi gelişmiyor. Doğal mı karşılaşacaksınız? Aşıyla mı karşılaşacaksınız?

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Sonuçta grip aşısını yaptırıyor muyuz, yaptırmıyor muyuz?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Ben yaptırmıyorum. Öneriyor muyum? Bilmiyorum. Ona çok "öneriyorum" diyemem.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Babam 65 yaşında. Ona bir kere yaptırdım.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Bir kere yaptırdım onlara ben. Herkes yatak yorgan yattı. Daha ağır geçirdiler. Ben daha doğal geçmesi taraftarıyım açıkçası. Çünkü zaten şu kış döneminde olacağınız grip aşısı, geçen senenin suşu, bu senenin suşu değil. Gene hasta oluyorsunuz.

Konuk 1: Ben hemşireyim. Bazı okullarda grip aşısı zorunlu. Örneğin Amerika'nın Washington eyaletinde grip aşısı yaptırmazsanız okuldaki derslere kaydınızı yaptıramıyorsunuz. Ancak tıbbi bir sorunuz olduğunu kanıtlarsanız yaptırmayabilirsiniz. Bunun için özellikle form hazırlanıyor.

Konuk 2: Bir aşının en büyük zararı ne olabilir? Biri neden "ben aşılanmayacağım ya da çocuğumu aşılatmayacağım" diyebilir?

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Çok güzel bir soru. Kime aşı yapılmaz? Bağışıklık sistemi gelişmemiş insana sen canlı aşı yapamazsın. Çünkü şimdi sen mikroorganizmayı hastaya veriyorsun, o bağışıklık sisteminde işleniyor. Ona karşı antikor oluşuyor. O antikoru immünojenle savaşıyor. Eğer immün sistemi gelişmemişse çocuğa aşı yaptığın zaman o aşıya karşı bağışıklık kazanamaz, çocuk ölür o aşından. İmmün yetmezliği olan çocuklara aşı yapılmıyor. IVRG dediğimiz antikor verili-

yor. AŞının yaptığı antikoru veriyorsun, hasta öyle korunuyor. Normal bağışıklık sistemini çok iyi bilmek lazım yoksa ölüme kadar götürebilir.

Prof. Dr. Mustafa Keskin: Bu işin biyolojik boyutu bir de fiziksel boyutu var. Uygulama Őeklinden kaynaklı, bacağa vurulan bir iğne yüzünden bacakta güç kaybı yaŐanması sebebiyle bizim hastanede bir dava süreci yaŐanmıŐtı. Yara iyileŐmelerinin çok abartılı olduğunu görüyoruz. AŞıya bağlı nekroz da gördüm bizzat. Bunlar oluyor.

Prof. Dr. Tunç Akkoç: Yara iyileŐmesi yine immünolojik bir Şey. Çünkü hastada yara iyileŐmesinde problem var. Bunun sebebi oradaki hücrenin oraya gidip orayı tamir etmesinde sıkıntı olması. Oraya göç etmiyor. İŞte böyle bilinen hastalıklar var.

HOMO ARTIFICIALIS? L'ÈRE DE LA TECHNOLOGIE

JÉRÔME BURLANDO

INGÉNIEUR GÉNIE LOGICIEL

Nous sommes rentrés dans une ère où les paliers technologiques se succèdent à une fréquence exponentielle: là où nos arrières grands parents assistaient de leur vivant à quelques rares révolutions technologiques, elles se produisent aujourd'hui espacées de quelques années seulement, semblant suivre la loi Moore (loi énoncée en 1965 par Gordon E. Moore et qui prédisait une progression exponentielle de la puissance des microprocesseurs, loi confirmée par les faits jusqu'à aujourd'hui).

Par réflexe, prudence ou scepticisme, un mouvement contraire s'organise: le retour au naturel devient une nécessité. Il s'inscrit dans le champ lexical du "bien être", invite à questionner notre mode de vie, la frénésie de nos sociétés, notre aliénation à tous les objets technologiques, la stimulation continue de notre esprit par les écrans.

