

YUMURTA VE SPERM: BİLİMİN BASMAKALIP KADINLIK VE ERKEKLİK ROLLERİNE DAYANARAK OLUŞTURDUĞU ROMANTİZM*

Emily Martin

Çevirmen: Seda Saluk

Emily Martin bu makalede bilimsel anlatıları ve bu anlatılarda kullanılan dili inceleyerek yumurta ve spermin nasıl basmakalıp kadınlık ve erkeklik rolleri üzerinden ele alındığını tartışıyor. Biyoloji ve tıp metinlerinin spermi yumurtayı dölleyen aktif, atılgan ve maceracı bir eril özne, yumurtayı ise kendisini dölleyecek spermi pasif bir şekilde bekleyen, yardıma muhtaç bir genç kadın olarak resmetmelerini eleştiriyor. Bu betimlemelerin bilimsel olarak da geçerlilik taşımadığını, dölleme sürecinde hem yumurtanın hem de spermin eşit derecede aktif olduğunu ve dölleme eyleminin karşılıklı etkileşimleri sonucunda gerçekleştiğini anlatıyor. Popüler anlatıların aksine sperm –sanki bir insan gibi beyinleri, hırsları ya da amaçları varmışçasına– yüzerek yumurtaya ulaşmak için birbiriyle yarışmıyor, kuyrukları nedeniyle sağa sola sallanarak hareket ediyor. Yumurta ise bu süreçte çok daha karmaşık bir rol oynayarak kabuğundaki özel bir molekül aracılığıyla spermelerin bir kısmına rehberlik ediyor, bir kısmının da geçişini kısıtlıyor. Yazar, hücre düzeyinde gerçekleşen bu biyolojik süreçlerin neden ve nasıl toplumsal cinsiyet kalıp yargıları üzerinden anlatıldığını sorgulayarak bizi şimdiye kadar öğrendiğimiz bilimsel bilgileri tekrar gözden geçirmeye davet ediyor.

İnsan bedenine dair oluşturulan kuram, her zaman bir dünya resminin parçasıdır... İnsan bedenine dair oluşturulan kuram, her zaman bir *kurgunun* parçasıdır (James Hillman, *The Myth of Analysis* [Analizin Miti]).¹

Kültürün, biyoloji alanında çalışan bilimcilerin doğal yaşamla ilgili keşiflerini nasıl tanımladıklarını şekillendiriyor olma ihtimali, bir antropolog olarak bende oldukça merak uyandırıyor. Eğer kültür gerçekten de bu tanımlamaları şekillendiriyor ise, lisedeki biyoloji dersinde doğal yaşamdan çok daha fazlasını, sanki doğal yaşamın bir parçasıymış gibi aktarılan kültürel inançlar ve pratikleri öğrenmiş olmalıyız. Araştırmalarım sırasında fark ettim ki üreme biyolojisiyle ilgili hem popüler hem de bilimsel anlatılarda çizilen yumurta ve sperm resmi, kadınlığa ve erkeklığe dair kültürel tanımlamalarımızın merkezinde bulunan kalıp yargılara dayanıyor. Bu inanışlar kadının biyolojik süreçlerinin erkeğin biyolojik süreçlerinden daha az değerli olduğunu ima etmekle kalmıyor, aynı zamanda kadınların erkeklerden daha az değerli olduklarını da söylüyor. Bu makaleyi yazma amaçlarımdan biri, biyolojinin bilimsel dili içerisine gizlenmiş olan basmakalıp toplumsal cinsiyet rollerine ışık tutmak. Böylelikle, umuyorum ki bu roller bize zarar verme güçlerini büyük oranda kaybedecek.

Yumurta ve Sperm: Bilimsel Bir Peri Masalı

Bütün büyük bilimsel ders kitapları, temel düzeyde, erkek ve kadın üreme organlarını yumurta ve sperm gibi birtakım değerli maddelerin üretimi için çalışan sistemler olarak resmeder.² Kadınlar söz konusu ise, aylık döngü dediğimiz şey bu kitaplarda yumurtaları üretmek ve bu yumurtaların döllenmesi ve büyümesi için uygun bir ortam ayarlamak üzere –hepsi de bebek yapmakla sonuçlanacak şekilde– dizayn edilmiş bir durum olarak sunulur. Ancak heyecan burada son bulur. Kadın âdet döngüsü üretken bir girişim olarak yüceltildiğinde, menstrüasyon elbette bir başarısızlık olarak görülmelidir. Tıbbi metinler menstrüasyonu rahim duvarındaki bir “döküntü”, doku çürümesinin bir sonucu ya da doku ölümü olarak tanımlar. Bu tanımlamalar sistemin ters gittiğini ve ortaya çıkan ürünleri işe yaramaz hâle getirdiğini, satılamaz kıldığını, heba ettiğini, ıskartaya çıkardığını ima eder. Oldukça yaygın şekilde kullanılan bir tıp kitabındaki illüstrasyonlardan biri, menstrüasyonu, yapının düzensiz bir şekilde parçalara ayrılması olarak gösterir; menstrüasyonu “sona erme”, “ölme”, kaybetme”, “aşınma”, “kovma” gibi kelimelerle tarifleyen kitaptaki diğer pek çok metni de tamamlamış olur.³

Erkek üreme fizyolojisi ise oldukça farklı bir şekilde değerlendirilir. Menstrüasyonu başarısız bir üretim olarak gören metinlerden birisi spermin olgunlaşmasını tarif ederken neredeyse heyecandan nefes nefese kalır: “Spermatidden olgun sperm oluşumuna giden hücresel dönüşüme rehberlik eden olağanüstü mekanizma bilinmezliğini koruyor... Belki de spermatogenezin* en muhteşem özelliği kuşkusuz boyutudur: Ortalama bir erkek günde birkaç yüz milyon sperm üretebilir.”⁴ Vernon Mountcastle tarafından yayıma hazırlanan klasik metin *Medical Physiology*'de [Tıbbi Fizyoloji] erkek/kadın, üretken/yıkıcı karşılaştırması daha da belirgindir: “Dişi her ay sadece tek bir eşey hücre [gamet]* *dökerken*, seminifer tübülleri her gün yüz milyonlarca sperm *üretir*” (vurgu bana ait).⁵ Başka bir metnin kadın yazarı, açılmamış bir şekilde uç uca yerleştirildiğinde “neredeyse bir milin üçte birini kapsayacak!” olan mikroskobik seminifer tübüllerin uzunluğuna hayret eder; “Yetişkin bir erkekte bu yapılar her gün milyonlarca sperm üretir” der. Daha sonra şöyle sorar: “Bu başarı nasıl elde edilir?”⁶ Bu metinlerin hiçbirisi kadın bedeninde oluşan herhangi bir süreçten bahsederken böylesi yoğun bir coşku dile getirmez. Spermin “fevkalade” olan yapım sürecinin tam da, tıbbi görüşe göre, menstrüasyonda olmayanı, yani değerli addedilen bir şeyin üretimini içeriyor olması elbette tesadüfi değildir.⁷

Menstrüasyon ve spermatogenezin benzer süreçler olmadıkları, bu nedenle de bilim insanlarında ya da yazarlarda benzer bir tepkiyi ortaya çıkarmalarını beklememek gerektiği söylenebilir.

Spermatogenezin biyolojik olarak tam dişil karşılığı yumurtlamadır. Yine de yumurtlama bu metinlerde benzer bir heyecana layık görülmez. Kitap tasvirleri, yumurtacıları taşıyan bütün yumurtalık foliküllerinin doğumdan itibaren zaten var olduğunu vurgular. Spermde olduğu gibi *üretilmek* şöyle dursun, aşırı stoklanmış malzeme gibi yavaşça bozularak ve yaşlanarak rafa kalkmış bir şekilde öylece dururlar. “Ortalama bir insan yumurtalığı (her biri) doğumda tahminen bir milyon foliküle sahiptir; doğumdan sonra yenileri ortaya çıkmaz. Bu nedenle, erkekle göze çarpan bir zıtlık içinde, yeni doğmuş bir dişi elinde tutacağı gelmiş geçmiş bütün üreme hücrelerine çoktan sahiptir. Kadının aktif üreme hayatı boyunca bunların içinden sadece birkaçı, muhtemelen ancak dört yüz tanesi, tam olgunluğa ulaşma kısmetine erişecektir. Diğer hepsi, gelişim süreçlerinin bir noktasında bozulacak, böylece çok azı, tabii eğer kalırlarsa, kadın aşağı yukarı elli yaşında menopoza ulaştığında hâlâ duruyor olacaktır.”⁸ Bu karşılaştırmanın kadın ile erkek arasında kurduğu “göze çarpan zıtlık” a dikkat edin: Erkek sürekli olarak yeni üreme hücreleri üretirken kadın doğumla birlikte üreme hücrelerini stoklamış, şu anda da onların bozulmasıyla karşı karşıyadır.

