

FİZİĞİN EVRİMİ

Newton ve Kuantum Fiziğinin Psikoterapi Kuramlarındaki Yansımaları

Cüneyt Okcu*

Özet

İnsan, evrimsel yolculuk sürecinde kendisiyle beraber canlı ve cansız birçok yapının evrimleşmesine de aracılık etmiştir. Tarih öncesi çağlarda başlayan bu süreç insanın keşif ve merak güdüsüyle inanç, felsefe ve bilim sistemleri geliştirilmesine sebep olmuş ve kendisiyle birlikte sistemlerin de evrimleşmesiyle sonuçlanmıştır. Sürece doğa felsefesi olarak başlayan fizik zamanla felsefenin düşünsel yapısından ayrılarak bir bilim dalı haline almıştır. Günümüzde ise fizik deneysel bulgu sonuçlarıyla tüm düşünce sistemlerini etkileyen ve yön veren konuma gelmiştir. Psikoterapi kuramları da fizik biliminin etki ettiği disiplinler arasında yer almaktadır. Bu sebeple fizik biliminin evrimsel sürecinin bilinmesi evrenin olduğu kadar insanın çözümlenmesi içinde önemlidir.

Bu çalışmada tarih öncesi çağdan başlayarak fizik biliminin evrimsel süreci ele alınmış ve fiziğin, psikoterapi kuramlarının oluşum ve gelişim süreçlerindeki etkileri ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu manada fizik bilimindeki gelişmelerin düşünce sistemlerine etkileri ile bunun sonucunda ortaya çıkan psikoterapi kuramları ve çağdaş temsilcileri değerlendirilmiştir. Çalışmada disiplinler arası etkileşimlerin ortaya konması amaçlanmış ve özellikle kuantum fiziğindeki gelişimlerin aktarılmasıyla psikoterapi kuramlarına yeni bakış açıları ve farklı boyutlar kazandırılması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fizik, Newton, Kuantum, Psikoterapi, Felsefe

Giriş

İnsan, antik çağlardan bu yana doğayı ve kurallarını merak etmiştir. Özellikle korkutucu doğa olayları, Güneş ve Ay'ın yüceliği, gündüz ve gece döngüsünün bilinmezliği insanın evrim sürecinde kendisini koruma içgüdüleriyle doğayı keşfetme yolculuğuna çıkmasına sebep olmuştur. Mezopotamya ve Mısır uygarlıklarıyla birlikte doğayı keşif yolculuğuna doğayla baş etmeyi sağlayacak teknik bilgilerde eklenmiştir. Bu bilgiler zamanla bir disiplin haline gelmiş ve özellikle Antik Yunanda felsefenin bir alanı olarak incelenmeye başlanmıştır. Antik Yunancada fizik (*physis*) sözcüğü doğa anlamına gelmektedir. Felsefenin bir alanı olarak şekillenen fizik zamanla felsefeden ayrılarak bir bilim; doğa bilimi haline almış ve günümüze gelene kadar klasik fizik ve modern fizik gibi doğayı anladığı şekliyle açıklamaya çalışan disiplinlere ayrılmıştır.

Bu çalışmada bilimin evrimsel süreci üzerinde durularak fiziğin psikoterapi kuramlarının oluşum ve gelişim süreçlerindeki etkilerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Bu çerçevede nitel bir çalışma metodu kullanılarak bilimsel yayınlar taranmış, gelişimler kronolojik olarak ortaya konmuş, fiziğin ve felsefenin psikoterapi kuramları üzerindeki etkileri tartışılmıştır.

Tarih Öncesi Çağ'dan Aydınlanma Çağı'na Bilimsel Yolculuk

İnsanın evrimsel yolculuğu paleolitik çağda Afrika kıtasında başlamıştır. Fosil kalıntıları incelendiğinde insanın Doğu Afrika'da yolculuğa başladığı, buradan Mısır ve Mezopotamya, ardından Çin ve Hindistan ile Anadolu ve Avrupa topraklarına doğru dağılım gösterdikleri görülmüştür. Bu manada Mısır ve Mezopotamya'nın uygarlığın ataları olduğu, bilim ve inanç sistemlerinin temellerini attığı tespit edilmiştir. Mısırlıların ölümle ilgilenmeleri firavunlarının tekrar canlanacağı inancıyla onları mumyalamalarına ve kusursuz piramit mezarlar inşa etmelerine sebep olmuştur. Bu durum Mısırlıların geometriyi icat etmeleri ve düalist inanç sistemini geliştirmeleriyle sonuçlanmıştır. Mısır'ın aksine ölüm yerine yaşama ilgilenen Babil ise aritmetik biliminin, 24 saatlik gün sisteminin ve monist inanç sisteminin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Mısır ve Babil'in icat ettiği bilgiler ise Antik Yunan ile disiplinler haline gelmiştir.

1 Uzm. Klinik Psikolog, Psikoterapist, Psikoterapi Enstitüsü, BPT Kütük No: 669, cuneyt.okcu@hotmail.com, 0544 652 2250

"Uygurluğu oluşturan şeylerin çoğu Mısır ve Mezopotamya'da binlerce yıldır zaten vardı ve oradan komşu ülkelere yayılmıştı; ama Yunanlar tamamlanana kadar belli öğeleri eksik kalmıştı. Matematiği, bilimi ve felsefeyi icat ettiler" (Russell, 2020; s.31).

