



TERCÜME MAKALE / TRANSLATION:

V./XI. YÜZYIL KELÂM FİZİĞİNİN PROBLEMLERİ

“Dr. Alnoor Dhanani: Problems in Eleventh-Century Kalam Physics, *Bulletin of the Royal Institute for Inter-Faith Studies* 4, no. 1 (Spring/Summer 2002): 73-96”

Çeviri:

Mehmet BULĞEN

Yrd. Doç. Dr., Marmara Ü. İlahiyat Fakültesi
mehmet.bulgen@marmara.edu.tr

İslâm medeniyetindeki bilim tarihçileri genelde bilimi felsefe içinde ele alındığı şekliyle araştırırlar: matematik bilimleri, fizik bilimleri, hayat bilimleri, tıp ve ilişkili disiplinler. Fakat İslâm medeniyeti muhiti içinde fizik bilimleri, özellikle de madde, uzay, zaman ve hareket teorileri, kelâm disiplini içindeki âlimler tarafından da tartışılmıştır. V/XI. yüzyıl kelâm metinlerinde korunduğu haliyle bu tartışmalar, birçok yönden Epikürcü atomculuğa benzeyen kelâm en küçük parçalar atomculuğuyla ortaya çıkan fiziksel teorilerin problemlerine vurgu yapar. Bu problemler, uzay ve hareketin doğası, mutlak bir uzay içindeki görelî hareketin imkânı, mekân, dünyanın hareketi ve düşen cisimler meselelerini içine alır. Kelâmcıların bu problemlerle meşguliyetleri, onların genelde süreksizlik, atomculuk, boşluk ve doğal eğilim (impetus) gibi kavramları benimsemelerinden de açıkça anlaşılacağı üzere, fiziklerinin Aristo karşıtı ruhunun canlı bir göstergesidir. Fiziğin bu problemleri üzerinde kelâm bakış açıları herhangi bir intikal ya da etkilenme olduğuna yönelik açık çizgiler ortada görünmemekte birlikte, erken dönemin yanında sonraki tarihi gelişmelerde de yankılanmıştır. Bu nedenle, Kelâm tartışmaları bir kısmı fiziğin evrimi için hayati olan bu problemlerin tarihini araştırmada zengin bir kaynak olma özelliğine sahiptir.

et-Tezkire fi âhkâmi'l-cevâhir ve'l-a'râz isimli kitabında V/XI. yüzyıl kelâmcısı İbn Metteveyh (V/XI. yüzyılın ilk yarısı),¹ hafif ve ağır cisimlerin atmosferde düşmelerindeki farklılıkları şöyle tartışmaktadır:

“Atmosferdeki (*cevv*) hava (*havâ*) hafif ve ağır cisimler arasındaki düşüş (*nüzûl*) farklılığının sebebidir. Aksi takdirde, bir taş ve kuş tüyü [aynı anda] bırakıldıklarında yere birlikte düşerlerdi. Bununla birlikte, hafif cismin düşüşüne hava engel (*mâni*) olurken, ağır cisim onu delip geçmektedir (*yahrikuhû*). Bizim hocalarımıza göre (Allah hepsine rahmet etsin), bu [fenomenin] sebebi konusundaki doğru görüş budur.”²

Yaklaşık altı yüzyıl sonra, Galileo, aynı sorunla *İki Yeni Bilim (Two New Sciences)* adlı eserinde yüzleşmektedir. Galileo kendi bakış açısını Salviati'nin ağzından şu şekilde dile getirmektedir:

“Bizim problemimiz herhangi bir direncin bulunmadığı, hız farklılığının tek nedeninin ağırlıkların eşitsizliği olduğu bir ortamda hareket eden muhtelif ağırlığa sahip cisimlere ne olduğunu bulmaktır. Hava ve diğer cisimlerden tamamıyla arınmış bir ortam dışındaki hiçbir ortam –ki bu son derece ince ve esnek olacaktır-, aramakta olduğumuz delil için duyularımıza uygun koşullar sağlayamaz. Böyle bir ortam elimizde mevcut olmadığı için, daha seyrek ve az dirençli ile daha yoğun ve dirençli ortamlarda ne olduğunu karşılaştırmalı olarak anlayabiliriz. Çünkü şayet biz belirli ağırlıklardaki farklı cisimler arasındaki hız farklılığının ortamın daha az dirençli oluşuna göre git gide azaldığını bir hakikat olarak bulursak ve en nihayetinde, mükemmel bir boşluk olmasa da aşırı derecede ince bir ortamda ağırlıktaki belirgin farklılığa rağmen düşüş hızındaki farklılığın çok küçük ve neredeyse değer biçilemez olduğunu anlarsak, tüm cisimlerin boşlukta aynı hızla düşeceğine dair inancımızı yüksek bir ihtimalle doğrularız.”³

İbn Metteveyh'i ve Galileo'yu düşen cisimler problemini tartışmaya iten farklı bağlamları bir süreliğine bir kenara bıraktığında, insan onların “hava

¹ İbn Metteveyh'in ölüm tarihi konusunda ittifak yoktur; bu konudaki tartışma için bk. M.T. Heemskerck, *Suffering in Mi'tazilî Theology: 'Abd al-Jabbâr's Teaching on Pain and Divine Justice* (Leiden: Brill, 2000), 65.

² İbn Metteveyh, *Tezkire fi âhkâmi'l-cevâhir ve'l-a'râz*, ed. S. Lutf ve F. 'Avn (Kahire: Darü's-Sekafe 1975), s. 488. Basılı versiyon tamamlanmamış, bununla birlikte bütün bir metin Ms Ambrosiana (Vaticana) C104'te bulunabilir.

³ Galileo Galilei, *Two New Sciences*, çev. Henry Crew ve Alfonso De Salvio (Evanston ve Chicago: Northwestern University Press, 1946), s. 69-70.

direncinin olmadığı bir ortamda, yani bir boşlukta, hafif ve ağır cisimler aynı hızla düşmelidir” şeklindeki sonuçlarının benzerliğinden oldukça etkilenir. Elbette bu kişi bu durumda şu soruyu sorabilir ve hatta sormalıdır: “Bu iki bilginin her birinin teorisinin fizik tarihi açısından önemi bir kenara, farklı problem bağlamları göz önünde bulundurulduğunda ulaştıkları sonuçlar gerçekten aynı mıdır?”

Ben, bilim tarihçilerince hemen hemen hiç bilinmeyen bir V/XI. yüzyıl mütekellimi ve Galileo arasındaki bu eşleştirmeyi, “kelâmcılar düşen cisimler problemini Galileo’dan daha önce çözdüler ve bu nedenle onlar XVII. yüzyıl fiziğinin habercileri arasındadır” şeklinde bir iddiada bulunma temennisiyle yapmadım.⁴ Bu sadece saçma değil, gözü kara ve gereksiz bir çaba olurdu. Galileo ve Kelâmcıların içinde çalıştığı daha geniş problem bağlamları, bilimsel metotları, epistemolojileri ve fiziksel teorileri incelenir incelenmez böyle bir iddia iskambil kâğıtlarından yapılmış bir ev gibi yıkılırdı. Neredeyse unutulmaya yüz tutmuş İbn Metteveyh’i meşhur Galileo ile eşleştirmedeki asıl niyetim, kelâmcıların fiziksel meselelerle meşguliyetlerine – ki en azından bu, İslâm medeniyeti üzerine çalışan bilim tarihçilerinin ciddi şekilde üzerinde durmaları ve değerlendirmeleri gereken bir meşguliyettir- dikkat çekmektir. Kelâm’ın fizikle bu meşguliyeti ve bu türden fiziksel meselelere olan bu tavrı, İslâm medeniyetindeki bilim –daha doğrusu fizik- hakkında, özellikle de bu disiplinde ele alınan sorulardan bazılarının ne kadar “bilimsellik” özelliğın taşıdığı ve böylece bilim tarihçilerinin ilgi alanına girdiği sorularını ortaya çıkarmaktadır. Dahası,

⁴ Batılı araştırmacılar genelde kelâmı ‘teoloji’ şeklinde, bu ilimle meşgul olan mütekellimleri de ‘teolog’ olarak isimlendirirler. İnce anlam farklarını ortaya koymak için bu terim genellikle ‘dogmatik teoloji’ veya ‘skolastik teoloji’ ve nadiren de ‘felsefi teoloji’ gibi sıfatlarla; bu ilimle meşgul olanlar da ‘dogmatik teologlar’ vb. niteliklerle tercüme edilir. Ben kişisel olarak ilk dönem yazılarımda ‘din filozofu’ (religious philosopher) terimini kullandım. Bu şekildeki tercüme problemlidir, çünkü kelâm disiplininin araştırma konuları Batı entelektüel çevrelerinde kavramsallaştırıldığı şekliyle teoloji disiplininin araştırma konularıyla tam olarak örtüşmemektedir. Genel anlamda bu durum fikri gelenekler arasındaki kavramları tercüme etmenin güçlüğüne işaret eder; ayrıca her geleneğin kendi içinde kavramların dinamik bir şekilde tarihsel bağlamlar değiştikçe yeniden anlaşılıp yorumlanmaları da cabasıdır. Birçok modern araştırmacı Batılı araştırmacıların terimlerini ve bunların arka planlarındaki varsayımlarını herhangi bir eleştiride bulunmaksızın kabul ederler. Nitekim kelâmın araştırma konusuyla ilgili olarak onlar kelâm metinlerinde bulunan epistemoloji, fizik, etik, psikoloji ve antropolojiye dair tartışmaları felsefi olarak düşünürler ve bu nedenle onların görüşünde bu türden konular Tanrı’nın sıfatları, peygamberlik, insanın özgür iradesi, yeniden diriliş, diğer ilgili meseleleri içine alan kelâmın gerçek teolojik meseleleri dışında kalır. Bununla birlikte böyle bir formülasyon kelâm metinlerinde, hatta erken IX. Yüzyıl dönemi kelâm yazılarında bulunan zengin araştırma konularını görmezden gelir. (Bu metinler günümüze ulaşma da, başlıkları bibliyograf İbn Nedîm tarafından korunmuştur.) Benim buradaki tartışmam XI. Yüzyıl ve daha erken (bu nedenle İbn Sînâ’nın öncesinde) problemleri üzerinedir ki, Batı fikri geleneğinde bunlar fizik veya belki de onu biraz daha tarihsel olarak önceleyen ‘doğa felsefesine’ aittir. Bu nedenle bu disiplin ve mensuplarına yönelik problemlerli kategoriler ve terminoloji dayatma adına Arapça kelâm ve mütekellim kelimelerini tercüme etmemeyi tercih ettim.

Galileo'nun durumunda olduğu gibi, kelâmcıların fiziksel meselelere olan ilgisi bilim ve din arasındaki ilişkiye, her ne kadar bu konu şu anki tartışmanın kapsamının ötesinde olsa da ışık tutmaktadır.