Böylesi canlı bir betimleme kadın organları için de geçerli değildir. Bilim insanlarından birisi bir gazete makalesinde, kadının kendisi hâlâ görece genç olsa bile yumurtaların her ay olgunlaşması yüzünden yumurtalıklarının eskidiğini ve yorgun düştüğünü yazar: “Yüzlerce döngüden geçmiş bir yumurtalığa ... laparoskop* aracılığıyla baktığımızda, ki oldukça sağlıklı Amerikalı bir kadında bile, yara izi almış, yıpranmış bir organ görürüz.”⁹

Bilim insanları, bazılarının kadın üreme sistemiyle özdeşleştirdiği olumsuz çağrışımlardan kaçınmak için erkek ve kadın süreçlerini benzer şekillerde betimleyebilirlerdi. Her ay ihtiyaç duyulduğu için yumurtacıları teker teker “üretmelerinden” dolayı kadınları övebilir, erkeklerin de bozulan üreme hücresi problemiyle karşılaştıklarını söyleyebilirlerdi. Ne de olsa bu bozulma, testislerdeki spermin faal olmayan, uzun ömürlü öncüllerinden başkalaşım göstermeyen üreme hücreleri olan spermatogoniumlarda* yaşam boyunca meydana gelecek.

Ancak bu metinler, kadın [üreme] süreçlerini olumsuz bir şekilde aktarma konusunda inatçı bir ısrara sahip. Sperm üretimini ergenlikten ihtiyarlığa kadar sürdüğü için göklere çıkarırken yumurta üretimini doğumda sonlandığı için değersiz bir süreç olarak resmediyorlar. Bu durum kadının verimsiz olarak görünmesine neden oluyor, hatta bazı metinler üstüne üstlük bir de kadının müsrif olduğu konusunda ısrar ediyor.¹⁰ Çoksatan kitaplardan birisi olan *Molecular Biology of Cell*'in [Hücresinin Moleküler Biyolojisi] bölüm başlıklarından birinde şunu duyuyoruz: “Oogenez [yumurta oluşması] israftır.” Kitap bölümü daha sonra kadın embriyosundaki yedi

milyon oogonyadan [yumurta ana hücresi] ya da yumurta üreme hücresinden çoğunun yumurtalıklarda bozulduğunu vurgulayarak devam ediyor. Oosite [olgunlaşmamış dişi yumurta hücresi] ya da yumurtaya dönüşenlerin de çoğu bozulur, böylece doğumda yumurtalıklarda sadece iki milyon yumurta kalır. Bozulma kadının yaşamı boyunca devam eder; ergenlikte 300 bin yumurta kalır, menopozla beraber de sadece sayılı bir kısmı kalır. “Bir kadının yaklaşık kırk yıl süren üreme hayatı boyunca sadece 400 ya da 500 yumurta açığa çıkmış olacaktır,” diyor bu yazarlar, “geri kalanın hepsi bozulacaktır. Sadece yumurtalıklarda ölmek için niye bu kadar çok yumurtanın oluştuğu hâlâ gizemini korumakta.”¹¹

Buradaki asıl gizem, erkeğin aşırı sperm üretiminin niye spermleri israf etmek olarak görülmediği.¹² Ortalama altmış yıllık üreme hayatı boyunca günde 100 milyon sperm “ürettiğini” varsayarsak (ki bu da oldukça ihtiyatlı bir tahmin), bir erkek tüm hayatı boyunca iki trilyonu aşkın sperm üretmiş olacaktır. Bir kadının ayda bir tane ya da yılda on üç tane yumurta “olgunlaştırdığını” varsayarsak, kadın kırk yıllık üreme hayatı süresince beş yüz yumurtaya ulaşacaktır. Ancak “israf” kelimesi bir ölçsüzlük vurgular, çok fazla üretim yapıldığını ima eder. Doğurduğu her bir bebek için iki ya da üç tane döl olacağını varsayarsak, kadın sadece yaklaşık iki yüz yumurta israf etmiş olur. Erkek ise meydana getirdiği her bir bebek için bir trilyondan daha fazla sperm israf eder.

Nasıl oluyor da olumlu tasvirler kadınların bedeni söz konusu olduğunda reddediliyor? Bunu anlamak için dilin kendisine, bizim durumumuzda bilimsel dile bakmak ilk ipucunu sunar. Yumurta ve spermi ele alalım.¹³ Yumurtanın nasıl da “kadınsı,” spermin de nasıl da “erkeksi” davranıyor olduğu dikkat çekicidir.¹⁴ Yumurta iri ve pasif olarak görülür.¹⁵ *Hareket* etmez ya da *yolculuğa* çıkmaz, ama pasif bir şekilde bir yerden bir yere “taşınır”, “itilir”,¹⁶ hatta yumurta kanalı boyunca “sürüklenir.”¹⁷ Spermler ise bu durumun tam tersi bir biçimde küçük, “aerodinamik”¹⁸ ve de her zaman aktiftirler. Genlerini yumurtaya “gönderirler”, “yumurtanın gelişimsel programını harekete geçirirler”¹⁹ ve de çoğunlukla özellikle vurgulanan bir “süratleri” vardır.²⁰ Kuyrukları “kuvvetli” ve etkili bir şekilde güçlendirilmiştir.²¹ Boşalmanın etkisiyle beraber “meniye vajinanın en derin girintilerine kadar gönderebilirler.”²² Bunun için “enerjiye”, “yakıtı”²³ ihtiyaç duyarlar ki böylece “kırbaç gibi bir hareket ve güçlü ani silkinmelerle”²⁴ “yumurta kabuğunu kazarak ilerleyebilsinler”²⁵ ve ona “nüfuz edebilsinler.”²⁶

En uç yorumda yumurta ve spermin asırlık ilişkisi soylu ya da dini bir özellik kazanır. Koruyucu bariyer görevi gören yumurta kabuğu bazen “cüppe” olarak da adlandırılır ki bu da genellikle kutsal, dini kıyafet için kullanılan bir terimdir. Yumurtanın bir “halesi”,²⁷ tacı olduğu ve yumurtaya “görevli hücreler”²⁸ tarafından eşlik edildiği söylenir. Yumurta kutsaldır, her şeyden

ayrı ve yukarıda tutulur, spermin hükümdarlığının kraliçesidir. Yumurta aynı zamanda pasiftir, bu da demek oluyor ki kurtarılmak için sperme bel bağlamalıdır. Gerald Schatten ve Helen Schatten, yumurtanın rolünü Uyuyan Güzel'inkine benzetir, onu "sevgilisinin kendisini hayata geri döndürecek sihirli öpücüğünü bekleyen hareketsiz bir gelin"²⁹ olarak betimler. Buna karşın sperm bir "misyona"³⁰ sahiptir, bu misyon da "yumurta hücrelerini bulma macerası içinde kadın genital kanalı boyunca ilerlemektir."³¹ Popüler anlatılardan biri der ki spermler "ılık bir karanlığa" doğru "tehlikeli bir yolculuk" gerçekleştirmektedirler, bu yolculukta bazıları "tükenmiş" bir şekilde geri çekilir. "Sağ kalanlar" yumurtaya "hücum eder", başarıya ulaşan namzetler "ödülün etrafını sarar."³² Bu yolculuğun aciliyetinin bir kısmı, daha bilimsel terimlerle ifade edecek olursak, "yumurtanın yumurtalığın destekleyici ortamından bir kez salıverildiğinde sperm tarafından kurtarılmaz ise saatler içinde ölecek olmasından gelir."³³ Aynı metin spermin de sadece birkaç saat yaşadığını itiraf etse bile metnin ifade tarzı yumurtanın kırılabilirliğini ve bağımlılığını vurgular.³⁴

Ruth Herschberger, 1948'de, bu meselelere dair döneminin ilerisinde bir sezgiye sahip olan kitabında, erkek üreme organlarının özerk, bağımsız ve bir başına hareket eder şekilde ele alınmasına karşın kadın üreme organlarının erkeğinkilere bağımlı görüldüğünü ileri sürüyordu:

Şu aralar işlevsellik sadece kadınlarla bağlantılı olarak vurgulanıyor: Kadındaki yumurtalıklar, tüpler, rahim, vajina birbirine daimi bir şekilde bağımlı. Erkeklerde ise üreme sadece "organları" içeriyormuş gibi görünüyor.