Mısır ve Babil'den Antik Yunan'a giren doğa bilgisinin örneklerine Homeros (MÖ 850) ve Hesiodos (MÖ 750-650) yazıtlarında açıkça rastlanmaktadır. Hesiodos'un Theogonia adlı destanında evrenin doğum şeması "Khaos-Kosmos" karşılığıyla açıklanmıştır. Khaos; Antik Yunancada "boşluk, açıklık, uçurum" anlamına gelmekte ve bu kavramla Hesiodos varolan her şeyin dünyaya boşluktan ya da bilinmeyen bir uçurumdan sıçramış olduğunu ima etmiştir. Khaos'un zıttını ise Kosmos olarak kavramsallaştırmıştır. Kosmos; Antik Yunancada "düzenlemek, şekillendirmek, çeki düzen vermek" anlamlarına gelmektedir. Hesiodos'a göre önce Khaos (boşluk) vardı ve Gaia (toprak ana) oğlu Kronos (zaman) ile birlik olarak Khaos'u yok edip düzensizliği şekillendirerek Kosmos'u oluşturmuştur (Dürüşken, 2020). Evrenin bu başlangıç hikâyesi bile bize fizik bilimiyle ilgili çok önemli bilimsel ipuçları vermektedir.

Mısır ve Babil bilgilerini Antik Yunan'a getirerek felsefeyi kuran kişi ise Thales olmuştur. Thales'in felsefesi günümüzdeki felsefeden farklı olarak doğayı kapsamaktadır. Bu manada Thales'i sadece doğa felsefesinin değil fiziğinde kurucusu olarak görmek yanlış olmayacaktır. Thales, "Arkhe"nin yani "evrende her şeyin sebebi olan ilk neden nedir?" sorusunun izini sürmüştür. Thales'e göre her şeyi var eden şey "su" dur. Thales'in öğrencileri ve sonrasındaki filozoflarda bu sorunun peşine düşmüş; farklı sonuçlara –Anaksimandros (apeiron), Anaksimenes (hava), Herakleitos (ateş), Ksenophanes (toprak) ve Empedokles (dört element)– ulaşmış ve fizik biliminin ilk bilimsel yaklaşımının temelleri atılmıştır. Demokritos'un her şeyi oluşturan ve bölünemeyen madde olarak ifade ettiği "atom" sözcüğü ile Herakleitos'un doğada her şeyin her an yenilediği, tek temel yasanın değişim olduğu ve bu sebeple asıl önemli olanın "zaman" olduğu görüşü fiziğin en önemli kavramları haline gelmiştir (Dürüşken, 2020; Russell, 2020; Gökberk, 2019; Usta, 2020a).

"Demokritos –en azından benim düşünceme göre- daha sonraki bütün ilkçağ ve ortaçağ düşüncesini geçersiz kılan, belli bir kusurdan muaf olan son Yunan filozoftur. Buraya kadar ele aldığımız bütün filozoflar, önyargısız bir şekilde dünyayı anlama çabasına giriştiler.

Bu noktadan itibaren daha önceki eşi görülmemiş başarıya rağmen bozulmanın ve ardından aşamalı bir çöküşün ilk tohumları atılır. Demokritos'tan sonraki en iyi felsefede bile yanlış olan, evrenle karşılaştırıldığında insana yapılan yersiz vurgudur. Önce Sofistlerle birlikte taze bilgi edinme girişimi yerine nasıl bildiğimizi incelemeye yol açan kuşkuçuluk gelir. Sonra, Sokrates'le birlikte etiğe vurgu; Platon'la birlikte saf düşüncenin kendi kendini yaratan dünyası lehine duyular dünyasının reddi; Aristoteles'le birlikte, bilimde temel kavram olarak amaca inanç ortaya çıkar. Platon'un ve Aristoteles'in dehasına rağmen, düşüncelerinde sonsuz derecede zararlı oldukları kanıtlanan kötülükler vardır. Onlardan sonra zindelikte bir bozulma oldu ve popüler hurafe yeniden nüksetti. Katolik ortodoksluğunun zaferinin bir sonucu olarak kısmen yeni bir bakış doğdu; ama felsefe, Sokrates'in öncülerini ayırt eden zindeliği ve bağımsızlığı Rönesans'a kadar tekrar kazanamadı (Russell, 2020; s.148-149)."

Batı felsefesinin miladı kabul edilen Sokrates ve öğrencisi Platon'un ardından MÖ IV. yy'da sahneye çıkan Aristoteles, atom ve zaman kavramlarını entegre ederek fiziğin özünü maddenin devinimi olarak açıklamıştır. Aristoteles, hareketi ele aldığı "Fizik" eserinde canlıların kendinde var olan özle hareket ettiğini; ağaçtan düşen bir elmanın aslında özünde olan toprağa doğru hareket ettiğini savunmuştur (Aristoteles, 2019). MÖ 350 yıllarında yazılan "Ruh Üzerine" isimli ilk psikoloji kitabı da yine Aristoteles tarafından kaleme alınmıştır (Aristoteles, 2018). Gök cisimlerinin hareketi üzerine yazdığı "Gökyüzü Üzerine" eserinde de dünyayı evrenin merkezi olarak belirlemiş (Aristoteles, 2013) ve bu görüş Kopernik zamanına kadar bilime egemen olmuştur. Aristoteles, hiçbir şeyin kendiliğinden olmayacağını savunmuş; "Aristo Fiziği" olarak tanımlanan görüşleri yüzyıllar boyunca devam etmiştir. Ayrıca "Sonuç olmayınca başlangıç olmaz" sözünden de anlaşılacağı üzere "Erekbilimci Determinizm" ve "Tümdengelimci" yaklaşımı benimsemiş ve tarih boyunca tüm filozof ve bilim insanlarının etkilemiştir (Dürüşken, 2020; Russell, 2020).