Kelâmın Problem Bağlamı: V/XI. Yüzyıl Kaynaklarından Hareketle

İbn Metteveyh, Basra Mu'tezile mezhebinin doktrinlerini, başyapıtı (magnum opus) olan *el-Muğnî* adlı kitabında sağlamlaştırıp pekiştiren meşhur Mu'tezilî şeyhlerinden Kādî Abdülcebbâr'ın bir talebesidir. Bu kitap büyük ölçüde günümüze ulaşmakla birlikte, normalde fiziğe dair meseleleri tartışması gereken kısımları maalesef kayıptır.⁵ Fakat İbn Metteveyh *Tezkire fi âhkâmî'l-cevâhir ve'l-a'râz* ve Abdülcebbâr'ın diğer öğrencisi Ebû Reşîd en-Nisâbûrî (V/XI.yüzyılın ilk yarısı) ise *el-Mesâil fi'l-hilâf beyne'l-basriyyîn ve'l-bağdâdiyyîn* adlı eserlerinde fiziksel meselelerle yoğun bir şekilde meşgul oldular.⁶ Bu iki metin ile İbn Metteveyh'in *Tezkire* isimli eseri üzerine yazılan yazarı bilinmeyen bir şerh Mu'tezilîler arasında V/XI. yüzyıl fiziğine dair tartışmalar için birincil kaynaklardır.⁷ Bu dönem sadece belirli fiziksel meseleler üzerinde kelâmcıların detaylı görüşlerini sağlayan metinlerin günümüze ulaşması açısından değil, aynı zamanda daha sonra kelâm fiziği üzerine büyük etkisi olacak İbn Sînâ öncesindeki kelâm tartışmalarındaki bakış açılarını yansıtması nedeniyle de çok önemlidir.

İbn Metteveyh'in *Tezkire*'si her biri kelâm kozmolojisinin temel bir unsurunu ele alan çeşitli bölümlere ayrılmıştır. Girişte İbn Metteveyh bize çalışmasının bilginin temel unsurlarının (*ma'lumât*) hükümlerini (*ahkâm*) ve sıfatlarını (*evsâf*) kapsadığını söyler.⁸ Bilginin bu temel unsurları, yaratılmış (*hâdis*) evrenin temel unsurlarından başkası değildir. Kelâm kozmolojisine göre bunlar; birleşerek cisimleri (*cism/ecsâm*) oluşturan yer tutan atomlar (*cevher/cevâhir*) ve bu cisimlere ilişerek onlarda karakteristik özelliklerin açığa çıkmasını sağlayan arazlardır (*'araz/a'râz*). Bazı arazlar bir tek atoma ilişirken, diğerleri atomik bileşenlerinden daha ziyade bir bütün olarak bedene ilişirler; öyle ki özelden bu cisimler bağımsız fiil yapabilme gücüne ve bütün bir bedeninin âlim/bilen olarak nitelenmesini sağlama gibi canlı

⁵ 'Abdülcebbâr el-Hemedânî, *al-Muğnî fi avvâbi't-tevhîd ve'l-'adl*, 16 cilt, çeşitli edisyonlar (Kahire: ed-Dâru'l-Mısriyye li't-te'lîf ve't-tercûme, 1960-1965). J. Peters'e göre *Muğnî*'nin ilk dört cildi atomlar, cisimler ve farklı araz sınıfları konularını içermiş olmalıdır; bk. J. Peters, *God's Created Speech: A Study in the Speculative Theology of the Mu'tazili Qâdi'l-Qudat Abu l-Hasan 'Abd al-Jabbar bn Ahmad al-Hamadani*, (Leiden:Brill, 1976) s. 30.

⁶ Ebû Reşîd en-Nisâbûrî, *Mesâilü'l-hilâf beyne'l-basriyyîn ve'l-bağdâdiyyîn*, ed. M. Ziyade ve R. Es-Seyyîd (Beyrut: Ma'had el-inma' al-Arabi, 1979). Abdülcebbâr, İbn Metteveyh ve Ebû Reşîd en-Nisâbûrî üzerine biyografik yorumlar için bk. M.T.Heemskerck, *Suffering in Mu'tazili Theology*, s. 36-57, 62-67.

⁷ *Şerhu't-Tezkire*, MS Dânişgâh (Tahran), 514.

⁸ İbn Metteveyh, *Tezkire*, 33-34. İbn Metteveyh'in girişini ve sıfatlar teorisini *The Physical Theory of Kalam: Atoms, Space, and Void in Basrian Mu'tazili Cosmology* (Leiden: Brill, 1994, s. 15-38) isimli kitabımda ele aldım.

varlıkların karakterine uygun özel bir bünyede (bünye mahsus) teşkil olmuşlardır. Kelâm perspektifinden bu arazlar gerçek atomlara ve gerçek cisimlere ârız olan gerçek varlıklardır; bir başka deyişle, onlar Sokrat'ın burnunun uzunluğunun ve beyazlığının araz kabul edildiği Aristocu felsefedeki gibi kavramsal, mantıksal veya nisbî/ilişkisel (relational) varlıklar değildir. Bu arazlar kendi başlarına, sonlu ve sayılabilir durumdadır; bununla birlikte farklı kelâm okulları, -daha doğrusu münferit kelâmcılar-doğruluğu kanıtlanabilir güçlü epistemolojik zeminlere dayanmak suretiyle arazlar olarak isimlendirilen varlıklar sınıfının üyeleri konusunda farklı görüşlere sahip olmuşlardır.

İbn Metteveyh'in şemasında bu şekilde onaylanan arazlar sınıfı dört gruptan oluşur. Birinci grup algılanan ve bu nedenle de doğrudan doğruya bilinen arazları içine alır. Bunlar her biri özel duyu organları tarafından idrak edilen; renk, tat, koku ve ses ile özel bir duyu organı gerektirmeyen sıcaklık, soğukluk, zevk ve acı arazlarıdır. İkinci grup arazlar; algılanamayan fakat doğrudan doğruya bilinen uzaysal konum arazlarıdır (hareket, sükûn, bitişme ve ayrılma). Üçüncü grup algılanamayan ancak sadece geçerli bir delil vasıtasıyla bilinen arazları kapsar. Bunlar ise iki sınıfa ayrılırlar: Doğal eğilim (i'timâd), birleşme, nemlilik, kuruluk gibi her atom için geçerli bir türde olanlar; hayat, özgür fiil için gereken istitaat (kudret), itikâd, güdüsel arzu ve tikslenme, dileme ve istememe, fikir ve nazar (reason) gibi, sadece yaşayan varlıkların bir parçası olan atomlara veya yaşayan bir varlığın bütününe (cümle) atfedilen arazlardır. Son yani dördüncü grup ise bize varlıkları sadece vahiy ile bildirilen arazlardan oluşur. Bu kategori sadece bir araz içerir ki, Tanrı'nın kıyamet gününde kendisiyle âlemi yok edeceği araz da (fenâ') budur.⁹

*Tezkire'*de İbn Metteveyh, bu temel (primary) varlıkların her birini, atoma ve geçerli araz türlerinden her birine tahsis edilmiş ayrı bölümlerde kapsamlı bir şekilde ele alır. Her bölüm, tartışma konusu olan varlığın temel bir varlık olma iddiasının sebebi yanında, onun arazları, özellikleri ve bileşim meselelerine yönelik kelâm söylemi hakkında daha fazla detaylara ayrılır. Örneğin atom hakkındaki bölümde İbn Metteveyh -aleyhteki itirazlar yanında- atomculuğu savunanların delillerini, atomların sıfat ve özelliklerini, evrenin ezeliyeti hakkındaki münakaşaları ve fenâ arazı vasıtasıyla evrenin sonunun gelmesini tartışır. *Tezkire'*nin her bir bölümünde İbn Metteveyh, sadece taraftarı olduğu görüşü takdim etmekle kalmaz, kendi mezhebine karşı yöneltilen görüşleri ve bu mezhep içindeki farklı görüşleri, özellikle de "hocalarımız (şeyhuna)" dediği Basra Mu'tezilîlerinden Ebû Ali el-Cübbâi (ö. 303/915) ve Ebû Hâşim el-Cübbâi (ö. 321/933) ve Bağdat Mu'tezile'sinden Ebû'l-Kâsım el-Belhî'nin (ö. 319/931) görüşlerini de aktarır.

⁹ Dhanani, *Physical Theory*, s. 50-53.

İbn Metteveyh'in çağdaşı ve okul arkadaşı Ebû Reşîd en-Nîsâbûrî'nin *el-Mesâil fi'l-hilâf* adlı eseri, başlığının da ima ettiği gibi, Basra ve Bağdat Mu'tezilesi'nin önde gelen şahsiyetlerinin ayrılığa düştüğü meseleleri ele alır. Açıktır ki, kelâmcılar fiziksel meselelerde birbirinden farklı görüşleri savunmuşlardır. Gerçekte herhangi bir meselede, bu ister fizik konusunda ister disiplinin ilgili olduğu diğer konularda olsun, kelâmcıların üzerinde ittifak ettiği yekpare bir duruşu tespit edebilmek hayli güçtür. *Mesâ'il*'in tertip ve düzeni *Tezkire*'ninkine benzemektedir; o da hemen hemen aynı düzende kelâm kozmolojisinin temel varlıklarından her birini kapsayan kısımlara ayrılmıştır. Bu nedenle, günümüze ulaşan kelâm metinleri arasında *Tezkire* ve *Mesâ'il* tertipleri ve konu başlıklarının da ifade ettiği üzere teolojik olmaktan ziyade açıkça kozmolojik bir örgüye sahip son derece nâdir eserlerdir. Bir başka deyişle, onlar tevhîd, adalet veya beş ilke (*el-usûlü'l-hamse*) gibi klasik temalar etrafında değil, atom ve ona ilişen arazlardan oluşan evrenin temel varlıkları etrafında tertip olmuşlardır.

Atomculuk ve Hareket: Uzaysal Konum [*kevn/ekvân*]* Arazi

İbn Metteveyh'in ağır ve hafif cisimlerin düşmesindeki farklılıkları analizi ile başlamıştım. Bu tartışma *Tezkire*'nin uzaysal konum (*kevn/ekvân*) arazlarına adanmış bir bölümde yapılmaktadır.¹⁰ Bu özel arazlar her bir atoma [uzayda/boşlukta]** yer tutabilmesi için –İbn Metteveyh'in ve

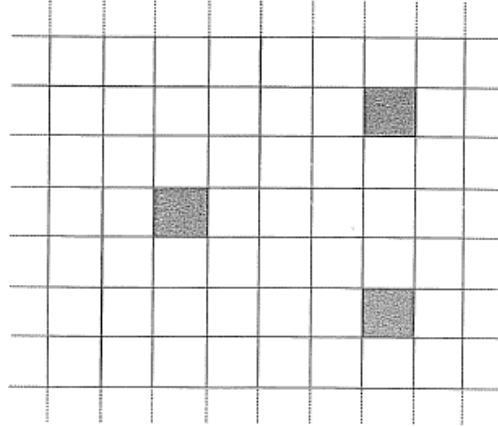
* **Mütercim'in Notu:** Müellif, klâsik dönem (*mütekaddimûn*) kelâmında *kevn/ekvân* olarak isimlendirilen oluş arazlarını atomun boşlukta/uzayda belli bir yerde (*hayyiz*) olmalarını sağlamalarına nispetle "spatial location" (uzaysal konum) şeklinde İngilizce'ye çevirmektedir. Mütekaddimûn kelâmında "*kevn*" "bir cevherin bir yerde/hayyizde doğrudan Allah tarafından yaratılması" olup, birleşme-ayrılma, hareket-sükûn kısımlarına ayrılır. Buna göre kulların fiilleri de dâhil olmak üzere evrende çok karmaşık görülen hâdiseler atomik düzeye inildiğinde özünde hareket-sükûn, birleşme-ayrılma denilen oluşlardan (*ekvân*) ibaret olup; üst-alt, sağ-sol yan, ön-arka olmak üzere altı yöne sınırlandırılmıştır. Dolayısıyla bu dört oluş arazi ve altı yön, cevherin (*mütehayyiz*) uzaydaki muhtemel tüm durumlarını tasvir eder. Bu konuda ayrıntılı bilgi için bk. Mehmet Bulğen, *Kelâm Atomculuğu ve Modern Kozmoloji*, (Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 2015), s. 297, 299.