Yine de sperm, tıpkı yumurtada olduğu gibi, pek çok süreçle bağlantılı. Spermi korumak için boşalmadan önce idrar yolundaki idrarın azalmasını sağlayan salgılar var. Mesane bağlantısını, prostatik salgıların teminini, çeşitli kas hareketlerini kapatan, bunların çalışmasını engelleyen bir refleks var. Spermin çevresiyle olan bağlantısı yumurtadan daha az değil, bununla birlikte öyle olmasına yönelik bir temenni nedeniyle biyologlar insan dışısının, yumurtadan itibaren doğuştan erkeğe kıyasla daha bağımlı olduğu fikrini desteklemekteler.³⁵

Cell [Hücre] dergisinde yayımlanan ve spermin özerkliğini başka bir açıdan ortaya koyan bir makalede, spermin yumurtaya nüfuz etmek için "varoluşsal bir karar" veriyor olduğu söyleniyor: "Spermler sınırlı bir davranış dağarcığına sahip hücrelerdir, bu sınırlı dağarcık da yumurtayı dölmek üzerinedir. Haploit [tek kromozomlu] durumu terk etme kararını yürürlüğe koymak için spermler yumurtaya doğru yüzer ve orada zarların birleşimini gerçekleştirme yetisi kazanır."³⁶ Burada spermlerin hareketini sanki kurumsal bir yöneticinin ağzından duyuyoruz –

beraberinde çok yüksek riskli, zorlu seçeneklerle dehşete düşmüşken “kararları yürürlüğe koymak.”

Küçücük boylarına rağmen spermlerin yumurtadan daha önemli bir yer tutmalarını sağlamanın başka bir yolu daha var. Bilimsel makalelerden oluşan bir derlemede devasa bir yumurtanın ve minicik spermlerin elektron mikroskobu görüntüsü “Spermin Bir Portresi”³⁷ başlığıyla sunuluyor. Bu biraz, köpeğin fotoğrafını gösterip onu pirelerin resmi olarak adlandırmak gibi bir şey. Elbette mikroskobik spermleri fotoğraflamak, çıplak gözle bile görülebilecek kadar büyük olan yumurtaları fotoğraflamaktan daha zor. Ancak burada güçlü ve varlıklı olanla ilişkilendirilen “portre” teriminin kullanılması oldukça mânâlı. Yumurtaların ise portreleri değil, ancak mikroskobik görüntüleri ya da resimleri oluyor.

Spermin güçlü kuvvetli değil zayıf ve ürkek olarak resmedildiği durumlardan birisi –bildiğim kadarıyla Batı medeniyetinde bu şekilde var olan tek temsil– Woody Allen’ın *Seks Hakkında Bilmek İsteddiğiniz Her Şey** adlı filmde geçiyor. Filmde bir adamın testislerindeki vesveseli bir spermi oynayan Allen, adamın yaklaşan orgazmından korkuyor. Kendisini karanlığa bırakmaya isteksiz; gebelik önleyici araçlardan ve adam masturbasyon yaptığı takdirde kendisini tavanda buluvermekten korkuyor.

Daha yaygın olan bu resmin –yumurta başı dertte olan, sadece kutsal giysileriyle çevrili küçük hanım, sperm de onu kurtarmaya gelen kahraman savaşçı– bu süreçlerin biyolojisiyle dayatıldığı kanıtlanamaz. Her ne kadar biyolojinin “gerçekleri” *her zaman* kültürel kodlarla oluşturulamaz olsa da, bu durumda bunun böyle olduğunu iddia ediyorum. Bu betimlemelerdeki metaforik içeriğin derecesi, yumurta ve sperm arasındaki farklılıkların vurgulanma boyutu ve de erkek ve kadın davranışlarına dair kültürel basmakalıp yargılarla yumurta ve spermin özellikleri arasındaki paralelliklerin hepsi, bu sonucu işaret ediyor.

Yeni Araştırmalar, Eski Tasvirler

Yumurta ve sperme dair yeni bilgiler ortaya çıktıkça, tipik toplumsal cinsiyet tasvirleri de gözden geçirilip değiştiriliyor. Ancak yeni araştırmalar yumurta ve spermin basmakalıp temsillerinden kurtulmak bir yana, bu tipik tasvir unsurlarını farklı biçimlerde tekrarlıyor. Bu tasvirlerde inat edilmesi, Ludwik Fleck’in bilimsel düşüncenin “kendine yeten” doğası diye adlandırdığı durumu akla getiriyor. Fleck’in dediği gibi, “halihazırda bilinen, öğrenilecek olan ve de onu kavrayacak olan arasındaki etkileşim, sistem içindeki ahengi sağlayacak şekilde gerçekleşiyor. Ama bu etkileşim aynı zamanda yanılısamanın ahengini de koruyor, ki bu yanılısama zaten verili düşünce

tarzının sınırları içerisinde oldukça güvenli bir yerde duruyor.”³⁸ Biyolojik bulgular ortaya çıktıkça bilimsel betimlemelerin kültürel içeriğinin değişme biçimlerini ve de bu kültürel içeriklerin kolaylıkla değişiyor mu yoksa iyice kemikleşiyor mu olduğunu anlamamız gerekiyor.

Yukarıda alıntılıdığım bütün metinlerde spermlerin yumurtaya nüfuz ettiği, başlarında bulunan özel bir madde aracılığıyla yumurtaya yapıştıkları anlatılıyor. Bu tasvir, yakın zamanda John Hopkins Üniversitesi’ndeki bir biyofizik laboratuvarında yumurtayı pasiften aktif tarafa dönüştürecek şekilde baştan yazıldı.³⁹

Bu araştırmadan önce, zonanın yani yumurtanın içerisindeki örtülerin kapalı bir bariyer oluşturduğu düşünülüyordu. Spermin bu bariyeri mekanik bir şekilde kazarak ilerlediği, kuyruğunu dışarıda bırakıp yavaş yavaş ilerleme katederek yumurta zarından geçtiği varsayılıyordu. Daha sonraki araştırmaların gösterdiğine göre sperm zonayı kimyasallarına ayırarak parçalayan sindirim enzimleri salıyordu; bu nedenle bilim insanları spermin yumurtaya ulaşabilmek için hem mekanik hem de kimyasal araçlar kullandığını sandılar.

John Hopkins Üniversitesi’nde yapılan yeni araştırmada ise araştırmacılar spermin kuyruğundaki mekanik güce dair sorular sormaya başladılar (Laboratuvarın amacı sperm üzerinde lokal olarak çalışan bir korunma yöntemi geliştirmektir). Fark ettiler ki meğerse spermin kendini ileriye doğru itme gücü oldukça zayıftı, bu da spermin etkin bir delici gücü olduğuna dair varsayımla çelişiyordu.⁴⁰ Görünüşe göre spermin başı kendisini ileriye doğru itmekten çok ekseriyetle ileri geri hareket ediyordu. Spermin kuyruğunun yanlamasına hareketi, başın da ileri doğru yapacağı hareketin on katı bir kuvvetle yanlamasına doğru hareket etmesine neden oluyordu. Yani spermin toplam kuvveti, zonayı mekanik bir şekilde parçalayacak kadar güçlü olsaydı bile, kuvvetinin çoğu ileriye doğru değil yanlamasına doğru yönelirdi. Aslına bakılırsa, en şiddetli eğilimi, on katı kadar, kendisini yumurtadan kopararak kaçmak olurdu. O hâlde spermler, temas ettikleri her türlü hücre yüzeyinden *kaçma* noktasında fevkalade yaman olmalı. Yumurtanın yüzeyi de spermleri avlamaya ve onların kaçışlarını önlemeye yönelik olarak tasarlanmış olmalı. Aksi takdirde ancak yok denecek kadar az sperm yumurtaya ulaşırdı.

John Hopkins’teki araştırma, spermler ve yumurtanın her ikisinin de yüzeyindeki yapışkan moleküller sayesinde birbirine yapıştığı sonucuna vardı. Yumurta spermi avlayarak ona öylesine sıkı yapışıyor ki spermin başı zona yüzeyine degecek şekilde bir parça sırtüstü yatmaya zorlanıyor. Araştırmacıların söylediğine göre bu tıpkı “Tavşan Birader’in [*Br'er Rabbit*] kimildadıkça katran bebeğe [*tar baby*]* giderek daha fazla yapışıp kalmasına benziyor.” Avlanan sperm beceriksiz bir şekilde yan yan kımıldamaya devam ediyor. Kuyruğunun mekanik kuvveti o

kadar güçsüz ki sperm tek bir kimyasal bağı bile kıramıyor. İşte burası sperm tarafından salgılanan sindirim enzimlerinin devreye girdiği yer. Enzimler zonayı spermin tam ucunda yumuşatmaya başlar ve kenarlar sıkışırsa, sağa sola sallanan zayıf sperm doğru açığa girebilir ve zonadan geçebilir –tabii zonayla olan bağı içeri girerken çözülmek koşuluyla.