Alors que la technologie est incontournable, l'utilisation manichéenne des adjectifs "artificiel" et "naturel" est révélatrice d'une schizophrénie grandissante de nos sociétés. Ces deux qualificatifs ne sont plus seulement utilisés pour distinguer des objets produits différemment (voir encadré ci-dessous) mais donnent maintenant une indication sur leur nocivité (un produit artificiel est perçu comme plus dangereux qu'un produit naturel).

Soit une des définitions de l'adjectif "naturel" et "artificiel" du dictionnaire Larousse:

Naturel: Qui est directement issu de la nature, du monde physique, qui n'est pas le fait du travail de l'homme, par opposition à artificiel, synthétique.

Artificiel: Produit par le travail de l'homme et non par la nature: Lac artificiel. Fleurs artificielles

Ces deux adjectifs distinguent deux modes de production: les objets que l'on trouve à l'état naturel et ce qui sont produits par la main de l'homme.

Paradoxalement, nos usages ne laissent plus aucun doute quant aux services positifs que nous rendent ces objets technologiques artificiels: d'abord les téléphones portables puis les smartphones, les ordinateurs personnels et Internet, sont quelques exemples significatifs de tels objets.

A l'ère du "tout technologique", comment interpréter cette défiance entretenue à l'endroit des produits artificiels? Pourquoi cette crainte alors que nos usages semblent indiquer le contraire?

De la Méfiance de L'artificiel

La production d'objets artificiels caractérise l'activité humaine. Nos outils (artificiels) sont une extension de notre corps (naturel) et c'est ainsi que nous nous sommes adaptés à notre environnement, en prolongeant nos mécanismes naturels de préservation par de nouveaux mécanismes extérieurs à notre corps. Il est d'ailleurs intéressant de constater que cette façon de s'adapter à son environnement est "naturelle" chez l'Homme.

Cette méfiance de l'artificiel s'explique peut-être par notre incapacité à recopier fidèlement la nature. Notons que cet argumentaire ne concerne que les objets qui se veulent des copies d'objets naturels. Une fleur artificielle n'aura pas les qualités d'une fleur naturelle, la création d'un lac artificiel aura certainement un impact sur l'écosystème que n'aura pas un lac naturel, une prothèse ne remplacera pas le membre qui fait défaut. A cet égard, l'objet artificiel peut être vu comme une copie imparfaite de la nature.

Mais dans le domaine des technologies du numérique (ou informatique), il est intéressant de constater que la nature est moins sujet de copie que source d'inspiration. Certainement parce qu'il existe peu d'objets qui traitent l'information dans la nature.

Par exemple, les algorithmes évolutionnistes et les algorithmes génétiques, s'inspirent de la manière dont la nature sélectionne certaines solutions. Ils sont utilisés essentiellement pour le traitement d'un grand volume de données ou dans des cas d'explosions combinatoire, là où il devient nécessaire de faire un choix sur les données à traiter et à ignorer.

Autre exemple significatif, les virus informatiques qui s'inspirent des virus biologiques, principalement du mode de reproduction, de contagion et de la capacité du virus à exploiter son hôte pour réaliser ces deux premières fonctions.

La liste des techniques, méthodes et algorithmes qui répondent au biomimétisme est longue, et il convient de ne pas toutes les présenter ici. Cependant, une catégorie particulière d'algorithme mérite notre attention.

L'intelligence Artificielle

Certains types d'algorithmes ne s'inspirent pas seulement de la nature mais sont utilisés afin de copier la nature. Les algorithmes consistent à traiter de l'information, et c'est pourquoi, dès les débuts de l'informatique, certains ont imaginé la possibilité de créer une intelligence (capacité naturelle de notre cerveau consistant à traiter de l'information).

Les réseaux de neurones sont par exemple des types d'algorithmes très performants dans le domaine de l'apprentissage par les machines («machines learning»).

La possibilité que l'homme puisse créer une intelligence est source de nombreuses angoisses. Ici la dichotomie entre intelligence naturelle et artificielle prend un sens moral. En atteste les annonces de Stephen Hawking, Elon Musk et Bill Gates, qui redoutent une destruction de l'Homme par une intelligence qu'il aurait créée.