¹⁰ İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 432-509; Eş'arî kelâmcısı 'Abdülmelik b. Abdullah el-Cüveynî, genelde İmâmü'l-Harameyn olarak bilinir (ö. 478/1085), uzaysal konum arazını ifade etmede "*kevn*" kelimesinin kullanmak için dilden bir dayanak teklif eder bk. *eş-Şâmil fi usûli'd-dîn*, ed. F. Avn ve S. Muhtâr (İskenderiyye, Münşee'tü'l-Maârif), s. 428-429.

** **Mütercim'in Notu:** Klasik dönem kelâmcılarına göre atomlar kendi başlarına kâim olup (kâim bi nefsihi) var olmak için her hangi bir mekâna ihtiyaç duymazlar. Eğer atomlar var olma açısından dayanacakları mekân türünden bir yere ihtiyaç duysalardı, söz konusu bu mekânın da var olmak için başka bir mekân ihtiyacı söz konusu olacak böylelikle teselsül meydana gelecekti. Dolayısıyla Allah atomları herhangi bir mekânda ya da üç boyutlu bir uzayın içinde değil, yoklukla özdeşleşen boşlukta/uzayda (halâ) yaratmaktadır. Bu doğrultuda halâ ile ilişkili hayyiz kavramı da, atom yaratıldığı zaman anlamlı hale gelmektedir. Fahreddîn er-Râzî, kelâmcıların çoğunluğunun "halâ"yı "ontolojik bir varlığı olmayan (leyse lehü vücûd), mutlak yokluk (nefy-i sırf)" şeklinde tanımladıklarını belirtmekte (a.g.mlf., *el-Metâlibü'l-âliye*, Beyrut 1987, s. 17; ayrıca bk. Cürcânî, "halâ" md. *et-Ta'rîfât*, s. 105) "hayyiz"i ise "ontolojik varlığı olmamakla birlikte zihin tarafından var kabul edilen kural; öyleki akıl buna kendisinde bir cismin oluşu meydana geldiğinde hükmeder"

Abdülcebbar'ın diğer öğrencilerinin terminolojisiyle ifade edecek olursak-atomun yer tutan bir obje (*mütehayyiz*) olduğu gerçeği nedeniyle ilişir. Sonuç olarak uzaysal konum arazi her zaman atomda bulunur. İbn Metteveyh'in bize söylediği üzere, bu genel araz terimiyle dört belirgin araz türü gösterilir.

1. Şimdi ki uzaysal konum (*kevn*) arazi hemen öncesindeki uzaysal konumun zıddı olduğunda, şu an ki uzaysal konum arazi 'hareket' olarak adlandırılır.
2. Eğer bir atom, şimdiki uzaysal konum arazi hemen öncesindeki uzaysal konum araziyle aynı olacak şekilde aynı yerde bir andan daha uzun bir süre kalırsa (*ezyed min vakf*), mevcut uzaysal konum arazi 'sükûn' olarak adlandırılır.
3. Bir atom diğer atoma komşu olursa, her ikisine birden ilişen uzaysal konum arazi bitişme (*mücâvere*) olarak isimlendirilir.
4. Bir atom diğer atomun hemen yanında değil de daha ötesinde olursa, tek başına olan atoma ilişen bu oluş arazi ayrılma (*mufâraka, mubâ'ade*) olarak isimlendirilir.¹¹



Figür 1. Hücrelerden örülmüş bir uzay ızgarası (siyah hücreler hücrenin bir atom tarafından işgal edildiğini belirtmekte)

Niçin bu kelâmcılar uzaysal konumu felsefede olduğu gibi nisbî/ilişkisel (relational) bir varlık olarak değil de, bir atoma ilişen gerçek bir varlık olarak düşündüler?¹² Her ne kadar bu soru burada mümkün olandan çok daha

şeklinde anladıklarını söylemektedir (a.g.mlf, *el-Erba'în fi usûli'd-dîn*, Kahire 1982, I, 39; benzer bir tanım için bk. Cürcânî, , "hayyiz" md. s. 99). Bu nedenle metin içinde geçen 'uzay, 'uzaysal konum' gibi ifadeleri kelâmcıların 'boşluk', 'atomun boşlukta yani yoklukta yaratılması' anlayışlarını göz önünde bulundurarak anlamak gerekmektedir. Bu konuda detaylı bilgi için bk. Mehmet Bulğen, *Kelâm Atomculuğu ve Modern Kozmoloji*, "halâ" ile ilgili bölüm, s. 277, 288 vd.

¹¹ a.g.e., s. 432.

¹² "Kelâmcılar bütün ilişkisel/nisbî kategori tiplerini (*el-makûlatü'n-nisbiyye*) reddetmelerine rağmen 'nerede' (eyne) ilişkisini kabul ettiler, fakat bunu 'kevn' olarak isimlendirdiler"; 'Adududdîn el-Îci, *el-Mevâkıf fi 'ilmi'l-keâm* (Kahire:Mektebü'l-mütenebbi, 1973), s. 162.

detaylı bir araştırmayı gerektirse de, inanıyorum ki bunun cevabı kelâmcıların boşluk/uzay teorisinde yatmaktadır. Kelâmcılar yön ve karşıda bulunma (ve onların çoğulları olan *cihât* ve *muhâzât*) terimlerini atomun uzaysal konum analizleri bağlamında kullanırlar. İbn Metteveyh'e göre; "Uzaysal konum arazi atomun bir yönde olmasını gerektiren şeydir".¹³ Kâdî Abdülcebbar¹⁴ ile çalışan ve bu nedenle İbn Metteveyh'in meslektaşlarından biri olan Oniki İmâm Şî'î âlimi eş-Şerîf el-Murtaza (ö. 436/1044), *Tanımlar ve Hakikî Manalar (el-Hudûd ve'l-hakâ'ik)* isimli risalesinde uzaysal oluş arazını "atomun belli bir cihette oluşu" şeklinde tanımlamaktadır.¹⁵ Ek olarak İbn Murtaza eserinde ciheti, "atomun işgal edebileceği boş yer" şeklinde 'muhâzâ'yı da "atomun işgal edebileceği boş yön" şeklinde tanımlamaktadır.¹⁶ Bu tanımlar açıkça, cihet ve muhâzâ kelimelerinin bir atom tarafından işgal edilebilen boşluk anlamına geldiğine işaret eder.¹⁷ Bir atomun hacmi, parçalanamayan en küçük parça olduğu için, atom tarafından işgal edilen boşluk da bir minimal parçanın boyutlarına sahip olur.¹⁸ Bu nedenle, cihet ve muhâzâ terimleri bu en küçük uzay miktarına karşılık gelirken, onların çoğulları cihât ve muhâzât çoklu en küçük uzay cüzleri veya hatta uzayın bir bütün olarak kendisi bile en küçük cüzün boyutlarına sahip hücrelerden örülü bir ızgara (lattice) gibidir (Figür 1).

Kuşkusuz el-Îcî (ö. 766/1355) bu meselelerde kendisinden önceki kelâmcıların görüşlerini filozofların mantıksal kategorilerinden derin bir şekilde etkilenme avantajıyla değerlendirmekte; ve bu nedenle de 'kevn'i ilişkisel varlık saymaktadır. Bununla birlikte daha önceki bazı kelâmcıların 'kevn'i [atoma] ilişen gerçek bir varlık saydıklarını kabul etmektedir: "Bir grup mütekellim atomun bir mekânda (hayyiz) oluşunun atoma ilişen bir sıfatla gerçekleştiğini iddia ettiler ve onlar atomun uzayda oluşunu 'kâ'iniyye' terimiyle ve 'kevn' terimiyle gerçekleşen sıfatla ifade ettiler." Bk. aynı yer.

¹³ "el-kevnü hüve mâ yüvâcibu kevn el-cevheri kâ'inen fi cihetin" (İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 432)

¹⁴ el-Hâkim el-Cuşemî, Şerhu'l-'uyûn, Fadlû'l-i 'itizâl, ed. F. Seyyid (Tunus:Ed'daru'l-Tunusiyye li'l-neşr, 1974), 383.

¹⁵ "el-kevn: husulü'l-cevheri fi'l-muhâdâti", bk. Şerif el-Murtaza, *el-Hudûd ve'l-hakâ'ik, Resâilü'l-Şerîf el-Murtazâ*, ed. M. Reçâ'î (Kum: Darü'l-Kur'anü'l-Kerim, H. 1405), 2:681.

¹⁶ "Cihetü'l-cevheri: el-ferâhu ellezi yecüzü an yüsakilahâ'l-cevherü; el-muhâzâ: el-cihetü'llezi yüsahhu an yüsilahe'l-cevheru" (a.g.e., '267, 282). Ayrıca bk. Dhanani, *Physical Theory*, s. 66-71.

¹⁷ Ebû Ali el-Hüseyn İbn Sina'nın *Risâle fi'l-mekân*'ında İbn Sina'nın mektup arkadaşı şöyle demektedir:

"Herşeyi kaplayıp içine alan bu enginlik nedir? Eskilerden bazıları bunu bir tanrı (ilah) olarak isimlendirdiler ve buna tapındılar, bazıları bunu "fezâ", bazıları "mekân" bazıları da "merkez" dediler. Kelâmcılar bunu "cihet" ve "hayyiz", Mu'tezile ise "muhâzât" olarak adlandırdı. Onların hepsi bununla "haysü" (ne zaman) ve "eyne" (nerede) [ifadelerini] kastettiler." (Yazma Ahmet Böl. 3447 [İstanbul] 138v).

¹⁸ İbn Metteveyh şöyle der:

"Atomun hakikati, var olduğu anda yer işgal eden şeydir (mâ lehü hayyizun). Yer işgal eden bir şey (mütehayyiz) bir diğer [yer işgal eden] ile bittiğinde büyüklüğü artar bir durumla (hâl) karakterize edilir veya uzayın bir miktarını (kadr) işgal eder veya bu işgal etmiş olduğu uzayın bir kısmının takdir edildiği şeydir (mâ yukaddiru takdîra'l-mekân); veya bulunduğu yerde benzeri objelerin oluşunu engeller." İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 47.

Bu nedenle atom yer işgal ettiği zaman, uzayın bir kısmını yani bir atomun büyüklüğüne eşit büyüklükte uzayın en küçük parçasını tutar.

Her ne kadar uzay kavramını açıkça bu şekilde tartışmadılarsa da, kelâmcıların cihet (kelime olarak yön, taraf veya kısım anlamında) ve muhâzâ (kelime olarak yüz yüze veya biri diğerine karşıt anlamında) terimlerini seçmeleri, onların uzayı birbirlerine bakan veya birbirlerine karşıt uzaysal hücrelerden müteşekkil bir ızgara şeklinde tasavvur ettiklerini açığa çıkarmaktadır.¹⁹ Muhâzâ, her ne kadar bütün Mu'tezililer özellikle Ebû Hâşim el-Cübbâi ve bu konuda onu takip eden Ebu Reşîd en-Nisâbü'rî gibi azınlık tarafından paylaşılmadığı söylene de, Mu'tezile'ye özgü bir terimdir. Ebû Ali el-Cübbâi, Ebû Kâsım el-Belhî, Kâdı Abdülcebâr ve İbn Metteveyh'in²⁰ yanında bazı Mu'tezilî olmayan kelâmcıların da içinde bulunduğu çoğunluk ise uzayın hücrelerden müteşekkil bir ızgara olduğu görüşünü tutmaktadır. Fakat onlar bu görüşü ister paylaşsınlar, ister paylaşmasınlar bütün kelâmcıların kozmolojisinde, bir atomun uzayda belli bir konumda bulunması özel bir yer gerektirir. Diğer deyişle, onun belirli bir konumda bulunması, başka bir yere değil de bu yere özgü ilişen bir konum arazı sayesinde. Elbette ki bu gereklilik, üzerine geldiğinde işgal edecek atomlar tarafından gelişigüzel taksim edilmiş bir uzayı değil de, her bir hücrenin objektif bir gerçekliğinin ve belirli bir konumunun olduğu ızgara uzay görüşünü savunan kelâmcılar için daha güçlüdür. Atomun doğasında bir hücrede değil de diğer hücrede olmasını gerektirecek zatî hiçbir özellik olmadığı gerçeği (bu, atomların en temelde hepsinin aynı (homojen) olması kuralı tarafından dikte edilir), onun özel bir hücre işgal etmesinin sebebini başka bir şeyde bulunmasını gerektirir. Bu nedenle kelâmcılar atomun belli bir yerde konumlanmasını sağlayacak uzaysal konum [oluş] arazı türünden özel bir arazın varlığını iddia ederler. Sebebi ne olursa olsun atomun uzaysal konumu değiştiğinde, bu araz zorunlu olarak diğeriyle değiştirilir. Sonuç olarak uzaysal konum arazı, itibarî/ilişkisel değil, atomun uzayda belirli bir konumu olmasını gerektiren gerçek bir varlıktır.²¹ Modern terimlerle, uzaysal konum arazının atomun uzaysal ızgaradaki konumunun koordinatlarını belirleyeceği söylenebilir. Hareket zorunlu olarak koordinatlarda bir değişimi gerektirir ki kelâmcıların sisteminde bu, uzaysal konum arazının yenilenmesi anlamına gelmektedir.