Döneminde her konuda uzman olarak görülen Aristoteles, üç kıtayı fetheden Makedonya kralı Büyük İskender'in hocasını yapmış ve görüşleri her alanın içerisine gömülmüştür. Büyük İskender'in ölümünün ardından imparatorluk üç generaline bölüştürülmüş; General Ptolemaios Soter Afrika kıtasını alarak Firavun unvanıyla Mısır hükümdarı olmuş ve İskenderiye'yi başkent yapmıştır. Savaşmak için zor, ticaret için elverişli bir bölge olan Mısır giderek zenginleşmiş ve Ptolemaios Hanedanı en iyi filozofları ülkelerine çekerek İskenderiye'yi bilginin yeni merkezi yapmıştır. İskenderiye

Ekolü olarak adlandırılan bu dönem Geometrinin Babası Eukleides; Deneysel Tıbbın Babası Galen; Astronominin öncüsü Batlamyus'un yüzyıllar boyu ana kaynak olarak kabul edilecek olan eserlerinin çıkmasını sağlamıştır. Her ne kadar İskenderiye kütüphanesi ve ortaya konulan tüm bilimsel gerçekler Romalılar tarafından yıkılmış ve yakılmış olsa da Batlamyus'un ortaya koyduğu "*Dünya Merkezli Evren Modeli*" Roma kilisesi tarafında benimsenmiş ve sorgulanması bin yıl boyunca yasaklanmıştır. Ancak bu model kilisenin tüm baskılarına rağmen Rönesans ile birlikte sorgulanmaya başlamış; önce Kopernik ve ardından Galileli ve Kepler ile yıkılmıştır. Ortaçağ karanlığına bürünmüş ve sorgulanması bile kabul edilemeyecek olan bu bilginin yıkılması bir paradigma değişimine sebep olmuş, bilim ve özellikle fiziğin hızlı gelişim sürecini başlatmıştır (Russell, 2020; Russell, 2019; Usta, 2020b; Uzel, 1996; Yıldırım, 1995).

Bu yüzyıla kadar geçerli olan Aristo Fiziğinde, "*Durağanlık*" temel kavram olarak belirlenmiştir. Aristoteles'e göre "bilar-do-topu" gibi bir nesneyi harekete geçirmek için başka bir kuvvet uygulanması gerekliydi. Galilei fiziğinde ise "*Hareket*" temel kavram olarak belirlenmiş, aslolanın hareketi durdurmak için uygulanan kuvvet olduğu belirtilmiş ve "*Görelilik*" kavramı ortaya konmuştur (Cankoçak, 2021). Bu iki temel bakış açısı devam eden yıllarda fiziğin seyrini değiştirecek iki önemli bilim insanının ve kuramlarının –Sir Isaac Newton ve Kütleçekim Yasası ile Albert Einstein ve Görelilik Kuramı– ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Klasik Fizikten Kuantum Fiziğine Bilimsel Yolculuk

Newton her bir kütleli bir birine çekim kuvveti uyguladığını ve hareketin kuvvetli olandan yana gerçekleştiğini belirtmiştir. Yerin kütleçekiminin elmanın kütleçekiminden yüksek olması sebebiyle elmanın toprağa doğru hareket ettiğini ortaya koymuştur. Öte yandan Newton'da Aristoteles gibi tümdengelimci bakış açısıyla hareketin düzenlilikten düzensizliğe doğru yani Kozmos'tan Kaos'a doğru olduğunu savunmuştur. Newton'a göre eğer bir bilardo topu hareket ediyorsa öncesinde bu harekete sebep olan bir neden vardır. Bu manada Newton, Aristoteles'ten ayrılarak nedenlerin sonuçlara sebep olduğunu savunmuş; erekbilimci olmayan doğrudan deterministik bakışı edinmiştir. Newton'un ortaya koydukları o kadar güçlü argümanlardı ki fizik dünyası yüz yıldan fazla bir süre Newton'un evrenle ilgili her şeyi açıkladığını savunmuştur. Ancak Newton bazı soruların cevabını verememiştir. Ortaya koyduğu yasalarla bir roketi uzaya göndermek mümkün iken iki cisimden daha fazla cisimlerin arasındaki etki-tepki sonucunda üçüncü cismin nereye hangi hızla gideceğini saptayamamıştır. Bu durum fizikte "*Üç Cisim Problemi*" olarak ele alınmıştır. Ayrıca ışığın güneşin etrafından geçerken neden büküldüğünü ve Young'ın Çift Yarıklık Deneyinde tespit ettiği ışığın gözlemlendiğinde parçacık gözlemlenmediğinde dalga olarak hareket etme durumunu açıklayamamıştır. Newton sadece klasik fiziğin kurucusu değil aydınlanmanın da öncüsü olarak kabul edilmiştir. Antik çağda başlayan ve Newton ile en güçlü seviyesine ulaşan "*Determinizm*" birçok düşünce disiplini de hâkimiyeti altına almıştır.

1880'lerde Henri Poincare, üç cisim probleminin kestirim yoluyla çözülemeyeceğini, kaotik ve tahmin edilemez bir davranışın olduğunu ortaya koymuş ve "*Kaos Teorisi*" temelleri atılmıştır. Poincare'e göre üç veya daha fazla cisimli sistemlerde yapılacak çok küçük bir değişiklik büyüterek kaotik devinime yol açmaktadır. Poincare'in bu bakış açısı günümüzde "*Kelebek Etkisi*" olarak tanımlanmaktadır. Kelebek Etkisi kavramı Poincare'den çok sonra, 1959'da MIT meteoroloğu Edward Lorenz tarafından tekrar keşfedilmiştir. Lorenz, hava tahminleri yaptığı bir çalışmada verilerde görmezden geldiği çok küçük bir değer tüm verilerde büyük sapmalara sebep olduğunu görmüş ve bu durumu "*Pasifikte bir kelebeğin kanat çırpması dünyanın diğer ucunda fırtınaya yol açıyor*" sözüyle betimlemiştir. Lorenz kaotik yapıyı bilgisayarda simüle ettiğinde ise sonuçların tahmin edilemez şekilde hareket ettiğini ancak genel bütünlük içerisinde bir şeklin ortaya çıktığını görmüş ve bunu "*Lorenz'in Kelebek Çekicisi*" olarak adlandırmıştır (Cankoçak, 2021; Gribben, 2013; Koçak, 1994).

Kaos Teorisi günümüzde evrenin karmaşık görünümünü altındaki derin basitliği araştıran ve kaos neticesinde oluşan fraktal yapılar olarak iki farklı bakış açısıyla ele alınmaktadır. Birinci görüş Poincare'in Kaotik Determinizminin devamıyken ikinci görüş kaosun bir süre sonra kendi düzenini oluşturması yaklaşımını temele almaktadır.