Her ne kadar yumurta ve sperm destanının bu yeni versiyonu kültürel beklentileri yerle bir etse de, bu keşfi yapan araştırmacılar makalelerini ve özetlerini hâlâ sanki sperm saldıran, tutan, nüfuz eden ve yumurtaya giren aktif taraflarmış gibi yazmaya devam ettiler. Tek fark artık spermelerin bu eylemleri daha zayıf bir şekilde icra ediyor olarak görülmesiydi.⁴¹ Araştırmacılar tarih ancak Ağustos 1987'yi gösterdiğinde, yani yukarıda bahsettiğim bulgular üzerinden üç yıldan daha uzun bir süre geçtikten sonra, bu süreci yumurtaya daha aktif bir rol verecek şekilde tekrar kavramsallaştırdılar. Zonayı, spermi tek bir bağla esir alıp zona yüzeyine tutturabilen yapışkan moleküllerle kaplı, agresif bir sperm yakalayıcı olarak tanımlamaya başladılar.⁴² Yayınlanan bu anlatıdaki kelimelerle ifade edecek olursak: “En içteki örtü yani *zona pellusida*, sperm içerisine girmeden önce onları yakalayan ve kendisine bağlayan, glikoproteinden oluşmuş bir kabuktur. ... Sperm, sperm ucu ve zonanın birbiriyle temas ettiği ilk anda yakalanır. ... [Spermin] hamlesi tek bir çekim bağını kırmak için gerekli olan kuvvetten çok daha küçük olduğu için spermin ucu ve zona arasındaki ilk buluşma esnasında gerçekleşen ilk bağ, spermin yakalanmasıyla sonuçlanabilir.”⁴³

Başka bir laboratuvarındaki deneyler de veri yorumlanmasına dair benzer modeller ortaya koyuyor. Gerald Schatten ve Helen Schatten, halk arasındaki yaygın inanın aksine, “yumurtanın sırf spermin yeni bir yaşam bahşetmek için içine girdiği geniş, embriyonun gelişimini sağlayan kısımla dolu toparlak bir cisimden ibaret olmadığını” göstermek için yola çıktılar; “aksine, son zamanlarda yapılan çalışmalar, kabul olunmuş doktrinlere neredeyse karşı çıkarcasına, sperm ve yumurtanın karşılıklı olarak aktif çalıştıklarını belirtiyor.”⁴⁴ Bu yorumlar basmakalıp klasik görüşten ayrılıyor gibi, ama daha ileri bir okuma Schatten ve Schatten’ın hâlâ agresif sperm metaforuna riayet ettiklerini su yüzüne çıkarıyor. “Spermin üçgen şeklindeki başının ucundan uzun, ince bir tel ateşleniyor ve bu tel yumurtayı zıpkınlıyor, böylece sperm ve yumurta ilk kez temas etmiş oluyor” diyorlar. Daha sonra, “zıpkının ateşlenmekten çok, akrozom denen özel bir bölgede depolanan protein havuzunda aşırı yüksek bir hızda, molekül molekül bir araya getirildiğini” öğreniyoruz. “İnce telin ucu yumurtaya uzanıp ona yapışmadan önce tel, sperm başının kendisinden yirmi kat daha fazlasına kadar uzayabilir.”⁴⁵ Buna neden zıpkın ateşlemek yerine “köprü yapmak” ya da “bir ip atmak” demiyoruz? Zıpkınlar avlarını delerek onları yaralar ya da öldürürler, bu ince tel ise sadece yapışıyor. Neden Hopkins laboratuvarının

yaptığı gibi spermin yapışkanlığı üzerine değil de yumurtanın yapışkanlığına odaklanmıyoruz?⁴⁶ Makalenin ilerleyen kısımlarında Schatten'lar, ortak kanı olan spermin vajinanın ılık karanlığına doğru yaptığı tehlikeli yolculuğunu tekrarlıyor, bu sefer yumurtanın içine doğru olan yolculuğu anlatmak amacıyla: “[Spermi] hâlâ çetin bir yolculuk beklemektedir. Yumurtanın devasa sitoplazma bölgesinden içeriye doğru nüfuz etmeli ve bir şekilde çekirdeğin yerini saptamalıdır ki iki hücrenin kromozomları birleşsinsin. Kuyruğu etrafa çarparken sperm sitoplazmadan içeri dalar. Ama çok geçmeden yumurta çekirdeğinin ani ve süratli bir şekilde yer değiştirmesiyle sekteye uğratılır; çekirdek bütün yumurtayı bir dakika gibi bir sürede geçerek hücre bölünmesi esnasında kromozomların ettiği hareketin üç katı bir süratle sperme doğru atılır.”⁴⁷

Başka bir araştırmacı da, Schatten ve Schatten ve de John Hopkins'teki biyofizikçiler gibi, yakın zamanda yumurta ve sperm arasındaki ilişkiye daha interaktif bir bakış sunuyor gibi görünen keşifler yaptı. Paul Wassarman tarafından farelerdeki sperm ve yumurta üzerinde gerçekleştirilen bu araştırma, yumurtanın kabuğundaki (zona pellusida), yumurta-sperm etkileşiminde görev alan özel molekülleri tanımlamaya odaklanıyor. Wassarman'ın tasvirleri ilk bakışta eşitlikçi bir ilişki modeline uyuyor gibi görünüyor. Erkek ve kadın eşey hücreleri “birbirlerini tanıyor” ve “etkileşimler ... yumurta ve sperm arasında geçiyor.”⁴⁸ Ancak bu tasvirlerin yer aldığı *Scientific American*'daki [Bilimsel Amerikan] makale, [yumurta ve spermin] sunumundaki baskın motifin ne olacağını muştulayan kısa bir hikâye ile başlıyor: “İsviçreli hayvanbilimci Hermann Fol mikroskobundan dikkatlice bakarak bir spermin yumurtaya nüfuz ettiğini, onu dölediğini ve yeni bir embriyonun ilk hücresini oluşturduğunu gören ilk kişi olduğundan beri, neredeyse bir asırdan daha uzun bir süre geçti.”⁴⁹ Ancak spermi aktif taraf –yani yumurtaya *nüfuz eden*, onu *dölleyen* ve de embriyoyu *üreten* taraf– olarak gösteren bu tasvirin, daha eski, şu anda modası geçmiş bir görüşün örneği olduğu belirtilmiyor. Ashına bakılırsa yazar bu noktayı makalenin ilerleyen kısımlarında yineliyor: “Pek çok sperm, döllenmemiş bir fare yumurtasının zona pellusidasına, yani dış kabuğuna bağlanarak ona nüfuz edebilir; ancak en sonunda sadece tek bir sperm yumurtanın aslını (iç kısmını) çevreleyen ince plazma zarıyla birleşerek yumurtayı dölleyecek ve yeni bir embriyoyu meydana getirecek.”⁵⁰

Bu vakada spermin saldırgan olarak tasvir edilmesi özellikle şaşırtıcı: Burada aktarılan temel keşif, döllenmede önemli bir role sahip olan, *yumurtanın kabuğundaki* özel bir molekülün ayrıştırılmış olması! Wassarman'ın kelime seçimi var olan resmin devamını sağlıyor. Ayrıştırılmış olan moleküle ZP3, “sperm reseptörü” ismini veriyor. Yumurtaya pasif, bekleyen rolünü tahsis ederken spermi asıl fail, her şeyi gerçekleştiren olarak tanımlamaya devam edebiliyor: “Temel süreç, bir yığın sperm yumurtanın dışındaki kalın kabuğun, zona pellusidanın

yüzeyindeki reseptörlere önce gevşek bir şekilde yapışıp daha sonra ısrarcı bir şekilde bağlandıklarında başlıyor. Her bir sperm, ki yüzeylerinde büyük sayıda yumurtaya bağlanan protein bulunmakta, yumurtadaki pek çok sperm reseptörüne bağlanıyor. Özellikle de, yumurtaya bağlanan her bir proteinin üzerindeki bir yer, tıpkı anahtarın anahtar deliğine girmesi gibi sperm reseptörü üzerindeki tamamlayıcı bir başka yere giriyor.”⁵¹ Sperm “anahtar”, yumurta da “anahtar deliği” olarak adlandırıldığında hangisinin eyleyen, hangisinin de üzerinde eyleyen olduğu aşikâr. Bu tasvir tersine çevrilemez mi; örneğin sperm (anahtar deliği) yumurtanın anahtarı üretmesini bekliyor olamaz mı? Veyahut bir madalyonun eşleşen iki yüzünden bahsederek eşleşme eyleminin kendisini döllenmeyi harekete geçiren eylem olarak ele alamaz mıyız?