İbn Metteveyh ve onunla benzer bakış açısına sahip kelâmcılara göre, fiziksel evreninin en küçük (minimal) parçalar ölçekli bir uzaysal ızgaraya yerleşen en küçük madde parçacıklarından oluştuğunu gördük. Dahası

¹⁹ Fakat İbn Metteveyh bizi uyarır: "Uzayın en küçük parçası kendisine işaret edilerek bilinen bir şey değildir (fe leysetü'l-muhâzâ emren mâ'lumen yümkinü'l-işâretü ileyhâ)". Bk .İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 433. İbn Sînâ'nın kendisi hücrelerden oluşan ızgara uzay görüşüne şöyle diyerek karşı çıkar: "Muhâzâ muhâzâ'nin (yani bir başka varlığa karşıt ya da ona doğru bakan) görelî bir sıfatıdır, öyle ki onlardan her ikisi de yoktur, dolayısıyla muhâzânın varlığı imkansız olacaktır (İbn Sînâ, *Risâle fi el-mekân*, s. 140)

²⁰ Deliller için bk. Dhanani, *Physical Theory*, s. 123-130.

²¹ Cüveynî bunu kısaca şöyle ifade eder: "Konum arazı bir atomun bir uzaya [belirli bir konuma] tahsis edilmesini gerekli kılan şeydir (fe'l-kevnü mâ evcebe tahassuse'l-cevheri bi mekânin)" (Cüveynî, *Şâmil*, s. 428)

onların bakış açısı, her ne kadar İbn Metteveyh bunu açıkça iddia edip doğrudan tartışmasa da, zamanın da en küçük zaman parçacıklarından oluşmasını gerekli kılar.²² Bu şekilde en küçük madde, uzay ve zaman parçalarından oluşan bir evren fiziği, felâsife olarak isimlendirilen kelâmcıların çağdaşlarının madde, uzay, zaman ve hareketin sürekliliği (continuum) teorisine dayanan Aristocu fizik anlayışından ve hattâ günümüz fiziğinden temelden ayrılır. Bu farklılıklar sadece kavramsal ve mikroskobik düzeyde değil, aynı zamanda algılanan cisimlerin davranışının gerçekleştiği bileşik cisimler [makro] düzeyindedir ve daha ötede, ortaya atılan ve araştırılan fiziksel problemlerin türlerini etkilemektedir. Esasen İbn Metteveyh'in hareketi alışılmadık bir şekilde tanımlamasının arka planında da bu yatmaktadır. Uzaysal ızgaradaki her pozisyon, atomun bu spesifik konumunda bulunuşunu tanımlayan özel konum/oluş arazına sahip olduğu için, bundan konum arazlarının birbirlerine zıt olduğu ve onlardaki ardışık değişimin bir konum arazından diğerine hareket ihtiva ettiği sonucu çıkar. Esasen hareket olarak isimlendiren şey de budur. Bu sistemde hareket bir atomun bir önceki anda işgal ettiği hücreden şimdi işgal ettiği münasip hücreye hareketidir.²³ Bu nedenle hareket, atomun ızgaradaki bir hücreden onun altı komşu hücresinden birine anlık ve bütüncül transferidir.

İzâfî/Görelî Hareket Problemi

Uzayın böyle bir hücreler ızgarası şeklinde olması görüşünün bir sonucu da uzayın organizasyonunun ayrıcalıklı olmasıdır. Böyle olunca da bu, içinde hareketin gerçekleştiği ve parçalara ayrılarak analiz edilmesi gereken objektif mutlak bir uzaydır.²⁴ Uzay, zaman ve hareketin en nihayetinde ayrık olması hareketin analizine kısıtlamalar getirir. Açıkçası orada ızgara tarafından tanımlanan mutlak referans karesi vardır. Fakat haklı olarak, en azından analiz hatırına, hareket, görelî referans karelerinde gerçekleştiği söylenen daha basit hareketlerin bir bileşimi sayılabilir mi?²⁵ Bu şekildeki bir

²² Dhanani, *Physical Theory*, s. 131-132. Bu konudaki kelâm görüşlerini sonraki bir yayımda tartışmayı planlıyorum.

²³ Simplicius Epikürcü hareket kavramını tartışmasında bu yöne işaret eder: "Onlar hareket, büyüklük ve zamanın parçasız bileşenlere sahip olduğunu ve bu şekildeki bileşenlerden oluşan bir nesnenin bir bütün olarak hareket ederken onun parçasız parçalarının hareket etmediğini söylediler, zira bütün bir obje hareket ettiğinde onun parçaları da hareket etmiş olsaydı onlar bir tür bölünebilir olurlardı." bk. A.A. Long ve D.N. Sedley, *The Hellenistic Philosophers* (Cambridge: Cambridge University Press, 1987), s. 49.

²⁴ *Principia* için Scholium'da İsaac Newton mutlak uzayın varlığına olan inancını şöyle dile getirir: "Mutlak uzay, kendi doğası gereği, hariçteki herhangi bir şeyle ilişkisi söz konusu olmaksızın, her zaman aynı ve hareketsiz kalan uzaydır." Newton şunu da kabul eder; "görelî uzay hareket edebilen bazı boyutlardır veya mutlak uzayların ölçüsüdür; öyle ki genelde hareket etmeyen bazı uzaydan alınır"; bk. Isaac Newton, *Sir Isaac Newton's Mathematical Principles of Natural Philosophy and His System of the World*, çev. F. Cajori (Berkeley: University of California Press, 1934), s. 6.

²⁵ Newton'a göre "mutlak hareket bir cismin bir mutlak uzaydan diğerine intikalidir; görelî hareket ise bir görelî uzaydan diğerine aktarımıdır" (Newton, *Mathematical Principles*, 7).

analizi sınırlayan faktörler var mıdır? Bu sorunun cevabı İbn Metteveyh'in filozofların dâirevî hareket (planetary motion) hakkındaki açıklamalarını tartışmasında bulunmaktadır.

İki yöne doğru iki hareketin zıtlar (contraries) olmasının lehimize doğrulanmasından dolayı filozofların doktrini geçersizdir. [Şöyle ki] onlar bir cismin aynı anda iki yöne birden hareketini kabul etmektedirler. Bunun nedeni [filozofların] görüşlerinin bir cismin aynı anda iki zıt halde olmasını (alâ hâleyn zıddeyn) gerektirmesidir; örneğin onların gezegenler teorisine göre Güneş, Ay, Satürn, Jüpiter, Venüs, Mars ve Merkür olarak isimlenen gezegenler, aynı anda hem kendi zatî doğalarından kaynaklanan hareket (bi't-tab'iha), hem de [tüm üyeleri kapsayan] Küre'den (bi'l-felek) kaynaklanan hareket sonucunda konum elde ederler.²⁶ Doğaları gezegenleri batıdan doğuya doğru hareket ettirirken, diğer taraftan felek onları doğudan batıya doğru döndürür. Bir gemi üzerinde geminin hareketine ters yönde hareket eden bir adamın durumunu bunu anlamak için düşünebilirsiniz. Onlar bir değirmen taşı üzerinde bulunan ve taşın ters yönünde hareket eden bir karınca örneğini de verebilirler. Onlar gemideki yolcunun da karıncanın da aynı anda iki yöne hareket ettiğini iddia etmektedirler. Bu ihtimal verilemeyecek bir durumdur (hâzâ emrun ma'ridun li'l-ihimâl). Hâlbuki bizim daha önce zikrettiğimiz delil böyle bir zorluğu içinde barındırmaz.²⁷

Ben İbn Metteveyh'in gezegenlere özgü dâirevî hareket teorisini kombine hareketler probleminde işâret etmek için tesâdüfen seçtiğini sanmıyorum. Onun daha ziyade hedefi, İslâm medeniyetinde matematiksel astronomi adı verilen felsefe bilimin en bilinen temsilcilerinden birine doğrudan saldırmaktı. Bileşik (compound) hareketi matematiksel analiz için daha uygun ve basit olan 'bileşen' (constituent) hareketleri içinde çözme tekniği astronomi için vazgeçilmezdi. Gerçekte de her biri dâirevî cisim hareketinin basit bir bileşenini temsil eden eksantrik, yörünge ve dış çember gibi matematiksel modellerin inşasına izin veren buydu. Fakat bu matematiksel yapılar, sadece dünyadan görüldüğü şekliyle gezegenlerle ilgili dâirevî

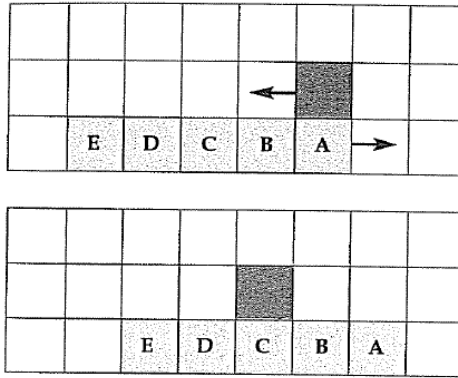
²⁶ (Her şeyi kapsayan Küre şeklinde tercüme ettiğim) Feleğin kelâm metinlerindeki manası Şeyh Müfid tarafından şu şekilde tartışılmıştır:

"Feleğin dünya ve çevresini [içine alan] kuşatıcı olduğuna inanıyorum: Güneş, ay ve yıldızların (nücum) geri kalanı onun içine dâhildir. Dünya dairenin merkezindeki nokta gibi onun merkezidir. Bu Ebü'l-Kâsım el-Belhî'nin ve birçok Mu'tezile'nin (Ehlü't-tevhîd), ayrıca geçmişte yaşayanların birçoğunun ve astronomların (müneccimin) doktrinidir. Bazı Basra Mu'tezilileri ve diğer mezhepler bu konuda ayrıldılar." Bk. Şeyh Müfid, *Evâilü'l-makâlât*, ed. F. Zencânî (Tebriz: Mektebat Hakikat, AH 1335 [1951 veya 1952]), s. 80.