Newton ışığı bir parçacık olarak ele alırken optik üzerine çalışmalar yapan Hollandalı bilim insanı Huygens ışığın dalga olduğunu iddia etmiştir. Galilei'nin sarkaç çalışmalarıyla ilgilenmiş ve ortamdaki titreşimin sarkaçlar arasında senkronizasyon sağladığını görmüş ve titreşiminde bir dalga olduğunu belirterek "*Sistem Kuramını*" ortaya koymuştur (Gribben, 2020). Huygens, alan ve sistem kavramlarının tohumlarını bilim dünyasına ekmiş ancak Newton'un Birleşik Krallıkta yarattığı bilimsel güç Huygens'in tohumlarını da kullanarak fiziğe yön vermiştir.

Faraday, bir kuvvetin ortaya çıkması için ortada bir alan olması gerektiğini savunmuş ve "*Alan Kavramı*" ortaya çıkmıştır. Faraday, elektrik akımıyla manyetik alan ve mıknatıs kullanarak elektrik akımı yaratmayı başarmış ve sonucunda elektrik motorunu icat etmiştir. Maxwell ise Faraday'ın başladığı işi devam ettirerek elektrik ve manyetik alanların aslında titreştiğini yani bir dalga gibi davrandığını belirterek her iki kuvveti birleştirip "*Elektromanyetik Dalga Kuramını*" ortaya koymuş ve ışığın bir elektromanyetik dalga olduğunu savunmuştur. Böylelikle doğadaki ikinci kuvveti, "*Elektromanyetik Kuvveti*" ortaya çıkarmıştır. Ancak Maxwell ortaya yeni bir kriz daha çıkarmıştır. Klasik fiziğe göre dalgalar bir ortamda; yani su dalgaları sudaki, ses dalgaları ise havadaki titreşimler sonucu oluşmaktadır. Ancak ışığın nasıl ve hangi ortamda oluştuğu ortaya konamamıştır. Ancak Albert Einstein'ın "*Özel ve Genel Görelilik Kuramları*" ile bu sorun da aşılmıştır. Einstein, uzayın bir kütleçekim alanı olduğunu savunmuş, alanların uzayzamanı meydana getirdiğini, kütle ve enerjinin dağılımı sebebiyle uzayzamanın büküldüğünü, bu nedenle gezegenlerin güneş etrafında döndüklerini ve ışığın güneş etrafından geçerken kırıldığını ortaya koymuştur (Gribben, 2013; Hawking, 2009). Einstein, evrenin dördüncü boyutunu ortaya koymuş ve modern fiziği başlatmıştır. Günümüzde madde ve zaman kavramları klasik fizik ve modern fizik arasındaki ayrımı belirleyen en önemli faktörlerdir. Kütleli büyük, hızı küçük olan maddenin makro düzlemde ele alındığı fizik alanı "*Klasik Fizik*"; atom ve atom altı parçacıkların ışık hızına yakın hareketlerinin mikro düzlemde ele alındığı fizik alanı ise "*Modern Fizik*" olarak tanımlanmaktadır.

20. yy ile Einstein'ın zaman ve enerji kavramları üzerinden ortaya koyduğu "*Görelilik*" kavramı Newton fiziği bakış açısını derinden sarsmış ve Planck, Heisenberg, Bohr gibi fizikçilerle farklı bir boyutun kapıları aralanmıştır. Klasik fizik kavramlarının doğayı mikro düzlemde açıklayamadığı görülmüş ve Kuantum fiziği ile Newton fiziğinin tüm paradigmaları yerinden sarsılmıştır. Fizikteki bu paradigma değişimi Newton fiziğinde olduğu gibi farklı bilim ve düşünce alanlarını da etkilemiştir (Cankoçak, 2021; Gribben, 2020; Hawking, 2018, 2009).

Heisenberg'in Belirsizlik İlkesi Einstein'ın Özel Görelilik Teorisindeki uzay-zaman ikiliği üzerinden test edildiğinde ise çok daha ilginç sonuçlarla karşılaşmıştır. Bir enerji örneğinin fotonlar bir anda hiçlikten var olup sonra tekrar aniden yok olmaktadır. 1940'lı yıllarda doğan ve Kuantum Elektrodinamik olarak anılan bu teorinin deney sonuçları trilyonda bir hassasiyetle doğru çıkıyordu. Bu sonuç bilim tarihindeki deneyler içerisindeki en başarılı sonuç olarak kabul edilmektedir. Bu başarı Kuantum Alan Teorisinin geliştirilmesinin kapısını aralamış ve kuantum mekaniğinin en olağandışı tarafı ortaya çıkmıştır (Gribben, 2015).