Wassarman yumurtayı alıcı taraf yapmayı sanki aklına koymuş gibi. Biyolojik araştırmalarda genellikle bağlanan molekül eşlerindeki protein üye, reseptör olarak adlandırılır, içerisinde fiziksel olarak da anahtar deliğine benzeyen bir cep bulundurur. Wassarman’ın makalesindeki resimlerin de gösterdiği gibi spermin üzerindeki moleküller protein ve de bu moleküllerin “cepleri” bulunuyor. Bu ceplerin içine giren minik, gezici moleküller ligand* olarak adlandırılıyor. Diyagramlarda gösterildiği gibi, yumurta üzerindeki ZP3 bir “anahtar” polimeri; pek çok küçük tokmak dışarı doğru uzanıyor. Aslında sperm üzerindeki moleküller reseptör, yumurta üzerindeki moleküller de ligand olarak adlandırılabilirdi. Ama Wassarman yumurta üzerindeki ZP3’u reseptör olarak isimlendirmeyi ve de spermin üzerindeki normalde reseptör olarak isimlendirilecek molekül için “yumurtaya bağlanan protein” diye yeni bir terim türetmeyi seçmiş.⁵²

Wassarman, yumurtanın kabuğunun sperm reseptöründen daha fazla işlevi olduğunu kabul ediyor. “Zona pellusidanın araştırmacılar tarafından zaman zaman sıkıntı veren bir nesne, spermi engelleyen bir bariyer ve de bu nedenle döllenmeye bir engel olarak görüldüğüne” işaret ederken yeni araştırmaları yumurta kabuğunun “yaklaşan spermleri tarayıp sadece döllenmeye ve gelişime uygun olanları seçtiğini, spermi yumurtayla birleşmeye hazırladığını ve daha sonra ortaya çıkan embriyoyu polispermiden (tek bir yumurtayla birden fazla spermin birleşmesi sonucu oluşan ölümcül bir durum) koruyarak sofistike bir biyolojik güvenlik sistemi işlevi gördüğünü ortaya koyuyor.”⁵³ He ne kadar bu tanımlama yumurtaya aktif bir rol biçse de, bu rol yine basmakalıp feminen terimlerle çiziliyor. Yumurta uygun bir eş *seçiyor*, onu birleşme için *hazırlıyor*, daha sonra da meydana gelen dölü *koruyor*. Kur yapma ve çiftleşme davranışı bir sosyobioloğun gözünden şu şekilde aktarılıyor: Elde edilmesi zor bir ödül olan kadın, seçilmiş olan ile bir araya gelmesinin ardından hizmetçi ve anne olan kadına dönüşür.

Wassarman meseleyi burada bırakmıyor da. *Science* [Bilim] dergisi için yazdığı bir derleme makalede “döllenmenin kronolojisini” özetliyor.⁵⁴ Makalenin sonuna doğru iki konu başlığı bulunuyor. Bu ara başlıklardan birisi “Spermin Nüfuz Etmesi”, ki bu bölümde Wassarman zona pellusidanın kimyasal olarak erimesinin nasıl “sperm tarafından üretilen önemli derecedeki itici kuvvet” ile birleştiğini anlatıyor. Bir sonraki başlık ise “Sperm-Yumurta Birleşmesi”. Bu bölüm sperm “nüfuz ettikten” sonra zonanın içerisinde ne olduğunu ayrıntılı bir şekilde anlatıyor. Sperm “yumurta ile temas kurabilir, ona sıkıca yapışabilir ve onunla birleşebilir (yani ona nüfuz eder).”⁵⁵ Yine Wassarman’ın kelime seçimi, bir sonraki aşamada sperm yumurtanın yüzeyiyle birleştiğinde bütün hareket kabiliyetini *kaybediyor* dediği için, spermin hareketine yönelik olarak şaşılacak derecede taraflıdır. Fare ve denizkestanesi yumurtalarında, Wassarman’ın tanımına göre, sperm yumurtanın sarmalına girer: “Yumurtanın hücre zarıyla (yumurtanın yüzeyiyle) birleştiğinde sperm yumurtaya nasıl girer? Hem fare hem de denizkestanesi yumurtasının yüzeyi, mikrovillüs denen (minik “saçlar”), hücre zarına bağlı binlerce çıkıntıyla kaplıdır. Denizkestanelerindeki bulgular, zar birleşmesinden sonra, bir grup uzamış mikrovillüs kümesinin spermin başı etrafında sıkıca kümelenildiğini ve başın üzerinde birbirine kenetlendiğini söylüyor. Bu mikrovillüsler çözüldükçe sperm yumurtaya doğru çekilir. Bu nedenle sperm girişi için spermin kendiliğinden hareket edebilme kabiliyetine ihtiyaç yoktur, bu kabiliyet zaten hem denizkestanelerinde hem de farelerde birleşme anında sonlanmıştır.”⁵⁶ “Spermin Nüfuz Etmesi” başlıklı bölümü mantıksal olarak “Sperm-Yumurta Birleşimi” değil, “Yumurtanın Sarması” diye bir başka bölüm takip etmelidir. Bu, okuyucuda hem yumurtanın hem de spermin benzer şekilde eyleme geçtiğine yönelik –daha doğru– bir algı bırakacaktır.

Wassarman’ın yumurtanın eylemini hafife alma yollarından biri de yumurtanın bileşenlerini ele alması ama spermden bahsederken onu bir bütünmüş gibi anlatmasıdır. Deborah Gordon böylesi bir yaklaşımı “atomlaştırma” olarak tanımlar (“parça bütünden bağımsız ve bütüne kıyasla ilkeldir”), atomlaştırmanın Batı bilimi ve tıbbının “ısrarcı varsayımlarından” biri olduğunu söyler.⁵⁷ Wassarman atomizmi kendi avantajına kullanır. Spermden bahsederken ısrarla bize bu eylemlerin nerelerden geldiğini hatırlatan tanımlamalara geri döner: Yumurtaya nüfuz eden spermin bir parçasıdır ve itici güç meydana getirirler. Yumurtada gerçekleşen süreçlerden bahsederken ise orada durur. Sonuç olarak, sperm ve yumurtaya atfettiği her aktif eylem aslında yumurtanın kendisine değil parçalarına atfedilmiş gibi görünmektedir. Yukarıdaki alıntıda spermin etrafında aktif bir şekilde kümelenen mikrovillüstür. Bir başka örnekte de “birleşmiş spermin içeride kaybolması için olan itici güç, yumurtanın hücre zarının hemen aşağısındaki sitoplazma bölgesinden gelir.”⁵⁸

Olası Toplumsal Sonuçlar: İlerisini Düşünmek

Görünüşe göre yumurta ve sperme dair bu üç revizyonist anlatının hiçbiri daha önceki anlatıların hiyerarşik tasvirlerinden kaçamıyor. Bu her yeni anlatı yumurtaya daha fazla ve daha aktif bir rol verse de birlikte düşünüldüklerinde başka bir kültürel kalıp yargıyı dolaşıma sokuyorlar: Tehlikeli ve saldırgan bir tehdit olarak kadın. John Hopkins laboratuvarının revize edilmiş kuramında yumurta, tıpkı ağında pusuya yatmış bir örümcek gibi, yapışkan zonasıyla spermi “esir alan ve kendisine bağlayan” dişi saldırganına dönüşüyor.⁵⁹ Schatten'ların laboratuvarında ise yumurtanın çekirdeği spermin dalışını onu sımsıkı tutup çekirdeğe doğru yönlendirerek “ani ve süratli” bir telaşla “engelliyor.”⁶⁰ Wassarman yumurtanın yüzeyini “binlerce mikrovillus denen, zara bağlı çıkıntıyla kaplanmış” olarak betimliyor, bu mikrovillusler sperme doğru uzanıp onu sımsıkı tutuyorlar, ki bu tanımlama da örümceğimsi tasvire katkıda bulunuyor.⁶¹

Bu tasvirler, rahatsız edici derecede saldırgan görünmesi pahasına yumurtaya aktif bir rol bahşediyor. Tehlikeli ve saldırgan, erkeklere zulmeden, onları baştan çıkararak ölümcül kadın imgesi Batı edebiyatında ve kültüründe oldukça yaygın.⁶² Daha da açık olan ise örümcek tasviri ile yutan, yiyip bitiren anne* imgesinin birbiriyle bağlantılı olması.⁶³ Yeni bulgular, bilim insanlarının yumurta ve spermden bahsederken kullandıkları toplumsal cinsiyet kalıp yargularından kurtulmalarını sağlamadı. Aksine, bilim insanları yumurta ve spermi sadece farklı ama yine aynı şekilde zarar veren terimlerle tanımlamaya başladılar.