²⁷ İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 465.

hareketin çözümlenmesi için kullanışlı, teorik aygıtlar değillerdi. Astronomlar onların her birinin doğudan batıya, batıdan doğuya kendi dairesel harekete sahip olan fiili fiziksel kürelerde somutlaştırılmış olduğuna inandılar. Bu bileşen dairesel hareketlerin birleşimleri, evrenin merkezi olduğuna inanılan dünyadan görüldüğü haliyle bir gezegenin bileşik fiili yörüngesini üretir. İbn Metteveyh, farklı yönlerdeki kürelerin eş zamanlı dairesel hareketlerindeki herhangi bir birleşimini reddetmek suretiyle, dâirevî hareketin matematiksel modellerini inşa etme ihtimalinin ve buna temel oluşturan, onların tasvir etmeye çalıştıkları fiziksel kozmosun altını oymaktadır. Halbuki Cüveynî (ö. 468/1085) gibi Eş'arî ve onunla çağdaş Bağdat Mu'tezilesi'ne eğilimli Şii Şeyh Müfid (ö. 413/1022) gibi kelâmcılar görelî hareketin eleştirildiği tartışmalarda dâirevî hareketi zikretmemektedirler. Önceki daha az kışkırtıcı örnek olan bir gemi üzerindeki yolcuyu seçerken, sonraki [yani Şeyh Müfid] genel problemi tartışmakta fakat herhangi bir örnek vermemektedir.²⁸

İbn Metteveyh bileşen hareketlerinin eş zamanlılığını reddeden kendi konumunun, kelâm fiziğine bir meydan okuma teşkil edeceğinin -her ne kadar bu meydana okumaya "farklı yönlerdeki hareketler karşıtlardır, bu nedenle de bir atomda aynı anda bulunmaları imkânsızdır" deliliyle cevap verildiğine inansa da- açıkça farkındadır. İbn Metteveyh'in delilinin kavramsal temelleri bu bağlamda mikroskobik düzeydeki atomik hareketten çıkarılır. Bu seviyede, bir atomun iki yöne eş zamanlı hareketi atoma iki zıt mekânsal konum arazının ilişmesini ima eder. İbn Metteveyh mikroskobik düzeydeki bu hareket ilkesini makroskobik düzeye, bu özel durumda dâirevî harekete, böylelikle felsefenin savunduğu dâirevî hareketin gezegenin batıdan doğuya ve feleğin doğudan batıya şeklindeki iki eş zamanlı hareketin bir bileşimi olduğu görüşünü reddetmek suretiyle genişletmeyi istedi.



Figür 2. Atomun sıçraması fenomeni

²⁸ el-Cüveynî, *Şâmil*, s. 441; el-Müfid, *Evâ'il*, s. 108.

O halde, filozofların farklı yönlerdeki hareketlerin bir birleşimi olarak yorumladığı olgular için İbn Metteveyh'in açıklaması nedir?

Bize göre onların zikretmekte olduğu fenomenin [açıklaması], onların iddia ettiği şeyden farklıdır. İşin aslı şudur ki, geminin üzerindeki yolcu, gemi durağanken hareket etmektedir. Benzer şekilde, karınca değirmen taşının ters yönüne o durağan olduğu anda (*fi hâli sukûnihî*) hareket eder. Biz daha önce bu hareketlerdeki boşluklar esnasında durağan [periyotlar] olduğunu önermiştik. Eğer böyle olmasaydı biz asla bir gemide [onun hareketine] ters yöne doğru olan bir hareketi başlatamazdık. Görmüyor musun geminin hareketi yoğunlaştığında onun hareketinin tersi bir yöne gitmek şöyle dursun yolcu [hâlâ] koltuğunda oturamıyor. Gemiler üzerindeki hadiselerin durumundan bu açıkça anlaşılmalıdır.²⁹

İbn Metteveyh'in bu görüşünde, bir cismin başlangıç noktasından son noktasına doğru hareketi, sonlu olmakla birlikte çok sayıda mikroskobik hareketleri ihtiva eder. Bu hareket cismin atomlarının uzaysal ızgaradaki bir hücreden komşu hücreye araya sonlu sayıda durağanlık (sükûn) periyotlarının serpiştirilmesi şeklinde gerçekleşir.³⁰ Bir gemideki yolcunun ya da bir değirmen taşı üzerindeki karıncanın, geminin ya da taşın tersine olan hareketi, ancak bu durağanlık dönemleri esnasında mümkündür. Hiçbir zaman yolcu veya karınca aynı anda farklı iki yöne hareket etmemektedir.

Bu teori fiili yörüngeleri açıklamak için kullanılan bileşik hareketler fikrini bütünüyle reddetmemektedir; sadece iki farklı yöndeki eşzamanlı hareketi reddetmektedir; bu nedenle, bu toplam zaman sürecindeki bileşimin reddi değildir. Gördüğümüz gibi, İbn Metteveyh'in analizi uzaysal ızgaradaki mikroskobik düzeydeki hareket temellidir, yoksa bileşikler seviyesinde ve günlük deneyimizin algılama düzeyinde değildir. Bu dünya görüşü içinde, ihtimaldir ki biri makul şekilde, makroskobik düzeydeki hareketin bir birleşimin zamanı süresince bileşik şekilde olabileceğini, bu sürenin küçük bir sayıdaki minimal zaman ünitelerinden ve zaman anlarından daha ziyade genişletilmiş bir periyod olması kaydıyla savunabilir. Benim burada teklif ettiğim şey, geçmiş yüz yıldan beri günümüz fiziğinin bir parçası olan ve bu nedenle tanışık olduğumuz bir açıklama türüdür ki; bu bizim mikroskobik seviyedeki fenomen için kuantum fiziğini kullanırken, makroskobik seviyedeki fenomen için klasik fiziği kullanmamızdır. (Bununla birlikte yirminci yüzyılın başlarında klasik fizikle kuantum fiziğinin bir arada bulunması kuşkusuz zayıftı.) Ancak İbn Metteveyh bu şekilde düalist bir fizik teklif etmemektedir. O tüm fenomen için tek bir teori

²⁹ İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 465-6; ayrıca bk. Nisâbü'rî, *Mesâ'il*, s. 185-186.

³⁰ Bkz. Dhanani, *Physical Theory*, s. 138-139.

teklif etmektedir –modern terimlerle: birleşik teori (an unified theory)- çünkü onun gemideki yolcuyu açıklaması günlük makroskobik deneyimizdeki cisimlerin hareketine değil, daha ziyade mikroskobik seviyedeki atomik hareket teorisine dayanmaktadır.

İbn Metteveyh'in hareketi mikroskobik seviyede analiz etme ve eş zamanlı birden fazla yön hareketi reddetmedeki ısrarının sebebi, açıklamaya çalıştığı meselenin zorluğuna rağmen, hızla hareket eden bir geminin üzerindeki yolcunun zıt yöne hareket etmesi sıçrama (tafra/tufur) gerektirir diyen Cüveynî tarafından açık hale getirilmiştir.

“İki hareketin aynı anda gerçekleşmesi imkânsızdır. Eğer bir atom için kendi yerinden üçüncü bir yere bir birim zamanda hareketi mümkün olmuş olsaydı, bu takdirde bir atomun en uzak doğudan ayrılıp en uzak batıya ulaşması da bir zaman biriminde mümkün olurdu.”³¹

Uzaysal ızgaranın 'mutlak' referans karesinden görüldüğü üzere, hareket halindeki gemi ve yolcu –veya en azından onun atomları- bir birim zaman süresince sadece bir uzay hareket edebilir. Bununla birlikte söz konusu hareket eden geminin 'görelî' referans karesinde, yolcunun atomları, eğer yolcunun ve geminin hareketleri gerçekten eşzamanlı ise, bir zaman ünitesi süresince kesinlikle bir uzaydan daha fazla hareket eder. Böylesine hareket bir noktadan diğerine aradaki bütün noktaları kat etmeksizin geçmek anlamında ürpertici bir sıçrama gerektir. Bu, durağan olarak üzerinde bulunduğu ABCDE'den, zıt bir yöne hareket eden bir atomun hareketini gösteren Figür 2 de açıkça görülür. İlk anda, hareket eden atom üzerinde bulunduğu A atomuna zıttır, hemen müteakip anda, alttaki atom bir konum sağa hareket ederken o bir konum sola hareket eder; böylece hareket eden atom, B atomunun üzerinden atlamış olduğu halde şimdi alttaki C atomuna zıttır.

Erken dönem Mu'tezile'sinin atomcu çağdaşlarından, İbrahim en-Nazzâm (ö. 220-30/835-45), delillerinden birini Elealı Zenon'un atomculuğu destekleyen dikatomi paradoksuna dayandırmıştı. Buna karşılık olarak, Anti atomcu olan Nazzâm, sıçramalar yoluyla hareket teorisini savunmuştu. Bu nedenle atomcu kelâmcılar sıçramalar gerektiren herhangi bir pozisyona karşı – bizim durumumuzda bileşik hareket- bunları atomculuğa gizlice bir saldırı olarak gördükleri için ihtiyatlıdılar.³²

³¹ Cüveynî, *Şâmil*, s. 435; ayrıca bk. s. 441

³² Dhanani, *Physical Theory of Kalâm*, s. 160-162 ve 176-181; Zenon görelî hareketten kaynaklanan problemlerin farkında olamamış olsa bile, onun görelî hareketlere dayalı olan stadyum paradoksu, zamanın atomlardan oluştuğu fikrine saldırır; bk. J. Barnes, *The Presocratic Philosophers* (London: Routledge and Kegan Paul, 1979), s. 291 ve R. Sorabji, "Atoms and Time Atoms", *Infinity and Continuity in Ancient and Medieval Thought*, ed. N. Kretzmann (Ithaca: Cornell, 1982), s. 40-44.

Hız Problemi

Mikroskobik ölçekte hız kavramının bir anlamı yoktur, çünkü bu seviyede bütün hareketler, atomların bir uzay konumundan komşu bir konuma, bir zaman birimindeki hareketidir. Dolayısıyla bundan, bütün hareketlerin hızının aynı olduğu sonucu çıkar. Bir zaman biriminde bir uzay birimi kat edilir. Bu durum İbn Metteveyh'i farklı yönere doğru iki eş zamanlı hareketin zıt olduğu ilkesinin, cisimlerin hızları ile ilgili filozofların bakış açısını geçersiz kıldığını iddia etmeye sevk etmiştir.³³ Fakat o halde, gözlemlerin de açıkça ortaya koyduğu üzere, bileşikler [makro] düzeyinde bazı cisimlerin diğerinden daha hızlı olduğu gerçeği nasıl izah edilebilir? Beklendiği üzere İbn Metteveyh cevabını hareket ve durağanlık (sükûn) süreçleri bağlamında geliştirmiştir:

“Bir cismin hareketi diğerinden daha hızlıdır, çünkü onun hareketinde bulunan aralıklardaki sükûnları diğerinin sükûnlarından [sayı itibariyle] farklıdır. Eğer durum böyle olmasaydı, bu takdirde iki cisim hareket yönünden birbirine eşit olurdu ve bir cismin diğerinden daha hızlı olabileceği tasavvur edilemezdi.”³⁴

Sonrasında İbn Metteveyh sükûnlar bulunmadığında hızların eşit olduğu fikrini filozofların astronomisine saldırmak için kullanır.

“Onların yıldızlarla ilgili doktrinini [yani yıldızların] durağan olmadığı fakat bütün kuşatıcı Kürenin (felek) yaptığı gibi sürekli hareket halinde oldukları, dahası insan tasavvurunun ötesindeki (lâ yümkinu tasavvuru) objelerden biri olduğu için feleğin hareketinin gezegenlerinkinden daha hızlı olduğu [iddiasını] geçersiz kılmanın yolu budur.”³⁵

Açıktır ki İbn Metteveyh, filozofların göksel cisimlerine saldırmaya yönelik bir diğer fırsatı kendi yararına kullanmaktadır. Bununla birlikte, biz onun hareket teorisini mikroskobik düzeyde kabul etsek de, bu birleşikler [makroskobik] düzeyindeki hareket fikrini yani gidilen uzaklığın geçilen zamana oranı şeklindeki bilinen hız tanımını geçersiz hale getirir.