Mais cette peur de l'intelligence artificielle est-elle fondée? Les réactions contradictoires suite à ces annonces ont été nombreuses (1).

Les principaux arguments sont les suivants:

Comment affirmer que nous découvrirons bientôt comment créer une intelligence artificielle alors que la définition précise de ce qu'est une intelligence est complexe, même pour les spécialistes du sujet?

Les spécialistes du sujet sont très loin de disposer des briques élémentaires nécessaires à la construction d'une intelligence artificielle;

En supposant que la réalisation d'une intelligence artificielle soit possible, pourquoi redouter qu'elle souhaite la destruction de l'homme?

Alors, comment expliquer les craintes d'Hawking, Gate et Musk?

Premièrement, la définition de ce qu'est une intelligence s'appuie sur les travaux d'Alan Turing, notamment une expérience simple qui consiste à faire communiquer un homme avec 2 autres "entités" via un écran et un clavier. Si le sujet n'est pas en mesure de distinguer laquelle des deux entités est une machine et laquelle est humaine, alors le test est positif et la machine est considérée comme dotée d'une intelligence artificielle. Cette définition est un peu faible, pour preuve les nombreux programmes actuellement utilisés sur les serveurs de hotline (chatbot

ou serveurs vocaux), qui, bien qu'ils soient en possibilité de simuler une conversation, ne sont pas en mesure d'apprendre ni de raisonner (2). Nous savons créer des programmes aux capacités de mimétisme impressionnantes mais qui ne disposent pas des capacités d'apprentissage et de raisonnement.

C'est pourquoi la recherche en intelligence artificielle se concentre sur l'apprentissage profond (deep learning) car elle porte la solution, permettant de faire passer les machines du mimétisme à une réelle capacité de raisonnement. Les résultats obtenus par IBM avec Deep Blue (premier logiciel à battre Garry Kasparov au jeu d'échec) et Google avec AlphaGo (premier logiciel à battre Lee Sedol au jeu de Go, jeu dont les combinatoires possibles sont bien plus importantes qu'au jeu d'échecs) sont de grandes avancées. Ils sont la conséquence directe de la loi de Moore: la rapidité d'apprentissage est bien supérieure à celle obtenue il y a quelques années, mais en aucun cas la capacité d'apprentissage, car pour cette dernière, encore faudrait-il savoir comment "apprendre". C'est la raison pour laquelle les chercheurs prétendent ne pas disposer des briques de base nécessaires à la création d'algorithmes d'apprentissages profonds automatiques. AlphaGo calcule extrêmement vite, mais son apprentissage est fortement supervisé, c'est dire que les algorithmes utilisés sont pensés pour le jeu de Go, avec son système de règles très contraint. Ce même logiciel n'est pas en mesure d'apprendre à déplacer une pièce, répondre au téléphone, chanter, écrire un courrier, etc., et ne le sera jamais, car son moteur d'apprentissage est pensé pour le jeu de Go uniquement. Un autre exemple intéressant est le concours de robotique organisé par le DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) et qui consiste à développer des humanoïdes devant réaliser les opérations suivantes:

1. Conduire un véhicule utilitaire.
2. Se déplacer à travers des décombres.
3. Retirer les débris bloquant une porte d'entrée.
4. Ouvrir la porte et entrer dans un bâtiment.
5. Monter une échelle industrielle et traverser une passerelle industrielle.
6. Utiliser un outil pour percer un panneau de béton.
7. Rechercher et fermer une vanne près d'un tuyau qui fuit.
8. Connecter un tuyau d'incendie à une borne-fontaine et tourner sur une vanne.

Rare sont les robots participants capables de réaliser toutes ces épreuves, extrêmement simple pour un être humain. Et ceux qui y arrivent ne sont pas au niveau des performances obtenues avec un être humain, sans oublier qu'ici aussi les robots sont conçus pour ne réaliser que ces épreuves (ils ne sont pas capables de tenir la conférence de presse qui suit la victoire!).