Bu kadar basmakalıp olmayan fikirler tasavvur edebilir miyiz? Biyolojinin kendisi bize yumurta ve sperme uygulanabilecek başka bir model de sunuyor. Sibernetik dediğimiz bu model, genetikte, endokrinolojide ve ekolojide oldukça yaygın, genel olarak tıpta da giderek artan bir etkiye sahip. Sibernetik modeli, geribildirim döngülerinden, değişime esnek bir şekilde uyum göstermekten, bir bütün içindeki parçaların birbiriyle uyumlu bir şekilde çalışmasından, zamanla evrim geçirmekten ve de ortama değişen şekillerde yanıt vermekten bahsediyor.⁶⁴ Bu model, kadın üreme sürecinin hem doğumdan sonra yumurta üretmiyor diye hem de toplamda çok fazla yumurta üretiyor (böylece de onları ziyan ediyor) diye kıyasıya eleştirildiği olumsuz tasvirleri daha olumlu bir yöne evriltme potansiyeline sahip. Kadın üreme sistemi çevreye yanıt veren (gebelik ya da menopoza), aylık değişimlere uyum sağlayan (menstrüasyon), ergenlik sonrası üremeden yaşamın ileri aşamalarında ürememeye kadar esnek bir şekilde değişim gösteren bir sistem olarak görülebilir. Sperm ve yumurtanın etkileşimi de sibernetik bir şekilde tanımlanabilir. J. F. Hartman'ın üreme biyolojisi araştırmaları, on beş yıl önce, bir iğne batırılıp yumurta öldürüldüğünde canlı spermin yumurta zonasından içeriye giremeyeceğini kanıtladı.⁶⁵

Bu bulgu açıkça gösteriyor ki yumurta ve sperm birbirleriyle daha müşterek koşullarda etkileşiyorlar. Bu gerçeklik, biyolojinin yumurta ve sperm arasındaki etkileşimi bu şekilde göstermeyi reddediyor olmasını daha da rahatsız edici hâle getiriyor.

Ancak sibernetik tasvirlerin de nadiren tarafsız olduklarının farkında olsak iyi olur. Sibernetik modeller toplumsal kontrolün dayatılması noktasında geçmişte oldukça önemli rol oynadılar. Bu modeller, özleri itibarıyla, birbirleriyle etkileşim hâlinde olan bileşenlerin oluşturduğu bir “çalışma alanı”yla ilgili belirli bir düşünce biçimi sağlıyorlar. Bu çalışma alanı fark edilebildiği an, yeni bilgi çeşitlerinin konusu olabilir, bu da dolayısıyla alanın bileşenleri üzerinde gerçekleştirilecek yeni toplumsal kontrol biçimlerinin önünü açabilir. Örneğin 1950’lerde, tıp, hastanın ailesinden ve ailenin psikodinamiklerinden oluşan psikososyal çevresini fark etmeye başladı. Sosyal hizmetler gibi meslekler bu yeni çevreye odaklanmaya başladı, ortaya çıkan bilgi de hastayı daha fazla kontrol etmenin bir yoluna dönüştü. Hastalar bir başına, tekil bedenler olarak değil, “ekolojik” bir sistemde konuşlanmış psikososyal varlıklar olarak görülmeye başlandı: “Hastanın psikolojisini yönetmek hastayı kontrol etmenin yeni bir başlangıcıydı.”⁶⁶

Biyologların verilerini anlatmak için kullandıkları kuramların önemli toplumsal etkileri olabilir. Sosyal bilimler ve doğa bilimleri, on dokuzuncu yüzyıl boyunca birbirlerini güçlü bir şekilde etkiledi: Malthus’un yoksulların doğal nüfus artışını nasıl engellemek gerektiğine dair toplumsal fikirleri Darwin’in *Türlerin Kökeni*’ne ilham verdi.⁶⁷ *Türlerin Kökeni* rekabet ve piyasa mücadeleleriyle dolu doğal yaşamın bir betimlemesi olarak öne çıktığında, zamanın toplumsal düzenini meşrulaştırmak için sosyal bilimlere sosyal Darwinizm olarak yeniden ithal edilmesinin de önü açılmış oldu. Şu anda karşı karşıya olduğumuz şey de benzer: Pasif kadınlar ve kahraman erkekler hakkındaki kültürel fikirlerin eşey hücrelerin “kişiliklerine” ithal edilmesi. Bu, “toplumsal tasvirleri doğanın temsillerine yerleştirerek tam da aynı tasvirleri toplumsal olguların doğal açıklamaları olarak yeniden ithal etmenin zeminini hazırlamak anlamına gelmektedir.”⁶⁸

Daha fazla araştırma bize yumurta ve spermin biyolojik tasvirlerinden ne tür toplumsal etkilerin yoğunluğunu tam olarak gösterecektir. Bu tasvirler en azından kurtarılmayı bekleyen zayıf prensesler ve onların güçlü erkek kurtarıcıları gibi en çok kullanılan eski kalıp yargıları canlı tutmaya neden oluyor. Bu kalıp yargıların şimdi *hücre* aşamasında yazılıyor olması, onların değiştirilemez bir doğallıkta görünmesine yönelik güçlü bir hamle oluşturuyor.

Basmakalıp tasvirler insanları yumurta ve sperm arasındaki etkileşimden doğan şeyin – döllenen bir yumurta– hücresel düzeydeki bilinçli “insan” eylemlerinden doğan şey olduğunu düşünmeleri konusunda da cesaretlendirebilir. İnsan çiftinin niyeti ne olursa olsun, bu

mikroskobik “kültürde” hücresele “gelin” (ya da baştan çıkararak kadın) ve de hücresele “damat” (kadının kurbanı) hücresele bir bebek yaparlar. Rosalind Petchesky, sonogram gibi görsel temsiller aracılığıyla önümüze “gittikçe daha taze ve daha minik, ‘kurtarılan’ cenin *resimleri*” sunulduğuna işaret ediyor. Bu durum da “görünürlük noktasını *ilelebet* ‘geriye itmeye’” neden oluyor.⁶⁹ Yumurta ve spermin kasıtlı hareket ettiğini düşünmek, ki kasıtlı hareket etme kültürümüzde birey olma durumunun temel bir özelliğidir, yaşamın döllenme anında başladığına dair fikirlerin temellerini oluşturur. Bu da muhtemelen içerideki “birey”lerin yararı için teknolojik gelişmelerin ve yeni denetleme ve manipülasyon biçimlerinin daha fazla kabul edilmesinin önünü açacaktır. Bunlardan birkaçını saymak gerekirse örneğin fetüsü korumak adına gebe kadının hareketlerinin mahkeme emriyle kısıtlanması, fetüse yönelik ameliyatlara, amniyosentez ve de kürtaj haklarının iptali bu denetleme ve manipüle etme yöntemlerinden bazıları olabilir.⁷⁰

Yumurta ve spermin eylemlerini tanımlamak için daha eşitlikçi, daha interaktif metaforlar bulma ve siberetik modellerin güçlüklerinden kurtulma konusunda başarılı olsak bile hücresele yapılara bireylik atfettiğimiz için hâlâ suçlu oluruz. Daha da önemlisi, hücrelere ne *tür* bireylikler atfediyor olduğumuz değil, bireylik atfetmemizin kendisi mesele. Bu durum eninde sonunda oldukça rahatsız edici toplumsal sonuçlar doğurabilir.