³³ “Hızlı hareketle (hareketün seri'un) ilgili olarak felâsifenin doktrini bizim daha önce iki uzaysal konum arazının zıtlığı ilkesine dayanarak geçersizdir, çünkü herhangi bir hareket için bir uzaydan daha fazla yol kat etmek imkânsızdır (lienue külle hareketin lâ yasihhu an yakta'a bihâ illâ mekânin vâhidin). Eğer hareket iki uzay kat ederse, bu takdirde atom iki zıt araza sahip olmuş olurdu” (İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 466). Simplicius da atomculuktaki hız probleminin farkındadır: “Her büyüklük (magnitude) bölünür olmasaydı, eşit bir zamanda yavaş olan hızlı olandan daha kısa mesafe gitmesi mümkün olmazdı (Long and Sedley, *The Hellenistic Philosophers*, s. 48).

³⁴ İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 466.

³⁵ a.g.e..

Ebû Hâşim el-Cübbâî kelâm hareket teorisiyle bu problemin farkında gözükmektedir. Onun açıklaması hızdaki farklılıkların daha hızlı bir cisimdeki hareketlerin daha yavaş bir cisimdekenden daha fazla olduğu gerçeğinden kaynaklandığıdır:

“Daha hızlı bir cismin ve daha yavaş bir cismin sebebi (*illet*), cisimlerden birinin diğerinden daha fazla (*ekser*) cüzlere sahip olmasıdır. Bu nedenle, ağırlığın bir sonucu olarak bulunan hareketler daha fazladır.”³⁶

İbn Metteveyh’in aktardığı haliyle Ebû Hâşim’in görüşleri oldukça kısadır, fakat onun belli bir zamanda daha hızlı cisim daha yavaş olan cisimden daha fazla hareketlere –hareketi sırasında daha fazla anlara- sahiptir, şeklindeki birleşikler düzeyindeki teoriye meyiletmesi mümkündür. İbn Metteveyh’in karşı delili Ebu Hâşim’in görüşü hakkındaki yorumunun yanlış olmayacağını ortaya koymaktadır:

“Bu [görüş] bizim doğruluğunu ortaya koyduğumuz şeyin sonucu olarak yanlıştır. Şöyle ki fazla sayıdaki hareketler az sayıdaki hareketlerle aynıdır, çünkü bu hareketler tarafından bir zaman biriminde sadece bir uzay kat edilebilir.”³⁷

İbn Metteveyh Ebû Hâşim’in görüşünü yanlış mı yorumluyor yoksa sadece yanlış mı anlıyor? Ebû Hâşim bir cismin birleşik haldeki hareketini tartışırken, İbn Metteveyh en küçük bir parçanın hareketi için mi delil getiriyor? Bir cisimdeki daha fazla sayıdaki hareketler konusunda cereyan eden bu tartışma, bileşen parçalarının bir yöne doğru hareketi hakkında mı yoksa Epikür’ün de iddia ettiği gibi birleşik cismin hareketinin bir yöne olmakla birlikte onun parçalarının mikro düzeyde çeşitli yönlerde itişip kakışmaları hakkında mıdır? Ebû Hâşim’in örneği düşmeyi/yerçekimini, doğal ivmenin sonucu olduğunu söylediği ağırlık bağlamında düşünür; bir başka deyişle bütün atomlar düşmekte ve bu nedenle de aynı yönde hareket etmektedir. Dolayısıyla o halde tartışma, gerçekte daha fazla parçalara sahip ağır bir cisimdeki hareketlerin artan sayısı hakkında mıdır? Eğer öyleyse, bir cismin diğer cisimden daha hızlı olmasını, onun atomlarında bulunan hareketlerinin toplamının diğerinden fazla olmasıyla açıklamak saçma

³⁶ *a.g.e.*, es-şekil için es-sikl okunuşunu tercih ediyorum. İbn Metteveyh’in bilinmeyen yorumcusu ise farklı bir görüşe sahiptir:

“Hocamız Ebû Hâşim buna sebep olan şeyin iki cisimden birinin daha ağır olmasını zikretti. Onun ağırlığının bir sonucu olarak ağır cisimde ortaya çıkan hareketler hafif cisimde ortaya çıkanlardan daha fazladır (*ekser*). Bunun için biri (*feli hâzâ yürâ keenne ahadühüme*) diğerinden daha hızlıymış gibi görünüyor” (*Şerhü’l-Tezkire*, 79b).

Eş’arî Mu’tezile’nin çoğunluğunun (*cumhûr*) ve Ebû Ali el-Cübbâî’nin bir cismin ağırlığının bileşen atomlarının sayısının fazla sayıda olmasının bir sonucu olduğunu savunduğunu aktardı. Bk. Ebü’l-Hasan el-Eş’arî, *Makâlât*, ed.H.Ritter, (Wiesbaden: Frank Steiner, 1963), s. 420.

³⁷ İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 466-467.

görünüyor. Açıkçası daha küçük bir cisim, kendisinden daha büyük bir cisimden aynı zaman ölçeğinde daha fazla bir mesafeyi kat edebilir. Eğer bu Ebû Hâşim'in deliliyse son derece zayıftır. Bu nedenle İbn Metteveyh'in eleştirisi, Ebû Hâşim'in bir hücreler ızgarası olan uzay kavramının ve açıktır ki, "bir zaman biriminde bir uzay birimi geçilebilir" prensibinin reddine yöneltilmiş görünmektedir.³⁸

Mekân Problemi

Mekân problemi, mikroskobik düzeyden daha ziyade birleşik [makroskobik] düzeydeki görünür fenomenlerden kaynaklanmaktadır. Buradaki soru şudur: Mekân neye denir? Bu soru bir atom tarafından işgal edilen uzaya/boşluğa işaret etmez (bunun içindir ki kelâmcılar mekân kavramını da kullandılar); aksine bir cismin içinde durduğu konum ya da yere işaret eder. Beklendiği üzere, kelâm fiziğinin anti-Aristocu duruşu, tabiri câizse cisimlerin kendi elementinde olduğunda durağan olduğunu söyleyen Aristocu doğal mekân görüşünün reddini gerektirir.

"Hocalarımız mekânın ağır bir cismin (cism-i sakîl), [engellendiği] hareket yönüne karşı baskısı olduğunu iddia ettiler. Mekân bir cismin doğal hareket eğilimini (*i'timâd*) düşme meydana getirmekten alıkoyar."³⁹

Basra Mu'tezilesi, bu nedenle, ister onu düşmekten koruyan başka cisim olarak tanımlanan "mekân", isterse kendisiyle cismin askıya alındığı zincir örneğindeki gibi bağlantılar (*'alâ'ik*) sayesinde olsun, ağır bir cismin engellenme olmaması durumunda düşmesi gerektiğini iddia ettiler. Düşmenin sebebi, cismin sırasıyla zorunlu doğal eğiliminden (*i'timâd-ı lâzım*) kaynaklanan kendi ağırlığıdır. Bir engel bulunmadığı takdirde, bu doğal eğilim zorunlu olarak cismin düşmesini gerektirir.⁴⁰ Düşme bu nedenle doğal bir mekâna dönüş değil, ağır cisimlerin için birisinin hatta "normal" diyebileceği "engellenmemişlik" halidir. Bir ödün olarak veya belki de ay altı elementlerin Aristocu düzenlemesiyle uyumlu görünür deneyimleri bir kabul olarak görünen şeyde, Basra Mu'tezilileri iki tür doğal eğilim kabul ettiler; hafifliğinden dolayı sadece ateşte bulunan 'yükselen *i'timâd*' ve ağırlıklarından dolayı suda ve taşta bulunan 'düşen *i'timâd*'.⁴¹ Hava doğal eğilime sahip değildir.⁴² Bu görüşün mikroskobik atomların

³⁸ Ben hücrelerin örgüsü şeklindeki uzay kavramı üzerinde Mu'tezile'nin yaptığı tartışmayı ele aldım. Bk. Dhanani, *Physical Theory*, s. 123-130.

³⁹ "Zehebe şüyûhunâ ilâ ani'l-mekâne mâ i'timâde âleyhi el-cismi's-sakîlu 'alâ vechi nuklatin we-mana'a l'timâdahû min tevlîdi'l-huvî" (en-Nisâbüri, *el-Mesâ'il*, 188). Aynı görüşün aktarıldığı yerler için ayrıca bk. İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 484; el-Eş'arî, *Makâlât*, 442; benim incelemem için bk. Dhanani, *Physical Theory*, s. 70-71.

⁴⁰ Bir mekândaki cismin (mütemekken) altındaki mekân yok olduğu takdirde cisim düşer. Onun düşüşü ağırlığı nedeniyle, yoksa altındaki mekânın yok olması nedeniyle değildir." İbn Metteveyh, *Tezkire*, s.484.

⁴¹ İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 538, 545.

⁴² a.g.e., s. 546.

davranışlarından daha ziyade algılanan cisimlerin günlük deneyimlerine dayandığı açıktır.

Bu şekildeki mekân ve ağır cisimlerin düşmesi görüşü, dünyanın sükûn halinde oluşu problemini doğurdu. Niçin dünya düşmüyor da durağan halde kalıyor? Nihayetinde onun da diğer ağır cisimler gibi aşağı yönde bir doğal hareket meyline (i'timâd) sahip değil midir? İbn Metteveyh'in aktardığına göre bu aslında dünyanın her zaman hareket ettiğini, her zaman düştüğünü söyleyen bazı düalistlerin görüşüdür.⁴³ Bu görüş, muhtemelen atomların boşlukta sürekli düşüş halinde olduğunu söyleyen Epikür'ün öğretisinden türetilmiştir.⁴⁴ Tersine, kelâmcılar dünyanın sâbit/hareketsiz olduğunu iddia ettiler. İbn Metteveyh düşen cisimleri tartışmamızla ilgili olarak dünyanın durduğuna dair kelâm delilini korumaktadır:

“Eğer dünya her zaman düşüyor olsaydı, bu takdirde hafif bir cismin asla ona erişememesi gerekirdi. Eğer yüksek bir yerden aşağıya doğru bir kuş tüyü atsaydık, onun yerin yüzeyine asla ulaşamaması gerekirdi. Bunun nedeni, ağır cismin hareketinin süreklilik bakımından daha yoğun ve hafif bir cismin hareketinden daha hızlı olmasıdır.”⁴⁵

Bu görüş Galileo'nun daha sonra reddetmeye çalışacağı üzere hareket halindeki dünyanın varsayımsal sonuçlarına dayanan Aristocu delillere benzemektedir. Bunun taraftarları yüksek bir yerden düşen ağır bir cismin cisim düşüyorken dünya doğruya doğru hareket etmiş olacağı için, cismin düşürüldüğünün zıddında yer alan bir noktaya doğrudan düşmeyeceğini, fakat biraz batıya doğru düşeceğini iddia ettiler. Bu bulmacaya cevap, iyi bilindiği üzere, eylemsizlik kavramının XVII. yüzyıldaki formülasyonunda yatmaktadır. İbn Metteveyh'in delili kelâmcıların, Aristocu çağdaşları gibi, birleşikler düzeyinde eylemsizlik kavramını formüle edemediklerini açıkça göstermektedir.⁴⁶

Bu nedenle kelâmcılar, dünyanın sâbit olduğunu düşündüler, fakat bunu neye dayandırdılar? Nisâbûrî *Mesâil'* de Mu'tezile'nin önde gelen şahıslarının görüşlerini tartışmaktadır:⁴⁷

“Dünya (arz) ile ilgili olarak Ebû Hâşim, onun sâbit olduğuna inandı. Şöyle ki, Tanrı onun her ânında sükûnlar yaratarak veya aşağı yarısı düşme eğilimi kazanırken,

⁴³ “Ve kad enkeret es-seneviyyetü sükûne'l-arzi ve ze'amet ennehâ teteharrekü we-tehwi ebeden” (a.g.e, s. 494).