Enfin, supposons que l'intelligence artificielle soit très prochainement à notre portée, pourquoi se retournerait-elle contre nous? Cette idée semble être une projection des qualités et défauts humains dans l'intelligence artificielle. Pourquoi penser que les intelligences artificielles disposeraient de l'instinct de préservation et du désir de puissance que l'on retrouve chez l'Homme. Ces qualités et défauts sont la conséquence de notre évolution, pourquoi les inscrire dans l'intelligence artificielle de demain?

Pour toutes ces raisons, le scénario catastrophe de l'intelligence artificielle à l'origine de la disparition de l'espèce humaine, reste de la science fiction.

De la Confiscation de la Technologie

Comment expliquer la méfiance ressentie à l'endroit des technologies du numériques, alors que la crainte de l'anéantissement de l'humanité par une intelligence artificielle ne semble pas crédible?

Le Transhumanisme

Le transhumanisme est un courant de pensée qui prône l'usage des sciences et techniques dans le but d'améliorer, "d'augmenter", les capacités physiques et mentales des êtres humains. Ce courant de pensée projette de supprimer toute forme de handicap, de souffrance, s'attaque au vieillissement et cherche à mettre fin à la mort. En ce sens le transhumanisme interroge et soulève des questions éthiques qu'il convient de débattre publiquement. Comme l'illustre Eric Sadin dans son ouvrage "La siliconisation du monde", les GAFA (géants du web: Google, Apple, Facebook et Amazon), portés par leur volonté de modeler le monde, investissent considérablement dans le projet transhumaniste. L'exemple le plus cité est le financement par Google de l'université de la singularité, ouvertement transhumaniste. L'ouvrage de Sadin met en avant le sentiment de toute puissance éprouvé par les dirigeants de ces entreprises et leur volonté à mener jusqu'au bout leur projet de société, dans l'indifférence totale des aspirations des peuples. Bien que Sadin écarte la probabilité que le projet transhumaniste puisse dépasser la mort (3), il néglige toutefois les autres axes de progrès que sont les nanotechnologies et la robotique. Dans ces domaines, les investissements portent leur fruits, surtout au travers d'une alliance entre l'industrie numérique et l'industrie militaire, comme par exemple par le développement d'exosquelettes, de drones (si sophistiqués dans leur interface avec le corps humain qu'ils en deviennent une extension), et autres systèmes "d'augmentation" permettant de produire un nouveau type de super soldat, technique déjà à l'œuvre sur les récentes scènes de guerre (Exosquelette HULC par exemple).

Réparer un homme, par exemple grâce à une prothèse, consiste à le rapprocher

de la normalité, mais quand la prothèse permet à l'homme de dépasser ses limites physiques, cela ne risque-t-il pas de créer des écarts, possiblement discriminant? Quel impact de l'augmentation de l'homme sur les lois, les règles et la justice de demain? Derrière le grand rêve émancipateur de la technique, quels sont les risques d'aboutir à des dérives discriminatoires, où les non-augmentés seraient rabaissés dans leur humanité? Quelles sont les conséquences des techniques d'amélioration du patrimoine génétique (eugénisme) sur les mécanismes d'évolution et de d'adaptation (4)? Mais que se cache-t-il derrière le désir d'immortalité? Un désordre mental, une pathologie?

Toutes ces questions doivent être débattues publiquement, d'autant que les super-puissances de l'industrie numérique se sont emparées seules de ce débat et que les conséquences de leurs premiers investissements ne semblent pas aller dans le sens du bien commun.

Un surveillance Généralisée

Snowden, au travers de ses révélations sur les systèmes de surveillance déployé par la NSA, alerte sur la surveillance généralisée de chaque individu du globe. Le sujet ne laisse pas indifférent mais sans pour autant inciter les usagers des nouvelles technologies à protéger leur vie privée, pour la simple raison qu'ils n'ont "rien à se reprocher."