Bilimdeki uyuyan metaforları uyandırmak, özellikle de yumurta ve spermin tanımlamalarını içeren metaforları uyandırmak net bir şekilde feminist, zorlu bir iş. Her ne kadar yazınsal gelenek bu tarz metaforlara, kitaplardaki bilimsel içeriklerde gizli, uyur durumda oldukları için “ölü” metaforlar dese de –hatta tam da bu nedenle çok daha güçlü olduklarından– hiç de ölü değiller.⁷¹ Bu tarz kültürel metaforları, kültürel tasvirleri üzerinde çalıştığımız meselelere yansıttığımızda bunu fark etmek yoluyla uykularından uyandırmak doğayı inceleme ve anlama yeteneğimizi geliştirecektir. Bu metaforları, etkilerinin farkına varmak yoluyla uyandırmak, toplumsal cinsiyet ile ilgili toplumsal geleneklerin doğal kabul edilmesinin de önüne geçecektir.

* Emily Martin, “The Egg and the Sperm: How Science Has Constructed a Romance Based on Stereotypical Male-Female Roles,” *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 16:3 (1991), 485-501. Yazarın ve University of Chicago Press’in izniyle yayımlanmıştır.

¹ James Hillman, *The Myth of Analysis* (Evanston, Illinois: Northwestern University Press, 1972), 220.

² Yararlandığım kitaplar, John Hopkins Üniversitesi’nde son birkaç yılda hekimliğe giriş veya tıp öğrencilerinin dersleri için kullanılan temel ders kitapları (ya da kütüphanede o dersler için ayrılan kitaplar). Bu kitaplar ülkedeki diğer üniversitelerde de yaygın bir şekilde kullanılıyor.

³ Arthur C. Guyton, *Physiology of the Human Body*, 6. basım (Philadelphia: Saunders College Publishing, 1984), 624.

* Erkek üreme organı olan testislerde sperm üretilmesi (ç.n.)

⁴ Arthur J. Vander, James H. Sherman, ve Dorothy S. Luciano, *Human Physiology: The Mechanisms of Body Function*, 3. basım (New York: Mc Graw Hill, 1980), 483-84.

* Orijinali *gamete*; gamet ya da eşey hücre, erkek ve dişi üreme hücresine verilen ad (ç.n.)

⁵ Vernon B. Mountcastle, *Medical Physiology*, 14. basım (Londra: Mosby, 1980), 2: 1624.

⁶ Eldra Pearl Solomon, *Human Anatomy and Physiology* (New York: CBS College Publishing, 1983), 678.

⁷ Ayrıntılar için bakınız Emily Martin, *The Woman in the Body: A Cultural Analysis of Reproduction* (Boston: Beacon, 1987), 27-53.

⁸ Vander, Sherman, ve Luciano, 568.

* Karın duvarından geçirilen ve iç organların görülmesini sağlayan alet (ç.n.)

⁹ Melvin Konner, "Childbearing and Age," *New York Times Magazine* (27 Aralık, 1987), 22-23, özellikle s. 22.

* Orijinali *Spermatogonia*; *spermatogonium*, testislerde spermatozoanın oluşumunda kullanılan kök hücrelere denir. (ç.n.)

¹⁰ Kadının müsrifliğine dair sadece tek bir istisna buldum: "Çiçek hastalığı oldukça nahoş bir hastalık olduğu için doğanın çiçek virüsündeki epitoplari özellikle tanıyan antikor molekülleri tasarlamış olduğunu düşünebiliriz. Ancak doğa teknolojiiden farklıdır, müsrifliği önemsiz görür. (Örneğin doğa bir sperma hücresinin) yumurta hücresiyle birleşme şansını artırmak yerine milyonlarca sperma hücresi üretmeyi daha kolay bulur)." (Niels Kaj Jerne, "The Immune System," *Scientific American* 229, sayı 1 [Temmuz 1973]: 53). Bu referansı dikkatime sunduğu için *Signs* dergisi hakemine teşekkür ederim.

¹¹ Bruce Alberts ve ark., *Molecular Biology of the Cell* (New York: Garland, 1983), 795.

¹² "Have Only Men Evolved?" adlı makalesinde (*Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology, and Philosophy of Science* icinde, Sandra Harding ve Merrill B. Hintikka, yay. haz. [Dordrecht: Reidel, 1983], 45-69, özellikle s. 60-61), Ruth Hubbard, kadınların geniş eşey hücreleri üretimine erkeklere oranla daha fazla enerji ayırdığına işaret ederek bu durumun çocuk bakımını niye kadının sağladığını açıkladığını iddia ediyor. Hubbard "tek bir ya da nispeten az miktarda yumurtayı üretmek için döllenmeyi sağlamak adına gereken oldukça fazla miktardaki spermi üretmeye kıyasla gerçekten de daha fazla 'enerji' gerekip gerekmediğini" sorguluyor. Yumurtaların daha büyük olan boyutunun sosyobiolojide nasıl yorumlandığının daha ileri bir eleştirisi için bakınız Donna Haraway, "Investment Strategies for the Evolving Portfolio of Primate Females," *Body/Politics* içerisinde, Mary Jacobus, Evelyn Fox Keller, ve Sally Shuttleworth, yay. haz. (New York: Routledge, 1990), 155-56.

¹³ Bu makale için kullandığım kaynaklar spermiler arasındaki etkileşimler üzerine oldukça ikna edici bilgiler sunuyor. Yer darlığı beni bu temayı buraya taşımaktan alıkoyuyor ancak buradaki ana unsurlar rekabet, hiyerarşi ve gözden çıkarmayı içeriyor. Bir gazete raporu için bakınız Malcolm W. Browne, "Some Thoughts on Self Sacrifice," *New York Times* (5 Temmuz, 1988), C6. Edebi bir yorum için bakınız John Barth, "Night-Sea Journey," *Lost in the Funhouse* içinde (Garden City, New York: Doubleday, 1968), 3-13.

¹⁴ Bakınız Carol Delaney, "The Meaning of Paternity and the Virgin Birth Debate," *Man* 21, sayı 3 (Eylül 1986): 494-513. Delaney, kadınların fetüse genetik materyal sağladığını söyleyen bilimsel görüş ile fetüsün kökeni ve kimliğinin erkekten geldiğini iddia eden Batılı eski halk inanışları (örneğin toprağa tohum ekme metaforu) arasındaki farklılıkları tartışıyor.

¹⁵ İnsan davranışı ile pasif yumurta ve aktif sperm varsayımı arasında önerilen doğrudan bir bağlantı için bakınız Erik H. Erikson, "Inner and Outer Space: Reflections on Womanhood," *Daedalus* 93, sayı 2 (Bahar 1964): 582-606, özellikle s. 591.

¹⁶ Guyton (yukarıda, 3. sonnot), 619; ve Mountcastle (yukarıda, 5. sonnot), 1609.

¹⁷ Jonathan Miller ve David Pelham, *The Facts of Life* (New York: Viking Penguin, 1984), 5.

¹⁸ Alberst ve ark., 796.

¹⁹ A.g.e., 796.

²⁰ Bakınız, örn., William F. Ganong, *Review of Medical Physiology*, 7. basım. (Los Altos, California: Lange Medical Publications, 1975), 322.

²¹ Alberts ve ark. (yukarıda, 11. sonnot), 796.

²² Guyton, 615.

²³ Solomon (yukarıda, 6. sonnot), 683.

²⁴ Vander, Sherman, ve Luciano (yukarıda, 4. sonnot), 4. basım (1985), 580.

²⁵ Alberts ve ark., 796.

²⁶ Yukarıda alıntılanan bütün biyoloji metinleri “nüfuz etme” kelimesini kullanıyor.

²⁷ Solomon, 700.

²⁸ A. Beldecos ve ark., "The Importance of Feminist Critique for Contemporary Cell Biology," *Hypatia* 3, sayı 1 (Bahar 1988): 61-76.

²⁹ Gerald Schatten ve Helen Schatten, "The Energetic Egg," *Medical World News* 23 (23 Ocak, 1984): 51-53, özellikle s. 51.

³⁰ Alberts ve ark., 796.

³¹ Guyton (yukarıda, 3. sonnot), 613.

³² Miller ve Pelham (yukarıda, 17. sonnot), 7.

³³ Alberts ve ark. (yukarıda, 11. sonnot), 804.

³⁴ A.g.e., 801.

³⁵ Ruth Herschberger, *Adam's Rib* (New York: Pelligrini & Cudaby, 1948), özellikle s. 84. Makalesi henüz taslak aşamasında olmasına rağmen bana Herschberger'in çalışmasından bahsettiği için Ruth Hubbard'a müteşekkirim.

³⁶ Bennett M. Shapiro. "The Existential Decision of a Sperm," *Cell* 49, sayı 3 (Mayıs 1987): 293-94, özellikle s. 293.