⁴⁴ W. Englert, *Epicurus on the Swerve and Voluntary Action* (Atlanta, GA: Scholars' Press, 1987) s. 13.

⁴⁵ İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 495.

⁴⁶ Mikroskobik düzeyde özellikle araya durağanlık anlarının girmesini Kabul eden hareket teorisi ışığında eylemsizlik çok az anlamlıdır.

⁴⁷ Bu mesele üzerine erken dönem kelâmcılarının bazı görüşlerini İmâm Eş'arî korumaktadır, bk. Eş'arî, *Makâlât*, s. 326.

diğer yukarı yarısının yükselme eğilimi kazanabileceğini ve bu iki eşit eğilimin [dengelenmenin] dünyanın sâbitliğine yol açabileceğine inanmaktadır.

Ebû Ali [el-Cübbâî] de dünyanın sâbit olduğunu savunmaktadır. Tanrı her an sükûn yaratmak suretiyle buna sebep olmaktadır.

Ebü'l-Kâsım [el-Belhî] de dünyanın sâkin olduğunu çünkü [her tarafı çevreleyen] Küre'nin (merkezü'l-felek) merkezinde bulunduğunu söyledi. Küre [eşit derecede] bütün yönlerden yükselmektedir. Biz orada [dünyanın öbür tarafında] ayakları bizim ayaklarımıza ters duran insanlar (ekvâm) bulunmasının imkânsız olmadığını biliyoruz. [Çünkü] biz [bütün] göklerin altındayız, bununla birlikte dünyanın üstündeyiz, bizimle ilişkisine göre dünya aşağıya doğru (süflen) hareket etseydi, bu takdirde onlarla ilişkisine göre yukarıya doğru (su'dan) da hareket etmiş olması gerekirdi."⁴⁸

Bu görüşler kelâmcılar arasında dünyanın durağan olduğuna inanılmasına geçerli zemin sağlayan farklılıkları göstermektedir: Ebû Hâşim ve Ebu'l-Kâsım el-Belhî fiziksel delillere dayanırken, Ebû Ali'nin gerekçesi teolojiktir. İbn Metteveyh bu farklılıklardan rahatsızlık duymakta ve Ebû Ali'nin Tanrı'nın her an sükûnları yaratarak dünyanın durmasını sağladığı görüşünü daha fazla detaylandırmaya ihtiyaç gerektirmeyecek şekilde açık (vehûn zâhir) saymaktadır. Nîsâbü'rî'ye göre Ebû Hâşim de sükûn hâlinde bir dünya tezinin bu zeminler üzerine desteklenebileceğini kabul etmiştir. Bununla birlikte metinler İbn Metteveyh'in, belki de Ebû Hâşim'in, zıt görüşü –yani dünya düşmektedir çünkü her an Tanrı onda düşmeler yaratmaktadır- ya da daha başka diğer argümanları desteklemek için de kullanılacak sırf bir teolojik açıklama ile tatmin olmadıkları izlenimi bırakmaktadır. Bu nedenle İbn Metteveyh Ebû Ali'nin, Ebû Hâşim'in dünya düşen ve çıkan i'timâdlar arasındaki denge nedeniyle sâbit hâldedir şeklindeki görüşünü reddederken kullandığı kavramsal temelleri bize söylemede zorluk çekmektedir.

“Ebû Ali için -Allah ona merhamet etsin- bu duruşu onaylamak imkânsızdır. Çünkü ona göre ağırlık atomların kendi zâtî doğasından kaynaklanmaktadır; bununla

⁴⁸ Nîsâbü'rî, *Mesâ'il*, 192. Bu mesele üzerine Eş'arînin dördüncü haberi bu nedenle Ebû Hâşim'e bağlanabilir. Şeyh Müfid, el-Belhî'nin görüşünü şu şekilde aktarır: “Ben dünyanın bir küre şekline sahip olduğuna ve her şeyi kapsayan kürenin merkezinde olduğuna inanıyorum. O sükûn hâlinde olup, hareket etmemektedir. Onun sabit olmasının sebebi merkezde olmasıdır. Ebû Kâsım [el-Belhî] nin ve eskilerin ve astronomların görüşü böyledir. Cübbâî, oğlu ve bu ikisi dışında diğer bir grup bu görüşten ayrıldılar.” Şeyh Müfid, *Evâ'il*, s. 81.

birlikte ağırlık harekete sebebiyet vermez (*lâ yüvelled*). [Daha ziyade o şu görüşü savundu:] tek ikincil sebep (*mevlid*) harekettir. Ebû Ali ayrıca Tanrı'nın bir sebep yoluyla fiil işlemeyeceğine inandığı için, bu öncüller (*mezâhib*) onu, dünyanın hareketsiz oluşuna [fiziksel] bir sebep aramaktan alı koymuştur. [Onun açısından bu sanki] [ağır] dünyanın hafif bir cisimle yer değiştirmiş olması gibidir. Bu nedenle eğer hareket meydana getiren araz (*ma'na*) yok ise, [bizim durumumuzda bu ağırlık arazıdır] ve Tanrı bir sebep yoluyla fiil işlemiyorsa, bu takdirde niçin Tanrı'nın her an sükûnlar yaratmak suretiyle dünyanın sabit olmasına neden olduğu fikrine ihtiyaç duyulsun?"⁴⁹

İbn Metteveyh'e göre Ebû Ali tarafından desteklenen öncüller, -ağırlık hareketi meydana getiremez, hareketi sadece hareket meydana getirir ve Tanrı sebeplerle değil doğrudan yaratır- sonraki için Ebû Hâşim'in görüşlerini paylaşmayı imkânsız hale getirmektedir. Bununla birlikte, aynı zamanda o, dünyanın ağırlığının hareket meydana getirdiğine inanmadığından, Ebû Ali için Tanrı'nın sürekli müdahaleleriyle dünyanın sâbit halde durmasına sebep olduğunu savunması için bir gerekçe yoktur. Bu yolla İbn Metteveyh, bir taraftan Ebû Ali'nin teolojik argümanının lüzumsuz olduğunu gösterirken, diğer taraftan Ebû Ali'nin çağdaşlarının fiziksel argümanlarının reddini haklı çıkarmaktadır. Zira onun fizik teorisinin öncülleri, arzu edilen sonuca ulaşmada yeterlidir.

Kuş Tüyü ve Taşın Düşmesi

Cisimlerin durması ve hareketiyle ilgili ilave birçok soru, kelâm bağlamında da ortaya atılabilir. İnsan fiilleri cisimlerde sükûna neden olabilir mi? Bu sükûn sonsuz mudur, yani bu şekildeki sükûn, ardı ardına sükûn oluşturmaya devam eder mi? İnsan fiilleri hareket edemeyen cisimlerde sükûna neden olabilir mi? Eğer öyleyse, bunun bir sınırı var mıdır?⁵⁰ Bu sorular, insan fiillerinin -ilâhî fiillerden farklı olarak- sınırları konusuyla ilgisi nedeniyle kelâm fizik problemlerine aittir. Bu sorulardan biri kelâmcıları yaptıkları gözlemler üzerinde düşünmeye sevk etti. Böylece, insanların sürekli sükûn halinde olacak şekilde bir cismin durmasına neden olup olamayacağı sorusuna ilave olarak, bir cismin araya sükûnlar girmeksizin sürekli hareket edip edemeyeceğini de araştırdılar.

"Bize göre" diye yazar İbn Metteveyh, "bu bütün cisimler için mümkündür". Bununla birlikte Ebû Kâsım el-Belhî, ağır cisimlerle hafif cisimler arasında bir ayırım yapar. O, ağır cisimler için mümkün olmamakla

⁴⁹ İbn Metteveyh, *Tezkire*, s. 497.

⁵⁰ a.g.e., s. 485-487.

birlikte hafif cisimlerin araya herhangi bir sükûn girmeksizin sürekli hareket edebileceğini savunur.⁵¹ Kuşkucu İbn Metteveyh haykırır:

“Eğer o (Belhî) bunun tam tersi olduğunu söyleseydi gerçeğe çok daha yakınlaşmış olabilirdi. Çünkü eğer hafif bir cismi fırlatırsan onun hareketinin hızının ağır bir cismin hareketinin hızıyla aynı olduğu sonucuna varamazsın.”⁵²

Bu fenomenin nedenini düşünme, İbn Metteveyh’i bir taşın ve kuş tüyünün düşüşünde havanın rolünü tartışmaya yöneltmiştir. O, taşın delip geçtiği havanın kuş tüyünün hızlı düşüşünü engellediğini anladı. Fakat hava olmasaydı ve orada sırf boşluk olsaydı ne olurdu? Bu takdirde, herhangi bir durağanlık periyoduyla kesintiye uğramaksızın sürekli hareketin azamî hızında “bir taş ve kuş tüyü birlikte aynı anda düşerlerdi”.⁵³

Hareket ve onun içinde gerçekleştiği ortamın direnciyle ilişkisi konusu, Sokrat öncesi filozoflardan Galileo’ya ve ötesine fizik tarihinde çok önemli bir rol oynamıştır. Demokrit için hareket boşluğun bulunmasını gerektirir, çünkü dolu bir ortamda (*plenum*) hareket imkânsızdır: bir cisim hareket edemez, çünkü işgal edeceği herhangi bir boş uzay yoktur. Dahası Demokrit hareket eden atomların hızlarının şekil, büyüklük ve ağırlıklarına göre belirlendiğini savunur.⁵⁴ Aristo iki öncül kullanarak Demokrit’in görüşüne itiraz etmiştir: (a) bir ortamdaki hareketin hızı hareketin gerçekleştiği ortamın direnciyle orantılıdır; (b) hız “ağırlık ve hafifliğin fazlalığıyla” orantılıdır.⁵⁵ Birinci ilkeye dayanarak bir boşlukta direncin yokluğu, cisimlerin aynı hızla aniden düşmesi saçmalığını gerektirir. Bu nedenle Aristo boşluğun imkânsız olduğu sonucunu çıkarmıştır. İkinci ilke onu cisimlerin hafif veya ağır oluşuyla hareket hızları arasında bir ilişki geliştirmesini mümkün kılmıştır. Bu onu ağır bir cismin havada hafif bir cisme göre daha hızlı düşeceğini ve bu hızın ağırlıkla orantılı olacağını iddia etmeye götürmüştür.

Atomcu Epikür, Aristo’nun bu meydan okumasına atomculuk tarafından savunulan “boşluk” ile cevap verdi. O, bir boşlukta bütün cisimlerin aynı hızda düşeceğini sonucunu şöyle kabul etti:

[A]tomlar bir boşlukta hareket ettiklerinde aynı hıza sahip olmalı ve onlarla hiçbir şey çarpışmamalıdır, çünkü

⁵¹ Ebû’l-Kâsım burada, çekildiğinde ya da itildiğinde hafif cisimlerden daha kolay duran ağır cisimlere yönelik günlük tecrübemizi düşünüyor olabilir.

⁵² a.g.e., s. 488

⁵³ a.g.e.

⁵⁴ D. Furley, “Aristotle and the Atomisms of Motion in a Void”, *Cosmic Problems* (Cambridge: Cambridge University Press, 1989), s. 78-81; D. O’Brien, *Theories of Weight I the Ancient World* (Leiden: Brill, 1981), 1: 325.