Comment se fait-il qu'il soit si facile de s'immiscer dans nos vies privées. Pourquoi ne s'interroge-t-on pas des moyens permettant cette surveillance?

La NSA ne fait que centraliser et traiter un volume considérable de données agrégées au sein d'applications mobiles, de services en ligne, d'objets intelligents connectés, développés par l'industrie numérique. Pourquoi? Car ces entreprises ont un projet: analyser nos comportements, suivre nos consommations, anticiper nos besoins et plus généralement recueillir le plus possible de données sur nos vies dans un objectif mercantile. Se dessine, un projet de marchandisation intégral de la vie (5).

La NSA ne fait que récolter et traiter ces données recueillies par ces géants du Web et des nouvelles technologie. Protéger notre vie privée, ne consiste pas seulement à échapper à une surveillance généralisée organisée par les états mais atteste d'une volonté à s'opposer à la marchandisation du vivant par ceux qui aujourd'hui veulent gouverner le monde.

Et c'est en observant de plus près le travail de fond réalisé par ces géants du web, que l'on mesure à quel point les techniques du numériques, les derniers objets artificiels nés du cerveau de l'homme, opère contre ce dernier, allant jusqu'à

disqualifier le jugement humain en le substituant à un management algorithmique de nos vies. Car les GAFA ne font pas qu'analyser nos comportements, ils cherchent à les modifier, à les remplacer, comme par exemple au travers du téléchargement d'applications mobiles dont le coût est ajouté automatiquement à nos factures téléphoniques, ou en vendant des réfrigérateurs qui se chargent seuls de commander les produits manquants, ou en enregistrant nos numéros de carte bleue et adresse de livraison de sorte à ce qu'un achat en ligne ne se résume qu'à un seul clic.

Le trading haute fréquence automatisé, la Google Car (automobile sans conducteur humain), les compteurs électriques "intelligents", etc., sont autant d'objets techniques programmés pour prendre des décisions à notre place. L'explosion de l'IoT (Internet of Things ou internet des objets) répond à la fois à ce besoin d'observer pour adapter le marché à nos comportements et pour modifier ou remplacer nos comportements pour satisfaire le marché. Le plus surprenant est l'absence de débats autour de cette confiscation du jugement: quelles conséquences d'un trading haute fréquence piloté par un logiciel défaillant? En cas d'accident inévitable, quel choix doit faire la Google Car: risquer la vie du plus grand nombre et protéger son passager? Qui est en charge de l'écriture de l'algorithme correspondant? Est-il responsable de cette décision? A quand l'utilisation de drones militaires programmés pour prendre la décision de tuer?

Perspectives

Au vue de cette analyse, il semble légitime d'opposer une résistance à ce comportement naturel qu'à l'être humain à chercher à modifier son environnement, à étendre ces capacités, au travers de la production d'outils et d'objets artificiels. Mais ce serait se tromper de cible, car nous ne devons pas nous opposer aux technologies du numérique mais à l'usage qui en est fait.

Aujourd'hui, les acteurs majeurs du numériques sont principalement de gigantesques entreprises marchandes. Mondialisation, libéralisme, monopole, nouveau modèle de management, culte de la réussite accessible à tous, prosélytisme autour d'un projet pour l'Homme, sont les ingrédients de la réussite de ces géants. La rentabilité n'est plus le seul moteur, elle s'accompagne d'un projet pour l'humanité et d'un besoin de satisfaire l'égo surdimensionné des dirigeants de ces entreprises.

Pour autant, l'humanité ne doit pas se priver des solutions techniques qui pourraient l'aider répondre aux problèmes environnementaux, de santé publique, de communication et problèmes économiques. La société marchande dans laquelle nous évoluons écrase les initiatives qui pourraient mettre à mal ce modèle. Ce-

pendant des foyers de résistance existent et proposent une utilisation citoyenne et humaniste des technologies du numérique.