Newton ve Kuantum Fiziğinin Psikoterapi Kuramlarındaki Yansımaları

Ruhsal Bozuklukların, Antik Çağ'da kötü ruh veya ruhun kaybedilmesiyle ortaya çıktığı düşünülmüştür. Antik Yunan'da ise bu görüşten uzaklaşmış ve konu biyopsikososyal yaklaşımla vücut sıvıları üzerinden açıklanmıştır. Dinin yaşamın tüm alanlarına etki ettiği Orta Çağ'da ise ruhsal bozukluklar cin ve cadı gibi doğaüstü varlıklara atfedilmiştir. İlkel şifacılık olarak görülen bu bakış açılarının modern psikoterapiye evrilmesine yol açan dönem ise 1775 yılına, Doktor Franz Anton Mesmer ile cin/ruh çıkarıcı olarak ünlenmiş şifacı Rahip Johann Joseph Gassner arasındaki çatışmaya dayanmaktadır. Her ne kadar Mesmer bu çatışmanın galibi olsa da kendi çalışması olan "*Manyetizma*"yı sadık takipçisi Marquis de Puységur başlatmıştır. Puységur'un hastalarının sayısı o kadar artmıştı ki yöntemi "*Mesmerizm*" olarak tüm Avrupa'ya yayılmıştır. Ancak bu yayılım giderek bağınazlığa dönüşmüş ve sonucunda halk tarafından itibarsızlaştırılarak şarlatanlık olarak kabul edilmiştir. Bu süreci takiben ABD'de "*Ruhçuluk (Spiritizm)*" akımı ortaya çıkmış, medyumlarla başlayan parapsikolojik çalışmalar beraberinde bilincin daha derinden incelenmesine ve bilinçdışının keşfedilmesine katkı sağlamıştır. *Manyetizma-Mesmerizm* üzerinde yapılan çalışmalar ise "*Hipnoz*" kavramını ortaya çıkarmıştır. Özellikle Fransa'da bu konuda çalışmalar yapan iki ekol; *Nancy Okulu* ve *Salpetriere Okulu* bu konunun öncüleri olmuştur. Nancy Okulu'ndan, tıp hekimleri Ambroise Liebeault ve Hippolyte Bernheim ile Salpetriere Okulu'ndan ünlü nörolog Jean Martin Charcot yaptıkları çalışmalarla günümüz Psikodinamik Kuramın temellerini atmıştır. Bu dönemde Charcot'un altında çalışan Pierre Janet, Charcot'un uygulamalarının manyetizma ve hipnotizma temelli olduğunu savunmuştur. Sigmund Freud ise her iki okuldan eğitimler almış ve kazandığı deneyimlerin ardından *Psikanalizi* ortaya koyarak *Modern Psikoterapi*'nin temellerini atmıştır (Ellenberger, 2021; HMI, 2021; Özakkaş, 1993; Schultz ve Schultz, 2007).

Eş zamanlı olarak 1875 yılında tıp doktoru, fizyolog ve filozof olan Alman bilim insanı Wilhelm Wundt ilk psikoloji laboratuvarını kurarak *Modern Psikoloji* sürecini başlatmıştır. Wundt'u takiben Cattell ve McDougall'ın çalışmalarıyla 1908



yılında psikoloji, felsefeden koparak "*Davranış Bilimi*" olarak kabul edilmiştir. Pavlov, Watson, Skinner ve Thorndike gibi psikolojiyi davranışlar üzerinden ele alan ve Piaget, Bandura, Ellis ve Beck gibi bilişsel yapının incelendiği çalışmaların ardından günümüzde de etkinliği devam eden *Bilişsel Davranışçı Kuram* ortaya çıkmıştır (Schultz ve Schultz, 2007).

Antik çağdan başlayan ve Newton ile en güçlü seviyesine ulaşan belirlenmişlik kavramı sadece fizik bilimini değil beraberinde birçok farklı düşünce disiplini de etkilemiştir. Felsefi açıdan determinizm olarak ifade edilen bu bakış açısı psikoterapi kuramlarına da yansımıştır. Tek kişilik psikoterapi kuramları olarak kabul edilen Psikanalitik Kuram ve Bilişsel Davranışçı Kuram, Newton fiziği bakış açısının psikoterapi kuramlarındaki açık yansımalarıdır. Psikanalitik kuramın kurucusu Freud'a göre nevroz, erken çocukluk dönemindeki gelişimsel duraklama veya saplanmadan kaynaklanmaktadır. Ruhsal bozukluklar Freud'un takipçileri olan ego psikologları tarafından zihinsel aygıt, çatışma ve savunma mekanizmaları; nesne ilişkileri kuramcıları tarafından ise erken çocuklukta edinilen içselleştirilmiş nesne temsilleri üzerinden açıklanmıştır. Bilişsel davranışçı kuram ise sorunların temelinde dışarıdan edinilmiş bilişsel çarpıtmalar ve davranış modellerinin yer aldığını savunmuştur (Özakkaş, 2018).

Tek kişilik psikoterapiler ele alındığında insanın etken değil edilgen olduğu ve bugün yaşadığı sorunların geçmiş deneyimlerden ve/veya öğrenmelerden kaynaklandığı görüşü hâkimdir. Bu durum Newton fiziğinin neden sonuç ilişkisi perspektifindeki deterministik bakış açısının bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bir kuvvetin olması için ortada bir alanın olması gerektiğini savunan ve "*Alan Kavramı*" ortaya koyan Faraday'ın başlattığı işi devam ettiren, elektrik ve manyetik alanların aslında bir dalga formu olduğunu belirterek her iki kuvveti birleştirip "*Elektromanyetik Dalga Kuramını*" ortaya koyan Maxwell ile fizik alanında bambaşka pencereler açılmıştır. Bu gelişmelerin tüm düşünsel sistemlerde olduğu gibi psikoterapi kuramlarında da derin etkileri olmuştur.

Faraday'ın Alan kavramı ve Maxwell'in Elektromanyetik alan kuvvetlerinin psikoterapi kuramlarındaki en açık yansımaları karşımıza "*Alan Kuramı*" olarak çıkmaktadır. Buna göre insanın zihinsel yapısı genetik, fizyolojik ve çevresel etkenlerin etkileşimlerinin sonucu olarak ortaya çıkan sistemle ele alınmakta ve sistemi etkileyen faktörlerin zihinsel yapıyı da etkilediği savunulmaktadır. Alan Kuramını, Newton fiziği, alan kavramı, kaotik ve fraktal yapıların bir yansıması olarak değerlendirmek mümkündür. Günümüzde Alan Kuramı gelişmeleri Montana Katz tarafından üç grupta; "*Plazmik Model, Mitos İnşacı Model ve Düşsel Model*" incelenmektedir. Sullivan'ın Kişilerarası Psikoterapisi ve İlişkisel Psikanalizin bulunduğu yaklaşım Plazmik Model; Kurt Lewin ile başlayan Bion'cu yaklaşım Mitos İnşacı Model; Ferro ve Civitarese öncülüğündeki yaklaşım ise Düşsel Model olarak tanımlanmaktadır (Özakkaş, 2018).