⁵⁵ E. Hussey, “Aristotle’s Mathematical Physics: A Reconstruction” in *Aristotle’s Physics: A Collection of Essays*, ed. L. Judson (Oxford: Clarendon, 1995), s. 227.

birbirlerine yaklaşmayacak şekilde ne ağır olan küçük hafif olandan daha hızlıdır, ne de küçük olan büyük olanlardan daha hızlı hareket eder...”⁵⁶

Fakat Epikür bu eşit hızı her ne kadar “düşünce kadar hızlı” kabul etse de, sonsuz veya anında meydana gelen bir şey olarak görmedi.⁵⁷ Epikürcü terimlerde bu, minimal parçaların herhangi bir sükûn periyoduyla kesintiye uğramaksızın yol kat edişleri şeklindeki bir sürekli hareketle mümkün olan en yüksek hızda olmalı –bir başka deyişle aynı sayıdaki minimal parçalar aynı sayıdaki minimal zaman birimleri dâhilinde yol kat ederler.

Bu makalenin başında belirttiğim gibi Galileo, düşen cisimler problemini tartışmada belirgin bir yer işgal eder. Galileo’nun esas katkısı, onun alternatif Kopernik kozmolojisini savunma adına Aristocu/Batlamyusçu kozmolojiyi reddetme projesi bağlamında görülmelidir.⁵⁸ Galileo’nun 1629 yılında tamamlanan *İki Büyük Dünya Sistemi Üzerine Diyalogu* (*Dialogue Concerning the Two Chief World Systems*) bu projenin asıl çizgisini temsil eder. Bu çalışmada Galileo düşen cisimler problemini Aristo’nun dünyanın hareketine karşı delilleriyle ilişkili olduğu kadarıyla tartışır.⁵⁹ Her ne kadar onun düşen cisimler konusundaki müttekâmil çalışması 1638 yılında yayınlanan *Discourses and Mathematical Demonstrations Concerning Two New Sciences Pertaining to Mechanics and Local Motion* isimli eserinde bulunsa da, onun bu meseleye ilgisi 1591-92 de Pisa’da fiziği matematikleştirme amacıyla yazdığı erken dönem çalışması *De Motu*’da zaten açıktır.⁶⁰ Şüphe yok ki, Galileo deneycilik ve matematikleştirme programı yoluyla fiziksel problemleri çözümlemede epistemolojik ve metodolojik bir dönüşüm getirdi. Düşme problemi için onun yeni yaklaşımı eğik düzlemler deneyleri ve hareketin değişkenleri arasında matematiksel bir ilişki arayışında gösterilir.

Hâlbuki İbn Metteveyh’in tartışması, kelâmın daha küçüğe bölünemeyen parçalar ve uzaysal konum arazi yanında insan fiillerinin cisimlerde hareket

⁵⁶ Letter to Herodotus 61, çeviri şunun içinde: Long and Sedley, *The Hellenistic Philosophers*, 48 (‘sürat’ (velocity) yerine ‘hız’ (speed) değişikliğiyle)

⁵⁷ a.g.e.

⁵⁸ Galileo Galilei, *Dialogue Concerning The Two Chief World Systems* (Berkeley: University of California Press, 1967), s. 138 vd.

⁵⁹ Alexander Koyre, *Galileo Studies* (Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press, 1978), 74; Stillman Drake, *Galileo at Work: His Scientific Biography* (Chicago: Universtiy of Chicago Press, 1981), 21-31.

⁶⁰ Antonio Favio’nun da (*Galileo’s Two New Sciences* kitabının önsüzünde) işaret ettiği gibi bu başlık Galileo’nun itirazlarına rağmen yayıncılar tarafından geliştirilmiştir. Drake, Galileo’nun orijinal başlığını şu şekilde yeniden inşa eder: “Galileo Galileo’nun Diyalogları: İki Bütün Bilimi İçerir, Her şey Yeni İlkelerinden Gösterilmiştir, Öyle ki bu, Diğer Matematiksel Bilimler Şeklinde, Geniş Sahalara Yollar Açılmaktadır, Sonsuz Takdir Edilir Sonuçlarla Dolu Akıl Yürütmeler ve Matematiksel İspatlar, Şimdiki Zamanda Görülebilenlerden Daha Fazla Kalanlardan” (Drake, *Galileo at Work*, s. 386. Yayıncıların yeni bir başlık belirlemesine şaşmamalı!

ve sükûna sebep olma kabiliyeti problemleri bağlamında yer alır. Galileo gibi İbn Metteveyh ve diğer kelâmcılar Aristo'nun cisimlerin ortam vasıtasıyla hareket ettiği görüşünü reddettiler: Gördüğümüz üzere Ebü'l-Kâsım el-Belhî Aristo'nun bu görüşünü benimsemiştir. Bununla birlikte Galileo'dan farklı olarak İbn Metteveyh, Batlamyus astronomisine ve onun temelinde bulunan Aristotelyen kozmolojiye alternatif bir teklif girişimine kalkışmadı. Gerçekte o, böyle bir şeyi yapacak durumda da değildi. Kuşkusuz o, çok iyi tasarlanmış olmasa da, işin polemik tarafıyla, Aristoteles kozmolojisine karşıt bir söylemle meşguldü. Fakat İbn Metteveyh ve kelâmcı arkadaşları, fiziksel meselelere karşı deneysel bir tavır sergilemedikleri gibi, matematiğe de ilgi duymadılar. Metodolojik açıdan İbn Metteveyh'in söylemi gerek filozoflar gerekse kelâmcılar olsun V./XI. yüzyıldaki çağdaşlarıyla aynı karakterdedir. Bununla birlikte kelâmcıların ve filozofların bakış açısı arasında bir farklılık vardır. Önceki atomcular gibi, algının geçerli bir bilgi kaynağı olduğuna inanmalarına rağmen, İbn Metteveyh ve taraftarları makroskobik düzeydeki günlük bileşik fenomeni, mikroskobik seviyedeki daha küçük parçaların görülemeyen özellikleriyle açıklamaya çalıştılar.

Kelâm ve İslâm Medeniyeti Bilim Tarihi

Tahdîdü nihâyeti'l-emâkin adlı eserinde Ebû Reyhan Muhammed el-Birûnî, Ebû Hâşim el-Cübbâî ve filozof Mattâ bin Yûnus'un (ö. 940) bir saray toplantısı (*meclis*) esnasındaki bir tartışmada karşı karşıya geldiklerini aktarır. Ebu Hâşim bu ortamı, *Kitâbu't-Tesaffuh* isimli eserlerinin birinde Aristo'nun *On the Heavens*'ini reddettiğini ilan etmekte kullanır. Bu karşılaşma esnasındaki bir noktada, Mattâ, Ebû Hâşim'in söyleminden o derece çılgına döner ki, işaret parmağında tükürüğünü tutar ve "Allah aşkına adam, tuza ihtiyacı var mı, bir bak!" diyerek Ebû Hâşim'in ağzına zorla sokmaya çalışır.⁶¹ Birûnî Mattâ'ya karşı sempattir ve bu el hareketinin oldukça haklı olduğunu düşünür. Bir başka vesilede Mattâ'nın öğrencisi Yahyâ bin 'Adî (ö. 364/974) kelâmcılarla tartışması için gelen bir daveti şöyle cevaplar:

"Onlar benim söylemimin dayandığı temelleri anlamadıkları gibi, ben de onların teknik dillerini (*ıstılâh*) anlamıyorum... Tıpkı Cübbâî'nin *Kitâbü't-tesaffuh*'unda Aristo'nun doktrinini reddedip, onun mantıksal temellerinin (*el-kavâ'idü'l-mantıkıyye*) bilgisine sahip olmadığı halde, zihninden (*feh*m) geçen [ne olduğunu] düşünebilip ona saldırdığı gibi..."⁶²

⁶¹ Ebû Reyhân Muhammed el-Birûnî, *el-Es'ile ve'l-ecvibe*, eds. S. Nasr ve Mohaghegh (Tahran: Shura-yi Alf-i Farhang va Hunar, Marke-I Mutala'at ve Hamahangi-I Farhangi, 1972) 17-19, 27-29, 53 ve 58.

⁶² A. I. Sabra XIX. yüzyıl kelâmcısı Adudiddin el-Îcî'nin *el-Mevâkıf fi'l-ilmî'l-keâm* isimli eserinin içeriğini şurada tartışmaktadır: "Science and Philosophy in Medieval Islamic

Bu anekdotlar bu makalede üzerinde durduğumuz dönem ve öncesindeki filozoflar ve kelâmcılar arasındaki acı rekabeti göstermektedir. Bunlar sadece onların birbirlerini tümüyle küçümseyip hor görmelerini açığa vurmamakta, aynı zamanda rakipleri tarafından kullanılan dili ve bu nedenle de kavramları anlamada karşılıklı olarak başarısız olduklarını da göstermektedir. Fakat belki de bu anlama yokluğu fazla abartılmaktadır. Yine de Bîrûnî İbn Sînâ ile olan tartışmasında, ondan Aristo'nun atomculuk ve boşluk kavramını yetersiz bir şekilde reddetmesinin gerekçelerini tartışmasını ister; zira ona göre bunlar tamamen halledilmiş bilimsel meseleler değildir. Diğer taraftan o kelâmcılarca bu kavramlar için gösterilen taraftarlığın bilincindedir.⁶³ Dahası İbn Sînâ da kelâma karşı çıkarken, *Şifâ'*ında bu ilmin fiziksel problemler hakkındaki görüş ve teorilerini eleştiren sayfalar ayırmıştır.

İslam medeniyetindeki bilim tarihçilerinin kelâmın fizik meselelerini tartışmasına yönelik tavırları nasıl olmalıdır? Onların, kelâmcıların muhalifleri olan filozofların dediği gibi, bu tartışmaların bilimin gelişmesine zararlı değilse de, konu dışı ve önemsiz olduğunu mu söylemeleri gerekir? Kelâm metinleri gerçekten bu olumsuz bakış açısını desteklemekte midir? Kelâmcıların fiziksel meselelere yaklaşımlarını ele alan bu incelemede, bazı kelâmcıların fizik tarihinde hayatî derecede rol oynayan meselelerle ve bakış açılarıyla meşgul olduklarını göstermeye çalıştım. Eğer bu doğru kabul edilirse, o zaman bilim tarihçilerinin Kelâmcıların fizik bilimine katkılarını görmezden gelmelerini açıklamak zorlaşacaktır. Şüphesiz, Aristoteles'in atomcuların fiziğini reddi antik bilim tarihçilerini Grek atomcularını ciddiye almaktan geri bırakmamıştır. Kelâmcılar, emsalleri olan Yunan Atomcuları gibi her şeyi açıklamaya yönelik bir sistem geliştirmenin formülünü aradılar: epistemoloji, kozmoloji, psikoloji, etik, politik ve evet teoloji.⁶⁴ Beklediği üzere, kelâmcıların faaliyetlerini araştıran çoğu çalışmayı karakterize eden, yukarıda en sonda zikredilen –fakat temel olan- teolojik yönüdür. Fakat kelâm metinlerinin altında yatan zengin damarı kazıyıp araştıran bilim tarihçileri bu gayretlerinin karşılığında bol miktarda ödül bulmayı bekleyebilirler.

Philosophy" *Zeitschrift für Geschichte der arabischen-islamischen Wissenschaften* 9 (1994): 15-16. Onun altı kısımdan oluşan kitabının sadece iki bölümü, teolojiye aittir. Durum İbn Metteveyh'in *Tezkire'*si ve Nîsâbü'rî'nin *Mesâ'il'i* için daha karmaşıktır.

⁶³ A. I. Sabra, "Science and Philosophy in Medieval Islamic Philosophy", 15-16.

⁶⁴ a.g.e.