Par exemple, il est important de rappeler que la plupart des algorithmes de chiffrement, permettant de sécuriser nos échanges et de garantir la confidentialité de nos données, sont codés par des universitaires dont un grand nombre sont indépendants des GAFAs. Ils sont généralement mis à disposition de tous sous forme de logiciels dit “libres”, ce qui signifie que le code source du logiciel est disponible à tous, diffusable et modifiable en toute liberté. C’est pourquoi de nombreuses associations et sites web («la quadrature du net», «framasoftware», «projet GNU», ...) proposent maintenant des solutions pour une navigation anonyme sur le web, des systèmes de chiffrement des courriels, des techniques pour héberger chez soi ses données et ses services plutôt que d’utiliser le “cloud.”

Mais le mouvement du logiciel libre n’est pas qu’un moyen de garantir la vie privée, il permet également, pour ceux qui disposent d’une formation de programmeur, de lire les algorithmes et de les comprendre. Ainsi, si tous les logiciels étaient libre, il serait possible d’y déceler les parties de code utilisées pour récolter des données à notre insu, pour analyser nos comportements ou pour prendre des décisions importantes, là où il conviendrait de faire appel à un jugement humain.

Mais la seule ouverture du code des logiciels ne suffit pas, encore faut-il pouvoir y déceler les intentions qui se cachent dans ces algorithmes. C’est pourquoi il est nécessaire de repenser la formation des ingénieurs, pour leur permettre de comprendre le contexte sociétal, de refuser de produire des logiciels sans en comprendre les motivations et les conséquences, de s’interroger et d’alerter, de soulever et de discuter les questions éthiques que soulevées par le logiciel sur lequel ils travaillent. Quelle conséquence à automatiser cette tâche? Suis-je en train de substituer un jugement humain indispensable par une résolution algorithmique? Quel choix dois-je “coder”?

De plus, chaque citoyen doit être sensibilisé aux risques de l’exploitation des technologies du numérique par de grands groupes marchands. Il est à notre portée de refuser d’entretenir les positions de monopole (par exemple en refusant de n’utiliser que Google comme moteur de recherche, en refusant que Microsoft équipe gratuitement tous les établissements scolaires, etc.), d’être vigilant quant à l’introduction des objets connectés dans nos domiciles, d’éviter d’utiliser les “clouds” pour y stocker nos données, de prêter attention aux conditions d’utilisation des applications de nos smartphones.

Les technologies du numériques sont des outils puissants et il est de notre devoir qu’elles ne nous soient pas confisquées.

Ressources

- Yann LeCun dans une émission de France Culture du 8 juillet 2015 ou Jean-Gabriel Ganascia et Laurence Devillers dans l'émission "Ce soir ou jamais" du 11 mars 2016.
- Hilary Putnam, "Raison, Vérité et histoire" (ISBN 2707306991).
- Les conclusions des spécialistes du domaine médical ne laissent pas de doutes quant à notre incapacité actuelle à trouver des solutions permettant de dépasser la mort.
- Le film "Bienvenue à Gattaca" illustre une des conséquences possibles d'un tel choix de société.
- Eric Sadin illustre ce phénomène dans son ouvrage "La siliconisation du monde" ISBN 2373090163.

YAZ DİNLENCESİ AKADEMİK SOHBETİ-5

8-10 EYLÜL 2016 BEKTAŞ KÖY, AYVACIK / ÇANAKKALE

“Acaba yapay dediğimiz, doğal değil midir?” Kışkırtıcı bir sorudur bu! Sorunun kışkırtıcılığına “Yaz Dinlencesi Akademik Sohbetleri”ni gerçekleştirdiğimiz mekânların kışkırtıcılığı da eklendi, tartışma ya da sohbet konusunu “Doğal olan...” diye belirledik.

Düşündüklerimizi sunduk, sunulanları dinledik; ciddi tartıştık, şakalaştık, kâh ürkütücü, kâh güldürücü, her an düşündürücü varsayımların, kurguların renklendirdiği beşinci “Yaz Dinlencesi Akademik Sohbeti”ni gerçekleştirdik. Elinizdeki kitapta beşinci toplantının sunumlarını ve sunum sonrası tartışmalarını bulacaksınız.

ISBN: 978-605-4797-15-8