Planck ve Bohr'un çalışmaları, atom ve atomaltı parçacıkları ortaya koyarken Newton'un *Kütleçekim* ve Maxwell'in *Elektromanyetik Kuvvetlerine* ek olarak evrendeki iki kuvvetin; "*Güçlü ve Zayıf Nükleer Kuvvet*", keşfedilmesini sağlamıştır. Günlük hayattaki tüm olgular bu temel kuvvetlerin etkileşimleriyle açıklanmaktadır. Örneğin bir topu havaya atmak için kolumuzu kaldırdığımızda beynimizden giden elektromanyetik sinyaller atomlar arasında elektromanyetik kuvvet oluşturarak kasların kasılmasını sağlamak ve ortaya kol kuvveti çıkmaktadır. Kolumuzun kuvveti topa iletilerek topun kütleçekiminin yerin kütleçekiminden daha fazla olması sağlanmakta ve kütlesi oranında topu havaya doğru ivmelendirmektedir. Psikoterapi kuramlarında ele alınan duygu, düşünce, fiziksel tepkiler ve davranış döngüleri de bu kuvvetlerin vücudumuzdaki etkileşimleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Psikoterapi seansları sırasında danışanın nöronal yapısında elektromanyetik sinyaller sayesinde yeni yollar oluşmakta, atom ölçeğindeki nörotransmitterler taşınmakta ve bu yollardaki tekrarlar sayesinde yeni duygu, düşünce, davranış döngüsü oluşmaktadır. Fizikteki bu gelişim Nörobiyolojik çalışmaların ilerlemesini sağlamış ve günümüzde de hızlı gelişimini sürdüren *Nöropsikoloji Kuramının* ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Buna göre insanda görülen ruhsal bozuklukların çoğunluğu beyindeki nörotransmitterlerdeki işleyişten kaynaklanmakta ve bunların tedavisinin de farmakolojik yaklaşımla çözümlenebileceği savunulmuştur. Her ne kadar bu buluşlar bilim dünyası için çok önemli olsa da tedaviye yaklaşım açısından Newton'un deterministik bakış açısının devamı olarak görülmektedir. Ruhsal bozuklukların her türü nöropsikolojik kuramın bilgilerine indirgenmekte ve hastalara ilaçlı tedavi haricinde bir yaklaşım gösterilmemektedir. Bu da psikoterapistin otorite olduğu ve hastaya indirgemeci bir yaklaşım sergilediği tek kişilik psikoterapi kuramları olarak karşımıza çıkmıştır.

Einstein, Bohr ve Heisenberg'in elektronun hem dalga hem de parçacık olduğu ve bizim ölçümümüzle ne olacağına belirlendiği fikrini kabul etmemiş ve bu açıklamayı çürütmek için çalışma arkadaşlarıyla "*Einstein-Podolsky-Rosen; EPR Paradoksu*" isimli bir düşünce deneyi tasarlamıştır. Buna göre birbirleriyle etkileşime sokularak dolanık hale geti-

rilmiş iki elektron birbirlerinden koparılarak uzağa konmaktadır. "Kuantum Dolanıklığı" olarak ifade edilen bu durumda elektronların birinin dönüş yönü değiştirildiğinde koparılan diğer parçada da değişiklik olup olmayacağı incelenmektedir. Schrödinger, EPR Paradoksunu açıklamak, Bohr ve Einstein'ın kuramlarının farklılığını ortaya koymak için "Kedi Deneyi" olarak anılan meşhur düşünce deneyini tasarlamıştır. Deneyde radyoaktif bir maddenin bulunduğu kutuya bir kedi konmuştur. Kedinin ölü mü canlı mı olduğu ancak açılınca anlaşılacaktır. Kutu açılana kadar yani gözlem yapılanaya kadar kedi hem canlı hem de ölüdür. Schrödinger bu deney üzerinden Kopenhag Yorumunu eleştirmiş ve denklemlerde dalga fonksiyonunun çöküşünü gerektirecek bir durum olmadığını söylemiştir. Kedinin kutu içerisinde hem canlı hem de ölü olmadığını, canlı veya ölü olduğunu, ancak gözlem yapılmadığından dalga fonksiyonlarının üst üste bindiğini belirtmiş ve bu durumu "Kuantum Süperpozisyonu" olarak adlandırmıştır. Kutuya bakmanın kedinin ölü veya canlı olması üzerinde etkisi olmayacağını belirtmiştir. Ancak durumun Einstein ve Schrödinger'in savunduğu gibi olmadığı, yılları sonra yapılan çalışmalarda ortaya çıkmıştır. Bohr ve Heisenberg'in haklı olduğu, elektron üzerindeki gözlemin belirleyici olduğu, gözlem yapılanaya kadar sonsuz bir Olasılık ve Belirsizlik durumunun söz konusu olduğu, elektronun her an her yerde her şekilde, yani kedinin hem ölü hem canlı olduğu ortaya konmuştur. Sonsuz olasılıklar içerisinde yapılan gözlemin belirsizliği belirli hale getiren bir seçim olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca İrlandalı fizikçi John Stewart Bell, EPR Paradoksu ve Kuantum Dolanıklığını deney ortamına taşıyarak 1964 yılında "Bell Eşitsizliği" prensibini ortaya koymuş ve Fransız fizikçi Alan Aspect'in yaptığı çalışmalar sonucunda da Einstein yanıldığı ve Bohr'un haklı olduğu görülmüştür. Buna göre Kuantum Dolanıklığı yaratılmış fotonlar birbirlerinden çok uzağa götürülse dahi birbirleriyle etkileşimi sürdürmüş ve bir fotonu yapılan değişiklik diğer fotonu da etkilemiştir (Cankoçak, 2021; Feynman, 2012; Gribben, 2013, 2015, 2020).