³⁷ Lennart Nilsson, "A Portrait of the Sperm," *The Functional Anatomy of the Spermatozoan* içerisinde, Bjorn A. Afzelius, yay. haz. (New York: Pergamon, 1975), 79-82.

* "Everything You Always Wanted To Know About Sex* *But Were Afraid to Ask" filminin kitabı da vardır. Kitap Türkçeye "Cinsellik Konusunda Bilmek İsteddiğiniz* Herşey *Ama sormaya utandığımız" başlığı ile çevrilmiştir. (ç.n.)

³⁸ Ludwik Fleck, *Genesis and Development of a Scientific Fact*, Thaddeus J. Trenn ve Robert K. Merton, yay. haz. (Chicago: University of Chicago Press, 1979), 38.

³⁹ Jay M. Baltz bahsettiğim araştırmayı John Hopkins Üniversitesi Thomas C. Jenkins Biyofizik Bölümünde ihtisas öğrencisiyken gerçekleştirdi.

⁴⁰ Kadındaki içeriklere kıyasla spermin fizyolojisi hakkında daha az bilgiye sahibiz, bazı feministler bu durumun hiç de tesadüfi olmadığını söylüyorlar. Kadın üremesinin bilim tarafından detaylı bir incelemeye tabi tutulması çok uzun zamandır doğum kontrolünün sadece kadınların omuzlarına yüklenmesini sağladı. Bu vakada araştırmacıların keşifleri herhangi bir yeni teknolojinin gelişmesine dayanmadı. Deneyler cam pipetler, manometre ve basit bir mikroskop kullanılarak yapıldı, ki bu malzemelerin hepsi yüz yılı aşkın bir süredir zaten vardı.

* *Br'er Rabbit* (Tavşan Birader), Amerika Birleşik Devletleri'nin güney eyaletlerini anlatan halk hikâyelerinde dalavereciliğiyle bilinen bir karakter. *Br'er Rabbit* karakteri, katran ve terebentinden yapılmış bir başka karakter olan *Tar Baby*'yle (Katran Bebek) her kavga ettiğinde kendisini ona daha çok dolanmış bir şekilde buluyor. Günümüz Kuzey Amerika'sında *tar baby* terimi kişinin kendisini bir türlü kurtaramadığı durumlar için kullanılıyor. (ç.n.)

⁴¹ Jay Baltz ve Richard A. Cone, "What Force Is Needed to Tether a Sperm?" (*Society for the Study of Reproduction* [Üreme Çalışmaları Topluluğu] için özet, 1985), ve "Flagellar Torque on the Head Determines the Force Needed to Tether a Sperm" (*Biophysical Society* [Biyofizik Topluluğu] için özet, 1986).

⁴² Jay M. Baltz, David F. Katz, ve Richard A. Cone, "The Mechanics of the Sperm-Egg Interaction at the Zona Pellucida," *Biophysical Journal* 54, sayı 4 (Ekim 1988): 643-54. Laboratuvar üyeleri, kadın üremesinin biyolojisinde kullanılan metaforlar üzerine yapılan çalışmalardan bir şekilde haberdardı. Laboratuvarı idare eden ve eşim olan Richard Cone, benim bu konuyla ilgili daha önceki araştırmalarım hakkında laboratuvardakilerle zaman zaman konuşuyordu. Her ne kadar şu anki araştırmam biyolojik tasvirlerle odaklanıyor ve eşimden her gün laboratuvardaki çalışmaları dinliyor olsam da, tasvirin sperm araştırmalarındaki rolünü bahsettiğim araştırma ve yazma süreci üzerinden haftalar geçinceye kadar kendim dahi fark etmedim. Bu nedenle altta yatan metaforun araştırmalarını nasıl yönlendiriyor olduğuna dair laboratuvar üyelerinin sahip olmuş olabileceği farkındalık tahminim henüz tam olarak oluşmamıştı.

⁴³ A.g.e., 643, 650.

⁴⁴ Schatten ve Schatten (yukarıda, 29. sonnot), 51.

⁴⁵ A.g.e., 52.

⁴⁶ İlginçtir ki daha genel bir okuyucu kitlesi için yazılmış bir makalede yazarlar bunların denizkestanesi spermi olduğunu belirtmiyor ve insan sperminin asla ince tel atmadığını söylemiyorlar.

⁴⁷ Schatten ve Schatten, 53.

⁴⁸ Paul M. Wassarman, "Fertilization in Mammals," *Scientific American* 259, sayı 6 (Aralık 1988): 78-84, özellikle s. 78, 84.

⁴⁹ A.g.e., 78.

⁵⁰ A.g.e., 79.

⁵¹ A.g.e., 78.

* Reseptöre dışarıdan gelip bağlanan ve onu aktive eden molekül (ç.n.)

⁵² Reseptör molekülleri nispeten *kımlıdayamaz* durumda oldukları ve onlara bağlanan ligandlar nispeten *kendinden hareketli* olduklarından yumurtanın reseptör, sperm de ligand olarak adlandırılacağı düşünülebilir. Ancak bahsettiğimiz, yumurta ve sperm üzerindeki moleküller hareketsiz moleküller. Burada harekete sahip olan bir hücre olarak sperm ve nispeten hareketsiz olan da hücre olarak yumurta.

⁵³ Wassarman, 78-79.

⁵⁴ Paul M. Wassarman, "The Biology and Chemistry of Fertilization," *Science* 235, sayı 4788 (30 Ocak, 1987): 553-60, özellikle s. 554.

⁵⁵ A.g.e., 557.

⁵⁶ A.g.e., 557-58. Bu bulgu Schatten'ların sperm, kuyruğunun atışı ve yumurtaya doğru dalması ile ilgili anlatımlarını (yukarıda, 29. sonnot) sorgulamamıza neden oluyor.

⁵⁷ Deborah R. Gordon, "Tenacious Assumptions in Western Medicine," *Biomedicine Examined*, Margaret Lock ve Deborah Gordon, yay. haz. (Dordrecht: Kluwer, 1988), 19-56, özellikle s. 26.

⁵⁸ Wassarman, "The Biology and Chemistry of Fertilization," 558.

⁵⁹ Baltz, Katz, ve Cone (yukarıda, 42. sonnot), 643, 650.

⁶⁰ Schatten ve Schatten, 53.

⁶¹ Wassarman, "The Biology and Chemistry of Fertilization," 557.

⁶² Mary Ellman, *Thinking about Women* (New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1968), 140; Nina Auerbach, *Woman and the Demon* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1982), özellikle s. 186.

* "Engulfing mother" çocuğu ile kendi arasındaki sınırları reddeden, çocuğunun kendisinden ayrı bir birey olduğunu kabul etmeyen ebeveynin narsistik davranış bozukluğu. (ç.n.)

⁶³ Kenneth Alan Adams, "Arachnophobia: Love American Style," *Journal of Psychoanalytic Anthropology* 4, sayı 2 (1981): 157-97.

⁶⁴ William Ray Arney ve Bernard Bergen, *Medicine and the Management of Living* (Chicago: University of Chicago Press, 1984).

⁶⁵ J. F. Hartman, R. B. Gwatkin, ve C. F. Hutchison, "Early Contact Interactions between Mammalian Gametes In Vitro," *National Academy of Sciences* [Ulusal Bilim Akademisi] Konferans Kitapçığı (ABD) 69, sayı 10 (1972): 2767-69.

⁶⁶ Arney ve Bergen, 68.

⁶⁷ Ruth Hubbard, "Have Only Men Evolved?" (yukarıda, 12. sonnot), 51-52.

⁶⁸ David Harvey, kişisel konuşma, Kasım 1989.

⁶⁹ Rosalind Petchesky, "Fetal Images: The Power of Visual Culture in the Politics of Reproduction," *Feminist Studies* 13, sayı 2 (Yaz 1987): 263-92, özellikle s. 272.

⁷⁰ Rita Arditti, Renate Klein, ve Shelley Minden, *Test-Tube Women* (Londra: Pandora, 1984); Ellen Goodman, "Whose Right to Life?" *Baltimore Sun* (17 Kasım, 1987); Tamar Lewin, "Courts Acting to Force Care of the Unborn," *New York Times* (23 Kasım, 1987), A1 ve B10; Susan Irwin ve Brigitte Jordan, "Knowledge, Practice, and Power: Court Ordered Cesarean Sections," *Medical Anthropology Quarterly* 1, sayı 3 (Eylül 1987): 319-34.

⁷¹ Sırasıyla Őubat 1989'da ve Nisan 1989'da bu meseleye dikkat çeken Elizabeth Fee ve David Spain'e teŐekkürler.