Newton fiziğindeki deterministik bakışın yerini Kuantum fiziğindeki görelilik, dolanıklık, belirsizlik, olasılık ve gözlem ilkelerine bırakması psikoterapi kuramlarına da yansımıştır. Newton fiziğinin belirlenimci ve indirgemeci bakışı, Kuantum fiziğiyle birlikte belirsizliğe ve gözleme dönüşmüştür. Kuantum fiziğine göre her şey sonsuz olasılıklar içerisindeki belirsizliklerle doludur. Bizler gözlem yaparak sadece sonsuz olasılıklar içerisinde bir olasılığı seçmiş oluyoruz. Bu sebeple gözlem yapmak aslında belirsizliği kendi seçimlerimize indirgemekten başka bir şey değildir. Ayrıca yine Kuantum'a göre gözleyen gözleneni etkilediği ortaya konmuştur. Bu sebeple indirgemeci bir yaklaşımla gözleyen aslında gözleneni etkileyerek onu kendi belirlenimci sınırları içerisinde indirgemektedir. Kuantum fiziğindeki bu şaşırtıcı sonuçlar Newton fiziğinin etkisiyle ortaya konmuş olan tüm düşünsel sistemleri de derinden etkilemiştir. Psikoterapi kuramları da bu düşünsel paradigma değişiminde en fazla etkilenen alan olmuştur. Özellikle Kohut'la beraber çift kişilik psikoterapi kuramları başlamış, gözleyen ile gözlenenin etkileşiminin ele alındığı, hastanın herhangi bir tanıya indirgenmeden psikoterapilerin gerçekleştirilmesine çalışılmıştır.

Kohut'un Kendilik Psikolojisi ile başlayan çift kişilik psikoterapiler İlişkisel Psikanaliz, Öznelerarası Alan, Çağdaş Kendilik Psikolojisi, Güdülenme Sistemleriyle devam etmiş, terapist-danışan arasındaki ilişki belirlenmişlikten çıkarak yerini seans içi etkileşime ve öznelerarası alana bırakmıştır. Çift kişilik psikoterapilerin bir yanında İlişkisel Psikanaliz diğer yanında Öznelerarası Alan Kuramı bulunmaktadır. İlişkisel Psikanaliz terapist ve danışan arasındaki ilişkiye; Öznelerarası Alan ise terapist ve danışanın zihinleri arasındaki etkileşime ve bu etkileşime bağlı iki beynin oluşturduğu durumlara odaklanmaktadır (Özakkaş, 2018).

"Öznelerarası alan bir karşılıklı etki sistemidir. Öznelerarası alan, iki ya da daha fazla öznenin dünyası arasındaki karşılıklı etkileşimle şekillenen bir sistem, bir kendilik-kendilik nesnesi ilişkisinden çok daha geniş ve kapsayıcıdır. Öznelerarası alan daha genel addedebileceğimiz durumları içine alır ve insani deneyimin travma, çatışma, savunma ve direnç gibi kendilik nesnesi dışındaki pek çok boyutunu da kuşatabilir (Stolorow ve Atwood, 2013; s. xvi)"

Tartışma ve Sonuç

Bohr ve Heisenberg'e göre parçacıkların hareketinde tamamen bir *Belirsizlik* söz konusuydu ve her şey *Olasılıklar* denizindeydi. Einstein'a göre ise evrenin çalışmasını denetleyen, görünmez bir saat gibi çalışan ama belirsizlik görünümü veren, dalga fonksiyonunun çökmesine sebep olan derin bir gerçeklik vardı. Einstein'a göre hiçbir şey ışık hızından daha hızlı olamayacağı için birbirinden ayrılmış iki fotonun birbiriyle haberleşmesi de söz konusu olamazdı. İki foton etkileşime girdiğinde her bir fotonun hangi yöne döneceği belirlenmekte ve "*Gizil Değişkenler*" sayesinde bu bilgi fotonlarda yer almaktaydı. Bu sebeple gözlemin *Belirlenilmişlik* durumunu değiştirmesi mümkün değildi. Bu görüşe Bohr, canlı ve cansız şeylerin farklılığını açıklamak için yaşam kuvveti diye gizemli bir şey yaratmaya gerek olmadığı belirtiyordu. Einstein'ın "*Tanrı zar atmaz*" sözüne karşı Bohr'un "*Tanrının neyi yapıp neyi yapmayacağını söyleme*" cevabı da bu tartışmaların sonucuydu. Einstein, Tanrı'nın varlığı kabul etmiş değildi ancak evrenin şans üzerinden çalıştığı fikrini kabul etmek istemiyordu (Hawking, 2018).

Fizik dünyasındaki ilerlemeler sonucunda Einstein'ın yanıldığı görüldü. Fotonlar tamamen *Olasılıklar* ve *Belirsizlikler* içerisinde hareket ettiği ve gözlemin Newton ve Einstein'ın savunduğu *Belirlenilmişlik* durumunu değiştirdiği görüldü. Her ne kadar fizik dünyasındaki bu paradigma değişimi atom altı parçacık boyutunda geçerli olsa da bir çok düşünsel disiplini de etkiledi. Bir çok alandaki deterministik bakış açıları sorgulanmaya, özgür irade ve etkileşimin daha fazla önemsendiği yeni akımlar oluşturulmaya başlandı. Psikoterapi kuramlarının tek kişilik yaklaşımdan çift kişilik yaklaşıma kayması ve günümüzde seans içerisindeki etkileşimin daha fazla önemsendiği yeni yaklaşımların ortaya çıkması da Kuantum fiziğinin yarattığı paradigma değişiminin bir sonucudur.

Kuantum fiziği hala makro düzlemdeki doğa kanunlarını açıklamaktan uzak durumdadır. Ancak bu durum bir gün bilimsel olarak açıklayamayacağı anlamına gelmemektedir. Bu sebeple bazı fizikçiler bu iki düzlemin birbirine karıştırılmaması gerektiğini savunurken bazıları ise kuantum fiziğiyle makro boyutunda zaman içerisinde açıklanacağını savunmaktadır. Bu çerçevede atılan önemli adımlardan biri de kuantum fiziği ile görelilik kavramlarının bir arada incelendiği Kuantum Alan Teorisidir. Buna göre doğa, atom ve atom altı parçacık düzleminde zaman ve zamansızlık boyutuyla ele alınmaktadır. Kaos kavramının ele alındığı Kuantum Alan Teorisi açısından mikro ve makro düzlemdeki her sistem kendi alanları içerisinde birbirleriyle etkileşim içerisinde olduklarıdır.

Newton fiziğinden Kuantum fiziğine doğru yaşanan bu evrim psikoterapi kuramlarına öncelikle kaotik yapı ve alan kuramı üzerinden yansımıştır. Buna göre tek ve çift kişilik psikoterapi kuramlarındaki tüm kavramların sabit ve üzerine inşa edilen kavramlar olmadığı, insanda kaotik yapı içerisinde iç içe geçmiş birçok sistem bulunduğu ve bu sistemlerin başkalarının sistemleriyle her an etkileşim içinde olduğu, değişim ve dönüşümün her an sonsuz olasılıklar içerisinde yaşandığı düşünülmektedir. Öte yandan kuantum fiziğindeki gelişmeler, bulgular ve Çoklu Evrenler gibi modellerin ortaya çıkmasının düşünce sistemlerini de farklı bir boyuta evrimleştireceği ve psikoterapi kuramlarında da bambaşka kapılar açacağı açık bir gerçektir.

Einstein'ın tümdengelimci bakışı Heisenberg'e söylediği şu sözde, "*Ne göreceğimize kuram karar verir*" açıkça görülmektedir. Bu bakış açısı psikoterapi kuramları açısından da bir çıkmaz sokaktır. Çift kişilik terapilerin takipçilerinin Kohut'tan ayrıştığı önemli konulardan biri de bu nokta olmuştur. İlişkisel Psikanaliz ve Öznelerarası Alan Kuramı takipçilerinin de üzerinde durduğu gibi danışana herhangi bir kuram üzerinden bakmak terapistte körlük yaratmaktadır. Terapist gerçeklikten uzaklaşmakta, danışanda sadece kuramın işaret ettiklerini aramakta ve sonucunda da sadece onları görmektedir. Hâlbuki herhangi bir danışan tüm kuramlardan çok daha fazlasını içinde barındırmaktadır. Tümdengelimci ve deterministik bakış açısı fizik biliminin olduğu kadar psikoterapi kuramlarının da "*Procrustes Yatağı*" olmaktadır.

Kaynakça

- Aristoteles, (2013). *Gökyüzü Üzerine* (çev. S. Babür). İstanbul: Bilgesu Yayıncılık.
- Aristoteles, (2018). *Ruh Üzerine* (çev. Ö. Aygün ve Y. Gurur Sev). İstanbul: Pinhan Yayıncılık.
- Aristoteles, (2019). *Fizik* (çev. S. Babür). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Cankoçak, K. (2021). *50 Soruda Maddenin Evrimi*. İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı.
- Dürüşken, Ç. (2020). *Antikçağ Felsefesi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Ellenberger, H. F. (2021). *Bilinçdışının Keşfi, Dinamik Psikiyatrinin Tarihi ve Evrimi* (çev. E. Kılıç). İstanbul: Albaraka Yayınları.
- Feynman, R. P. (2012). *Fizik Yasaları Üzerine* (çev. N. Arık). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Gökberk, M. (2019). *Felsefe Tarihi*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Gribben, J. (2013). *Derin Basitlik* (çev. A. Barışta ve A. Kızıltuğ). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Gribben, J. (2015). *Evren, Bir Biyografi* (çev. K. Kaynar). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Gribben, J. (2020). *Erwin Schrödinger ve Kuantum Devrimi* (çev. B. M. Baysal). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Hawking, S. (2009). *Ceviz Kabuğundaki Evren* (ed. M. Köpüşoğlu). İstanbul: Say Yayınları.
- Hawking, S. (2018). *Zamanın Kısa Tarihi* (çev. B. Gönülşen). İstanbul: Say Yayınları.
- HMI, (2021). *Hypnosis in History*. <https://hypnosis.edu/history/>, Erişim Tarihi: 26.01.2022.
- Koçak, Ş. (1994). Kaos ya da Doğurgan Bir Düzensizlik. *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi*, 325, s.6-13.
- Özakkaş, T. (1993). *Hipnoz, Gerçeğin Dirilişine Kapı, 1. Cilt*. Kayseri: Özak Yayınevi.
- Özakkaş, T. (2018). Alan Kuramının Diğer Psikanalitik Kuramlarla İlişkisi. *Türkiye Bütüncül Psikoterapi Dergisi*, 1(2), s.1-28.
- Russell, B. (2019). *Batı Felsefesi Tarihi - Katolik Felsefesi* (çev. A. Fethi). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Russell, B. (2020). *Batı Felsefesi Tarihi - İlk Çağ Felsefesi* (çev. A. Fethi). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Schultz, D. P. ve Schultz, S. E. (2007). *Modern Psikoloji Tarihi* (çev. Y. Aslay). İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Stolorow, R. D. ve Atwood, G. E. (2013). *Varoluşun Bağlamları; Ruhsal Yaşamın Öznelerarası Temelleri* (çev. B. Helvacıoğlu). Darca: Psikoterapi Enstitüsü Eğitim Yayınları.
- Usta, S. (2020a). *Dünyayı Değiştiren Düşünürler I*. İstanbul: Kafka Kitap.
- Usta, S. (2020b). *Dünyayı Değiştiren Düşünürler V*. İstanbul: Kafka Kitap.
- Uzel, İ. (1996). Galen ve Deneysel Tıp. *Erdem İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 9(25), s.435-442.
- Yıldırım, C. (1995). *Bilimin Öncüleri*. Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları.